

LA CONSOLIDACIÓ DE LA PROPIETAT PAGESA A CATALUNYA (EL BAIX EMPORDÀ, 1850-1940)

Enric Saguer i Hom

Tesi Doctoral dirigida pel Dr. Ramon Garrabou i Segura

Ponent : Dr. Joaquim Maria Puigvert i Solà

Departament de Geografia, Història i Història de l'Art

Universitat de Girona

1996

Doctorand




Enric Saguer
i Hom

Director



Ramon Garrabou
i Segura

Ponent



Joaquim M. Puigvert
i Solà

ÍNDEX

0. Introducció	9
1 - L'agricultura baixempordanesa a mitjan segle XIX	17
1.1 - L'àrea conreada: La fi d'una expansió	19
1.2 - L'ús del sòl a mitjan segle XIX	23
1.3 - Els aprofitaments agrícoles.....	28
El regadiu	31
1.4 - Els conreus herbacis.....	36
1.5 - L'ordenació dels conreus : rotacions i guaret.....	49
1.6 - Els rendiments físics dels conreus cerealícoles.....	59
Els rendiments del blat	60
Factors que incideixen en la variació del nivell mig dels rendiments del blat	63
Rendiments d'altres conreus cerealícoles.....	65
1.7 - Els rendiments dels conreus arbustius	67
1.8 - Dotació ambiental i pràctiques de reposició de la fertilitat	73
Característiques climàtiques	74
Característiques edàfiques.....	76
Sistemes de fertilització a mitjan XIX	83
1.8 - L'apèndix inseparable : la ramaderia	96
Estructura de la ramaderia baixempordanesa	97
Distribució geogràfica.....	100
El bestiar de treball.....	103
El bestiar de renda	110
L'evolució de la ramaderia durant la segona meitat del segle XIX.....	116
1.9 - Recapitulació	119
2 - Tècniques i procés de treball agrari	123
2.1 - Procés de treball i exigències laborals en els conreus herbacis	125
Les pràctiques de fertilització.....	126
La preparació i sembra de la terra	130
Operacions en els conreus	143

La recol·lecció	146
2.2 - Un model simple d'organització del treball agrícola	159
2.3 - L'organització del treball agrícola a nivell macroeconòmic : excedents laborals i pluriactivitat	165
Altres ocupacions agràries de la força de treball rural	170
Pluriactivitat i ocupacions no agràries	174
2.4 - L'organització del treball a nivell microeconòmic : propietat de la terra i capacitat de treball familiar	180
2.5 - Recapitulació	186
3 - Consum i reproducció de la unitat familiar pagesa	189
Economia pagesa	191
Problemes i supòsits	193
Enfocament metodològic	194
3.1 - Propietat de la terra i ingrés agrari	196
El problema de la reducció a una unitat de compte	199
3.2 - El consum domèstic	204
Les fonts	205
Els components del consum domèstic	208
3.3 - Costos de reproducció de l'explotació	216
L'utilitat agrícola	216
El cost dels animals de treball	222
La reposició de la llavor	227
Les despeses de reproducció de l'explotació. Aplicació a la població pilot de Monells	227
3.4 - Les detracions a la producció pagesa: impostos i renda de la terra a la segona meitat del segle XIX	230
Fiscalitat	231
Renda emfitèutica	240
3.5 - Consum, composició familiar i requeriments de terra. Una aplicació sobre Monells (1880)	242
3.6 - Recapitulació	248
4 - La distribució de la terra a mitjan segle XIX	251
4.1 - El procés al document	254
4.2 - Diversitat d'estructures de la propietat? Entre el miratge	

i la realitat.....	264
4.3 - Propietat veïna i dispersió de la propietat.....	273
4.4 - La petita propietat.....	281
4.5 - L'abast de la petita propietat.....	293
El model.....	294
El pes de la petita propietat.....	295
Les implicacions del pes de la petita propietat.....	299
4.6 - Propietat pagesa i mitjana propietat.....	304
4.7 - La gran propietat.....	311
El control dels espais no agrícoles.....	312
La dispersió geogràfica del patrimoni.....	314
El mas com a unitat organitzativa.....	317
4.8 - Els no-propietaris.....	320
4.9 - Els altres drets de propietat.....	327
L'extensió dels drets emfitèutics.....	328
El pes de la sostracció.....	331
4.10 - La marginalitat de la propietat comunal.....	337
Extensió i localització dels comunals baixempordanesos.....	338
L'impacte de la desamortització civil.....	341
L'ús de les terres de propietat col·lectiva.....	343
La importància del comunal en les economies pageses.....	344
4.11 - Petita propietat i proletarització.....	346
4.12 - Recapitulació.....	354
5 - Arrendaments i masoveries (1850-1940) : Accés a la terra i explotació del treball pagès.....	357
5.1 - El pes territorial d'arrendaments i masoveries.....	363
5.2 - Els arrendaments de parcel·les.....	373
5.3 - Els pactes de masoveria (segona meitat del segle XIX).....	377
5.4 - El capital d'explotació.....	381
5.5 - La condició de masover.....	386
5.6 - L'ingrés masover : els Coloma del Mas Coloma.....	398
5.7 - Crisi i transformació de la masoveria (1900-1930).....	404
Els debats sobre la parceria i la masoveria en les primeres dècades del segle XX.....	406
Del paper al mas : alguns exemples de la transformació dels pactes	

de masoveria.....	412
5.8 - Recapitulació	420
6. Transformacions en la propietat agrària (1850-1940)	423
Petita propietat i capitalisme a Catalunya (1850-1960) : síntesi de recerques	425
6.1 - Contrastos i transformacions en l'estructura distributiva de la propietat, 1860-1950	431
Estabilitat dels índexs de concentració	431
Reducció del nombre de propietaris.....	432
Accés de la població rural a les terres en propietat	436
Reducció de la micropropietat agrícola	438
Un augment de la gran propietat?	441
Avenç de la propietat pagesa.....	446
Creixement de la propietat urbana	448
6.2 - La gran propietat : entre la recomposició i el desmantellament.....	454
Hipòtesis.....	454
Qüestions de mètode	455
Visió general.....	459
La fi de les estratègies rendistes basades en l'emfiteusi	466
Els beneficiaris del retrocés dels vells patrimonis.....	469
La desintegració del mas	477
Vers una simplificació en la cadena social de distribució de rendes? : les compres i redempcions de censos.....	482
6.3 - La consolidació de la propietat pagesa.....	493
Els pagesos en el mercat de la terra.....	494
Un exemple de mobilitat patrimonial de les UFP : Monells, 1865-1943.....	498
6.4 - Una cronologia de l'accés pagès a la propietat	504
6.5 - Recapitulació	514
7. Estímuls i obstacles a la propietat pagesa (1880-1940).....	517
7.1 - La fragmentació dels grans patrimonis : exploració d'hipòtesis	520
La hipòtesi hereditària	522
La hipòtesi de la caiguda de la renda.....	527
La hipòtesi de la pèrdua relativa de rendibilitat	538
La hipòtesi de la conflictivitat social creixent.....	540
7.2 - La variable demogràfica.....	546

7.3 - Les UFP baixempordaneses durant la crisi agrària finisecular	555
El conreu vitícola i l'impacte de la fil·loxera	560
Les estratègies de producció per a l'autoconsum	563
Els ingressos salarials i extra-agrícoles	568
7.4 - La transformació de l'agricultura baixempordanesa	573
7.5 - Recapitulació	585
Conclusió	587
Apèndix	597
Apèndix 1 - Cartografia dels límits administratius del Baix Empordà	599
Apèndix 2 - Costos laborals en termes físics	605
Apèndix 3 - Estimació de les necessitats laborals dels propietaris residents en una mostra de municipis amillarats	613
Apèndix 4 - Pressupost alimentari d'un treballador rural	619
Apèndix 5 - Preu del bestiar en dos masos	625
Apèndix 6 - Distribució de la propietat de la terra segons els amillaments de mitjan segle XIX	629
Apèndix 7- Evolució de la distribució de la terra a Colomers, Monells, Ullastret i Sant sadurní de l'Heura	635
Apèndix 8 - Reconstrucció de les unitats familiars de Monells	641
Apèndix 9 - Ingressos, despeses i renda del patrimoni Bru (1885-1936)	649
Apèndix 10 - Transcripció d'algunes entrevistes	655
Fonts documentals	693
Bibliografia	695
Índex de taules	727
Índex de gràfics	733
Índex de mapes	737

INTRODUCCIÓ



Una tesi és un problema, una hipòtesi i l'intent de fonamentar-la i contrastar-la. El problema subjacent en la nostra recerca, formulat en majúscules, és el procés d'absorció de l'agricultura pel capitalisme. O millor, alguns dels vessants d'aquest procés i, en particular, els referits a la distribució de la propietat i l'organització social de l'activitat agrària. No és pas un problema nou. Al contrari. Ha estat una qüestió recurrent en la historiografia i, sobretot, en altres disciplines socials amb majors pretensions normatives o predictives. Tampoc es tracta d'un problema plantejat en el buit, sinó en un context cronològic i geogràfic definit. La història s'escriu en el temps i en l'espai. El nostre espai ha estat la comarca gironina del Baix Empordà, i l'arc temporal el situat, aproximadament, entre mitjan segle XIX i la finalització de la guerra civil de 1936-39.

El Baix Empordà és una comarca situada al NE de Catalunya i amb una superfície de 700,48 km², segons la divisió territorial vigent. Juntament amb l'Alt Empordà forma part de la regió històrica de l'Empordà i, amb aquesta i La Selva, del que -d'ençà l'afortunada expressió de Ferran Agulló- es coneix com a Costa Brava. La comarca està formada per una plana al·luvial d'enfonsament travessada per dos rius -el Ter i el Daró- i tancada pel massís de les Gavarres al Sud i l'Oest i pel massís del Montgrí i la Serra de Valldavià al Nord. El seu relleu combina una orografia més o menys abrupta amb una plana suau i un paisatge litoral a voltes escarpat. Un dels trets característics és el seu policentrisme. No existeix cap ciutat amb el pes suficient per exercir una capitalitat clara, sinó cinc viles més o menys grans (Torroella de Montgrí, La Bisbal, Palamós, Palafrugell i Sant Feliu de Guíxols), cadascuna amb la seva àrea d'influència o subcomarca.

La hipòtesi central està enunciada en el títol. En aquesta tesi es sosté, que al Baix Empordà i al llarg del període esmentat, la direcció bàsica dels canvis en l'estructura de la propietat i també en l'estructura social rural va apuntar, genèricament, a favor dels grups pagesos. En particular, sostenim que, amb posterioritat a la crisi agrària finisecular, els problemes de rendibilitat de la producció agrària i l'erosió soferta per alguns mecanismes d'extracció de renda varen tendir a allunyar els sectors rendistes que tradicionalment havien exercit la seva hegemonia, tant en termes econòmics com socials, en la societat rural; i que una porció significativa de famílies pageses aconseguiren ampliar el seu patrimoni territorial a través de compres realitzades en el mercat de terres. La magnitud d'aquests canvis, tanmateix, fou moderada. Malgrat la nostra

insistència en les tendències de transformació, cal tenir ben present que les continuïtats foren tant o més importants que les transformacions. Els ritmes de canvi de les estructures agràries són molt lents. A l'alçada de la II República, és obvi que les velles famílies hisendades continuaven tenint molt pes, que les fórmules tradicionals d'explotació del treball pagès (en particular la masoveria) mantenien llur vigència, i que el grau de desigualtat en l'accés a la terra seguia essent molt elevat. La consolidació de la propietat pagesa havia avançat molt pausadament i amb ambigüitats (l'èxode rural fou la més visible). Tot i així, la seva rellevància és gran, en la mesura que posa de manifest la capacitat d'adequació de l'explotació pagesa a les condicions d'un capitalisme envoltent, malgrat els pronòstics en sentit contrari de Kautsky o el primer Lenin. L'avenç de la propietat pagesa qüestiona el caràcter residual que molts teòrics li havien pronosticat i anticipa, en alguna mesura, la futura conversió de les explotacions familiars tradicionals en el que avui s'anomena *explotació familiar moderna*.

La tesi està articulada en dues parts. En la primera, que comprèn els quatre primers capítols i una part del cinquè, es duu a terme una descripció detallada de les característiques del sistema agrari baixempordanès de mitjan segle XIX. És un retrat del que podríem considerar les *posicions de partida*. Tot i que, per a certs aspectes, hem iniciat l'anàlisi en la dècada de 1850, hem optat per considerar clos el procés de reforma agrària liberal. El que ens interessava era explicar les condicions de producció i de reproducció econòmica amb posterioritat a les transformacions induïdes pels règims liberals. En el text hom trobarà algunes referències a l'abolició del delme, la desamortització eclesiàstica o la desamortització civil, però en cap moment s'ha pretès abordar-ho de forma sistemàtica.

Hem organitzat aquest retrat en cinc grans eixos, cadascun dels quals correspon a un capítol diferent. En el primer es descriuen les característiques bàsiques del sector agrari baixempordanès des de la perspectiva dels usos del sòl i les produccions. Es presta atenció no només a l'estructura de la producció agrícola i pecuària, sinó també als nivells físics de productivitat, als condicionants ambientals d'aquests i a les pràctiques de reposició de la fertilitat. Aquesta descripció de les produccions deixa pas a una anàlisi sobre les tècniques i el procés de treball agrari. A través de la reconstrucció del procés de treball i de les exigències laborals en el tipus predominant d'explotació agrícola, es pretén formular un model relativament simple que permeti abordar algunes qüestions sobre l'organització social del treball

agrícola, tant a nivell macroeconòmic -en l'espai comarcal-, com a nivell microeconòmic -en relació a l'organització del treball a l'interior de cada unitat familiar pagesa-. La conclusió bàsica que s'obté és l'existència d'un fort excedent laboral, àdhuc en els períodes de màxima ocupació agrària, tant a nivell comarcal, com a l'interior de la major part d'unitats familiars pageses. Aquest és un capítol clau, en la mesura que ens permet posar de relleu les insuficiències d'una anàlisi que exclogui les activitats no agràries.

Com podrà observar-se al llarg del text, hem volgut posar un accent especial en l'estudi de les condicions dels grups pagesos i, en particular, dels petits propietaris. Això es fa palès en els problemes plantejats en analitzar l'organització social del treball i també en el capítol tercer, dedicat a la reproducció econòmica de la unitat familiar pagesa. En aquest, s'ha intentat elaborar un model dels costos de reproducció de les unitats familiars, tenint en compte el seu doble caràcter d'unitat de consum i unitat de producció. Es tracta d'una aproximació més o menys grollera, condicionada per les informacions documentals disponibles, i realitzada amb l'objectiu de contrastar els costos estimats amb els ingressos potencials dels patrimonis pagesos. Dit d'una manera més plana, estimant costos i ingressos s'ha pretès avaluar fins a quin punt una família pagesa podia viure de les seves terres o, millor, quin era el percentatge de famílies en aquestes condicions.

No ha estat fins el quart capítol quan s'ha plantejat directament la qüestió de la distribució de la terra. Té la seva justificació. És imprescindible conèixer prèviament les característiques agràries de la zona estudiada, la seva potencialitat productiva, l'ingrés generat amb els diferents aprofitaments, les pautes de consum i les necessitats socialment assumides d'una família pagesa... per analitzar correctament la distribució de la terra. En certa mesura, les passes anteriors són una condició inexcusable per a poder comprendre què significava realment tenir una hectàrea de terra, o tenir-ne cent. Històricament, els drets sobre la terra han estat l'eix vertebrador de l'estructura social i de l'organització econòmica del món rural. La propietat, la seva distribució, les diverses formes de possessió, els mecanismes d'extracció de renda derivats de cadascuna d'elles,... són i han estat problemes centrals en les societats rurals. La nostra atenció s'ha anat posant paulatinament sobre cadascun d'ells. Probablement, la conclusió més rellevant d'aquest capítol sigui la de que, a mitjan segle XIX, el pes de la petita propietat sobre la superfície agrícola era molt superior (tot i que amb discrepàncies molt grans entre localitats) al que

hom podia interpretar de treballs anteriors (que analitzaven la distribució del sòl agrícola de forma agregada a la resta de terres), amb totes les implicacions que es deriven d'aquest fet.

El capítol cinquè és la frontissa que uneix la primera part -aquest retrat més o menys estàtic- amb la segona. En ell plantejem les diferents modalitats de tinença de la terra en règim de no-propietat, amb especial èmfasi en la fórmula més representativa de bona part de la Catalunya Vella : la masoveria. Al llarg del capítol es pretén realitzar una avaluació del pes i l'extensió dels diferents règims de no-propietat en diferents moments del temps, una descripció de la *condició masovera* -amb la intenció de ressaltar-ne les complexitats- i un esbós de les línies de transformació experimentades pel contracte de masoveria. Amb aquesta visió diacrònica encetem el que considerem la segona part de la tesi : una lectura del procés de transformació experimentat per l'estructura agrària baixempordanesa. Cronològicament, hem fet constar el 1940 com a límit superior de l'estudi. No s'ha d'interpretar en un sentit estricte. En alguns aspectes l'anàlisi es deturarà abans d'aquesta data i en altres es prolongarà. És un límit merament indicatiu; però no pas aleatori. En aquest treball no es realitza cap anàlisi de les conseqüències de la guerra civil ni del primer franquisme sobre el sector agrari, sobre el règim de contractació agrària o sobre l'estructura de la propietat. Haguéssim pogut deturar-nos el 1936, per exemple. Si no ho hem fet ha estat per qüestions de caràcter documental. Per deixar una porta oberta a la utilització de documentació dels anys quaranta. Una de les sèries que més profusament hem utilitzat ha estat la dels amillaraments. A la nostra zona, després de 1881 no varen tornar a amillarar-se (ni encadastrar-se) les terres fins la dècada de 1940. Això implica que, per a un aspecte tan central com el de l'evolució de l'estructura de la propietat ens ha calgut integrar documentació posterior al moment en què pensàvem que podíem tancar l'anàlisi. Una decisió com aquesta ha comportat alguns problemes, en especial perquè durant la dècada de 1940 s'invertiren -amb més o menys matisos- moltes de les línies de canvi anteriors a la guerra civil. Però hem optat per mantenir una certa fluïdesa en els límits cronològics en benefici d'una major solidesa documental.

És en els dos darrers capítols on s'aborda la hipòtesi central que hem formulat anteriorment. En primer lloc hem analitzat amb detall i alternant diferents procediments metodològics el sentit i l'abast de les transformacions en l'estructura de la propietat agrària. Tot i l'observació de moviments en sentit

contrari, al llarg del sisè capítol s'aporten dades i informacions que convergeixen a confirmar la hipòtesi i a mostrar una tendència favorable a l'avenç de la propietat pagesa. El darrer capítol és un intent d'analitzar alguns elements interpretatius d'aquest procés. Hem renunciat explícitament a fer un repàs exhaustiu dels potencials factors explicatius i ens hem limitat a explorar algunes hipòtesis des de la doble perspectiva dels grans patrimonis que es fragmentaren i vengueren llurs terres, i dels grups pagesos que -a partir de situacions i estratègies diverses- varen ampliar llurs patrimonis.

No podem cloure aquesta presentació sense deixar constància dels suports rebuts al llarg de la realització d'aquesta recerca. El deute més gran el tinc contret amb Ramon Garrabou, qui a més de dirigir el treball ha estat mestre i estímul constant. Mercès a ell vaig accedir a una beca FPI del Ministeri d'Educació i Ciència que em va permetre realitzar els estudis de doctorat i iniciar la investigació que avui presento. Bona part del seu contingut s'ha beneficiat de recerques realitzades col·lectivament sota la seva direcció. Un altre deute el tinc amb els responsables dels arxius consultats, per haver-me facilitat la tasca de recerca i l'accés a la documentació. Molts secretaris municipals m'han obert els fons que custodien i m'han fet confiança per consultar-los i, en alguns casos, àdhuc m'han permès fotocopiar gratuïtament la documentació. Agraïxo també als successius Registradors de la Propietat de La Bisbal llur disposició per facilitar unes consultes poc usuals. Entre els arxivers que m'han atès he d'agrair especialment el tracte que he rebut de Conxa Saurí, Josep Matas i Santi Soler, responsables de l'Arxiu Històric de Palafrugell, de l'Arxiu Històric de Girona i de l'Arxiu Comarcal de La Bisbal, respectivament. També m'he aprofitat de la generositat de Nausica Masó, Quim Baulida, Jaume Ruff i Santi Soler, que han posat a la meva disposició documentació particular de la seva família, i de la de Fortunat Saltor, Josep Alsina, Carles Sadurní, Quim Viella i Martí Puig, que han volgut explicar-me les seves experiències i la seva trajectòria vital. Dec a Genís Barnossell i a Assumpta Fabré haver-me posat en contacte amb aquests darrers. D'altra banda, he pogut comptar amb la possibilitat de contractar puntualment a Pere Sala i Marta Pongiluppi per a determinades tasques de buidatge documental. El finançament d'aquests contractes ha estat possible mercès a l'ajut concedit per la DGICYT a un projecte dirigit per Ramon Garrabou. David Comas i Josep Lluís Donaire m'han proporcionat les plantilles cartogràfiques vectoritzades de la comarca del Baix Empordà que han estat repetidament utilitzades al llarg de

la tesi. El text del treball s'ha beneficiat notablement dels comentaris i observacions realitzats per Jaume Boixadera, Alfons Barceló, Josep Pujol i Andreu, Josep Colomé, Enric Vicedo i Pere Sala, que han tingut l'amabilitat de llegir algun dels seus fragments. Òbviament, la responsabilitat del que s'hi diu és només de l'autor. Dolors Parés n'ha estat lectora i correctora, ha col.laborat generosament en les tasques de buidatge i ha suportat pacientment els costos personals d'un treball que, segurament, s'ha allargat massa. La tesi s'ha pogut realitzar mercès a una beca FPI del Ministeri d'Educació i Ciència atorgada el gener de 1989 i a una altra beca de la Fundació Jaume Bofill, atorgada el juny de 1993. A més, s'ha beneficiat de la infraestructura i la biblioteca de l'Institut de Llengua i Cultura Catalanes (secció J. Vicens Vives) de la Universitat de Girona. Els primers fruits de la recerca foren presentats com a treball de 9 crèdits de tercer cicle al Departament d'Història Moderna i Contemporània el setembre de 1990. En aquella ocasió Borja de Riquer feu de tutor. Havent traslladat l'expedient a la Universitat de Girona, Joaquim Maria Puigvert s'ha prestat a fer de tutor. Finalment, però no en darrer lloc, em cal deixar constància del suport rebut per part de la meva família. A tots ells, el meu agraïment.

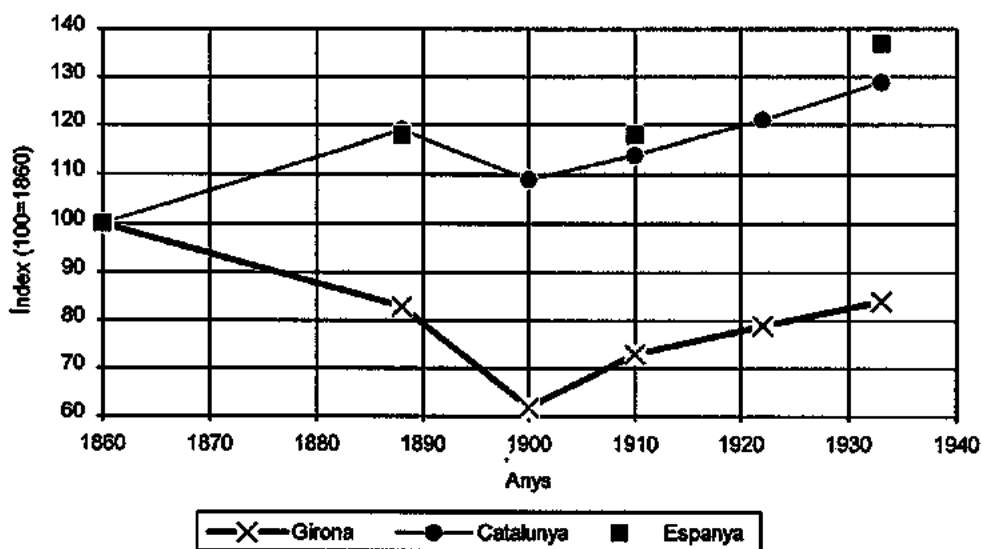
1. L'AGRICULTURA BAIXEMPORDANESA A MITJAN SEGLE XIX



1.1 L'àrea conreada: la fi d'una expansió.

Entre la primera meitat del segle XVIII i mitjan segle XIX va produir-se una progressiva ampliació de l'espai conreat baixempordanès. A partir de la comparació de cadastres de 1716 i amillaraments de 1850-60 de sis municipis, Yvette Barbaza estima que en el litoral gironí de la Costa Brava la superfície agrícola va duplicar-se en el decurs d'aquest segle i mig¹. Els dos grans protagonistes de l'expansió varen ser la vinya i l'olivera, tot i que l'àrea cerealícola també va créixer de manera significativa. Al costat de les roturacions de terrenys forestals o de pastura, els dessecaments d'estanys² i closes -tot i el retrocés que va implicar la prohibició del conreu de l'arròs a partir de 1837- també van ser importants al llarg del període assenyalat, contribuïnt a aquest procés expansiu de les terres de conreu.

Gràfic 1.1 : Evolució comparada de la superfície conreada, 1860-1933



Font: Pujol, 1988 i Sanz, 1985a

Aquest procés, que pot generalitzar-se amb més o menys matisos per a gran part de l'Empordà i de la regió de Girona³, va aturar-se, aproximadament,

¹ Barbaza, 1988 : I, 360 i ss. Sobre la magnitud i les característiques del creixement agrari del segle XVIII les referències fonamentals es troben a Vilà, 1966 : III, 181 i ss.

² Vegeu Matas, 1986a

³ Vegeu Congost, 1990 : 23-25 i Congost, 1989 : 155-185

després de 1860. Almenys així ho suggereixen les dades provincials recollides per J. Pujol⁴ i el testimoni d'algun contemporani que transmet la impressió que s'havia arribat al límit de l'àrea conreada⁵. Malgrat la imatge esbiaixada que ens puguin donar, el cert és que les estadístiques sobre ús del sòl mai més varen tornar a enregistrar un valor tan alt com el de 1860. Entorn aquesta data es clou, parafrasejant Marc Bloch, una de les grans etapes d'ocupació del sòl.

Fins l'arribada de la fil·loxera, segurament no va tractar-se tant d'un retrocés de l'àrea conreada com de la seva estabilització en termes globals. Malgrat que el contrast entre les estadístiques de 1860 i 1888 (vegeu el Gràfic 1.1) ens doni a entendre una reculada de gran magnitud, aquesta s'ha d'atribuir bàsicament a la mort de les vinyes a causa de la plaga fil·loxèrica que va estendre's entre 1879 i 1885⁶. Amb anterioritat a la fil·loxera sembla que caldria parlar d'una certa estabilitat. Això és el que permet deduir -amb totes les cauteles necessàries- el contrast entre els amillaments dels anys 1850-64 i els de 1879-81 per alguns municipis del Baix Empordà (taula 1.1). En general, el tamany de la superfície conreada no va incrementar-se en el conjunt de la mostra. El fet que s'enregistri una caiguda important dels valors relatius de la superfície conreada és degut més al perfeccionament dels instruments fiscals i a la disminució del percentatge de terres no declarades - terres, bàsicament, amb usos no agraris- que no pas a una reculada real del conreu. Tot i així, el detall dels diferents casos inclosos en la mostra de la taula 1.1 ens posa de relleu l'existència de trajectòries prou divergents, que tendeixen a anular-se a nivell agregat. Així el cas de Begur o el de La Bisbal mostren -més enllà dels problemes d'ocultació- un retrocés important de la superfície conreada, en gran part atribuïble a la vinya⁷, mentre que en

⁴ Pujol, 1988

⁵ *"Es muy raro hallar en la Provincia tierras (de las que en cada Pueblo consideran de primera calidad) que no esten cultivadas, al paso que es muy común el cultivo de las de la más infima clase; así es y hay muy poca inútil aunque sea poco productiva; entre la cual (aunque poco) se encuentra uno que otro bosque que produce madera de construcción"* (Resposta de la Junta de Agricultura de Gerona a l'Enquesta sobre Crèdit Rural. Disposo d'una fotocòpia de l'original mercès a Ramon Garrabou. També es troba reproduïda per Congost, 1988 : 607).

⁶ Vegeu Iglesias, 1968 i Saguer, 1989

⁷ Aquesta reculada de la vinya pensem que s'ha d'explicar a causa de la plaga de l'oidium, que va afectar la viticultura catalana durant la dècada de 1850. Tot i això constatem certs desajustaments entre la cronologia de la plaga i el moment en què varen elaborar-se els amillaments de Begur (1855) i La Bisbal (1860). Ens inclinem a pensar que aquests documents fiscals varen mostrar-se poc sensibles a recollir la realitat de l'abandonament de les vinyes durant i en els moments posteriors a la malura.

localitats com Ullastret, com a conseqüència d'una lenta i controvertida obra de dessecament de l'estany, l'àrea conreada va estendre's considerablement.

Taula 1.1 : Evolució de la superfície conreada entre 1850/60 i 1880 en una mostra de municipis baixempordanesos

	Superfície conreada (ha)		Superfície Total (ha)		% conreu		% ocultació	
	1850/60	1880	1850/60	1880	1850/60	1880	1850/60	1880
Begur	915	563	1.393	1.480	65,7	38,0	32,5	28,3
La Bisbal	726	586	873	1.165	83,2	50,3	43,6	24,8
Monells	387	371	515	551	75,0	67,3	7,9	1,6
Mont-ras	499	511	894	1.121	55,8	45,6	26,9	8,3
Serra	545	666	594	783	91,7	85,1	24,4	0,4
Ullastret	745	942	778	968	95,8	80,4	28,0	10,2
Verges	684	663	726	794	94,2	83,5	19,8	12,4
Total mostra	4.501	4.302	5.773	6.862	78,0	62,7	29,4	16,0

Font : Amillaraments. Les dades de 1880 de Mont-ras i de Begur han estat extretes de Barbaza, 1988

L'estabilitat en termes agregats no exclou, per tant, un procés selectiu de recomposició dels usos del sòl a nivell comarcal. Alhora que es produïa l'abandonament del conreu en determinades àrees marginals l'espai conreat s'extenia en altres municipis de la plana i del litoral del Baix Ter. En el primer procés hi incidiren decisivament tant els efectes de la plaga de l'*Oidium tuckeri* -que en algunes localitats va comportar un retrocés important de la vinya- com els estímuls per a l'explotació de l'alzina surera. El segon procés -l'avenç de l'àrea conreada- cal explicar-lo bàsicament pel drenatge i dessecament de terres inundades de forma temporal o permanent. Una porció important de la plana baixempordanesa està formada per territoris guanyats a l'aigua al llarg d'un procés històric dilatat. Aquest procés no sembla deturar-se a mitjan segle XIX, sinó que va continuar fins i tot amb nova embranzida com a conseqüència del nou marc legal (que facilitava el repartiment o l'alienació de terres anteriorment comunals) i de la difusió d'algunes innovacions tècniques -com la bomba d'aigua- que permetien un millor drenatge⁸.

⁸ Sobre el procés històric de dessecació i drenatge de terres i la importància de la difusió de la bomba d'aigua, vegeu Grigg, 1989 : 27-34. Sobre les relacions de les poblacions del Baix Ter amb l'aigua, en especial des de la perspectiva de les inundacions i els seus efectes, vegeu Saurí, Ribas, Raset i Sorribas, 1993

En qualsevol cas, d'aquesta estabilitat o reculada de l'àrea conreada allò que més interessa destacar és la precocitat de la província de Girona, i del Baix Empordà en particular, respecte l'evolució seguida tant pel conjunt de Catalunya com per l'agregat estatal⁹. El Gràfic 1.1, que abasta fins 1933, permet visualitzar aquesta divergència de trajectòries, en especial durant el segle XIX. En una etapa caracteritzada a nivell general per una intensa ampliació de la superfície agrària, la província de Girona va viure una fase d'estancament prou singular. Les dades demogràfiques també semblen donar suport a la hipòtesi de la paralització del procés d'ampliació de l'àrea conreada. Entorn 1860 no només s'havia arribat al sostre pel que fa a la densitat de població en els municipis rurals, sinó que s'havia iniciat una fase de fort retrocés demogràfic. Entre els censos de 1857 i 1887 els municipis baixempordanesos amb menys de 2000 habitants (criteri habitualment utilitzat per aïllar els municipis rurals) varen experimentar un retrocés més intens del que -en termes generals- varen patir durant els anys de la crisi agrària finisecular¹⁰. Mentre en aquesta primera fase la taxa de creixement de la població va ser de -0,41% anual, entre 1887 i 1900 el ritme de pèrdues demogràfiques dels municipis rurals va atenuar-se fins una taxa de -0,18% anual. La disminució de la pressió demogràfica sobre la terra havia fet decreixer l'interès per continuar roturant i, fins i tot, havia estimulat processos d'abandonament de terres marginals.

Un altre símptoma d'aquesta frenada en el procés d'expansió agrària fou el retrocés experimentat pels establiments emfitèutics com a fórmula de transmissió de la terra¹¹. Tot i que podien establir-se terres ja preparades pel conreu -i de fet aquesta va ser una pràctica relativament freqüent durant la primera meitat del XIX- cal entendre les cessions emfitèutiques bàsicament com un instrument d'expansió de l'àrea conreada en la mesura que aquesta

⁹ Sobre Catalunya vegeu Pujol, 1988 i pel conjunt espanyol, Garrabou i Sanz, 1985. Per una contrastació a nivell internacional, vegeu Grigg, 1992 : 11-21

¹⁰ Segons les dades censals recopilades per Iglesias, 1977 : 32-33.

¹¹ Desconeixem l'existència d'estudis sobre l'emfiteusi rústica pel període comprès entre la segona meitat del segle XIX i el primer terç del segle XX. Les dades que nosaltres hem recollit al respecte i la impressió extreta sobretot a partir de la consulta del Registre de la Propietat confirmen la idea d'una forta reculada d'aquesta fórmula que havia estat la base del procés d'ampliació de l'espai cultivat en el període anterior. Cal aclarir, però, que aquesta observació no és vàlida per a l'emfiteusi urbana (establiment de solars per edificar), que segurament va tenir major rellevància en relació als processos d'urbanització que tant en el món rural com en l'urbà varen continuar avançant. Igualment, en aquelles àrees que varen enregistrar una expansió de la viticultura durant les dècades de 1870 i 1880, la concessió de terres en emfiteusi va continuar essent una pràctica habitual.

va ser una fórmula utilitzada pels possessors del domini útil per descarregar sobre les classes treballadores els costos de roturació, preparació del terreny i -si es tractava de vinya o olivera- plantació. La coincidència en la cronologia revela fins a quin punt aquella expansió va estar vinculada a l'establiment de terres.

1.2 L'ús del sòl a mitjan segle XIX

A partir de la mostra d'amillaments de 27 localitats sintetitzada en l'apèndix podem fer algunes apreciacions sobre la importància de l'àrea conreada a mitjan segle XIX¹². Segons aquesta mostra, que en termes d'extensió representa el 66% de la superfície comarcal, aproximadament la meitat del territori estava destinada a usos pròpiament agrícoles (51%). La resta era o bé superfície improductiva (camins, zones urbanes, rieres,...) o bé espais forestals i de pastura. Aquest és un element important a tenir en compte per evitar caure en la simplificació -que malgrat la seva evidència ha

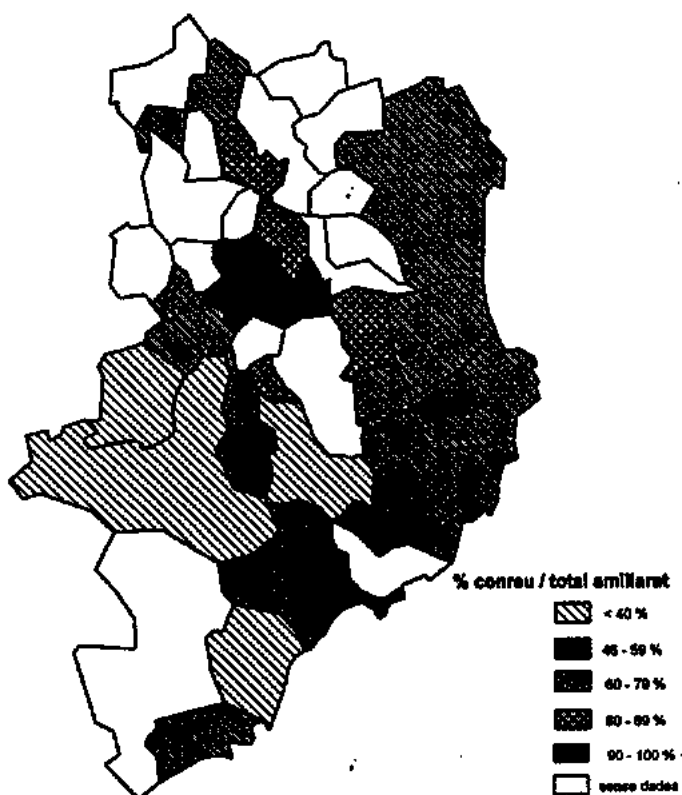
¹² Les tècniques de mostreig aplicables al passat històric parteixen quasi sempre d'una base estadística precària perquè els criteris de selecció de la mostra estan fortament condicionats per les pèrdues i buits documentals o, simplement, per les dificultats d'accedir a la documentació. Els criteris d'aleatorietat, doncs, queden molt mediatitzats per les vicissituds de les fonts documentals. La nostra mostra no es basa en una selecció a l'atzar, sinó en el tractament de tots els amillaments que ens ha estat possible consultar (o bé d'aquells que ja havien estat estudiats anteriorment per Y. Barbaza). El nostre desig hagués estat disposar de la informació per a tots i cadascun dels municipis de la comarca. Però això no ha estat possible. Per tant, a l'hora de projectar els resultats sobre el conjunt de la comarca, hem de tenir present l'esbiaix que pot ocasionar aquesta forma de procedir. De tota manera, en defensa pròpia, hem d'afegir que el grup de municipis estudiats cobreix una gran part de la comarca.

L'extensió real de les 27 localitats de la mostra és de 46.062 hectàrees (460 km² dels 700 que té la comarca), de les quals els amillaments només en recullen 37.043. El percentatge mig d'ocultació és, per tant, de l'ordre del 19,6 %, amb un coeficient de variació del 194%, valor molt elevat i indicador de fortes desigualtats en la fiabilitat dels amillaments. Si distribuïm els amillaments de la mostra en freqüències segons l'ocultació detectada ens trobem amb 10 casos que presenten una diferència entre el total de superfície declarada i l'extensió real del municipi inferior al 10%. En aquests casos és incorrecte parlar d'ocultació, ja que aquest percentatge pot ser atribuït a àrees residencials, camins i rieres. De la resta, quatre presenten una diferència entre el 10 i el 20 %, sis entre el 20 i el 30 i 3 entre el 30 i el 35%. Només en dos casos es sobrepassa la xifra del 40%: a Sant Feliu de Guixols i a Torroella de Montgrí. En el terme municipal de Sant Feliu l'ocultació rau, especialment, en la superfície forestal, poc reflectida en l'amillament. L'elevada ocultació de Torroella es deu també a la minusvaloració dels espais forestals i de pastura, en particular, de l'enorme extensió de comunals de la muntanya del Montgrí. Donada la gran extensió del terme municipal de Torroella, la no inclusió dels terrenys comunals a l'amillament repercuteix fortament en el percentatge mig d'ocultació (20,6%). Si recalculéssim aquest sense tenir en compte el municipi de Torroella, el valor resultant és considerablement més baix (15,9%). En definitiva, doncs, considerem que tot i la disparitat pel que fa a la fiabilitat dels amillaments, en conjunt, la mostra té un grau elevat d'acceptació si atenem exclusivament a les extensions enregistrades.

marcat els estudis d'història agrària- de considerar l'agricultura com l'única activitat econòmicament rellevant del món rural.

Certament aquesta superfície agrícola no es repartia de manera homogènia pel territori. Tot i els considerables buits que conté el mapa 1.1, es pot comprovar com les àrees de conreu es distribuïen desigualment, seguint l'orografia del terreny. Podem distingir, a grans trets, tres àrees:

Mapa 1.1 : Distribució de l'àrea conreada



Font : Amillaments

a/ La zona amb major dedicació agrària correspon als municipis de la plana interior baixempordanesa (Casavells, Ullastret, Parlavà, Serra, Verges, Vulpellac i Palau Sator), amb més del 80% del territori conreat.

Taula 1.2.a : Ús del sòl a mitjan segle XIX. Valors absoluts (en hectàrees)

Municipi	Any	Hort reg.	Hort secà	Sembra-dura	Olivera	Vinya	TOTAL CONREU	Arbreria	Alsina	Bosc	Matoll	Pi	Sunera	Erm	Prat	Improductiu	TOTAL	SUPP. REAL	% OCULTACIÓ
Begur	1855	1,1	6,0	265,2	142,0	501,5	915,9		468,2					9,2		0,3	1393,6	2064,0	32,5
Casavells	1858		1,8	241,3	29,4	12,1	284,4			14,5				6,9	1,1		306,9	(Corça)	
Calonge	1858	19,0		715,0	137,0	374,0	1245,0		124,0				1311,0	471,0			3151,0	3355,0	6,1
Castell d'Aro	1879			443,3	18,8	269,5	731,4	1,2			0,9	54,6	712,5	332,6		262,6	2095,8	2193,0	4,4
Colomers	1885	4,4		150,2	27,9	71,8	254,3	21,9	8,3	23,3			14,7	11,3		176,6	319,0	430,0	26,8
Corçà	1881			429,8	84,5	86,4	600,7	84,9			37,2			19,8			934,0	1591,0	22,0
Cruïlles	1878			680,9	51,2	181,1	913,2		162,6				1865,5	3259,9			6201,2	7113,0	12,8
Fonteta	1881		1,6	376,6	35,0	47,3	460,4		127,1	682,6			371,0	676,8			2318,0	2396,0	3,3
Santgualdes	1882		0,1	207,5	88,0	139,6	432,2			90,9				84,7			608,8	915,0	33,5
La Bisbal	1881	12,1		418,6	48,9	106,7	586,2	1,3	20,6		176,4		316,8	63,4	0,4		1165,1	1550,0	24,8
Monells	1865		1,6	309,2	35,4	40,6	386,8	0,2	35,7				41,2	51,4	0,2		515,6	560,0	7,9
Mont-ras	1872			425,0	45,0	48,0	518,0			88,0			175,0	356,0	5,0		1142,0	1223,0	6,6
Palafugell	1881	22,6		820,0	73,4	471,1	1387,1		15,9			234,9	382,5	281,0		0,7	2302,2	2662,0	13,5
Palamós	1860	0,2	24,8	186,2			211,1							19,0			230,1	(S. Joan)	
Palau-Sator	1872	17,1		886,1	43,5	27,2	973,9		4,6	8,6		3,1	3,9	131,9	9,5	21,4	1156,9	1288,0	6,5
Pals	1869			1149,0	28,0	78,0	1255,0			142,0			32,0	283,0			1722,0	2575,0	33,1
Parlavà	1862		7,1	396,5	7,3	32,9	443,8							19,1	1,0		463,9	614,0	24,5
Regencós	1868		1,2	159,1	25,3	50,9	236,5			182,0			22,2	4,3			445,1	627,0	29,0
S. Feliu	1859	16,0		30,0		479,0	525,0			13,0			178,0	127,0		9,0	852,0	1562,0	45,5
Serra de Daró	1880			662,3	1,5	1,8	665,6			3,6				47,0	0,4		782,7	786,0	0,4
S. Sadurní	1860		0,1	347,3	63,9	108,7	518,0			684,0				915,0			2117,0	2314,0	8,5
Torrent	1860		12,6	317,1	15,5	81,7	437,0		33,7	54,5			21,5	51,2	12,8		610,6	805,0	24,1
Torroella	1863		14,8	1693,6	394,8	626,3	2729,5			17,3				720,4	3,6	9,1	3479,8	6534,0	46,7
Ullastret	1881		2,9	785,9	44,4	94,0	927,1	1,1		0,2				11,1	22,1	7,0	668,6	1084,0	10,6
Vall-llobrega	1881			110,4	36,7	62,7	209,8		0,1	103,2	8,9	2,6	128,1	35,5		21,9	510,0	536,0	4,9
Verges	1881	106,3		412,6	61,3	83,9	663,1	41,6				26,5		35,7	1,7	25,5	794,1	908,0	12,3
Vulpellac	1859		4,9	374,3	18,4	11,0	408,6						9,0	39,3			456,9	429,0	-6,5
Total mostra		197,8	79,3	12992,8	1584,9	4095,9	18920,6	152,2	408,6	2700,0	223,3	321,7	5686,0	8073,6	57,8	800,2	37043,0	46062,0	19,6

Taula 1.2.b : Ús del sol a mitjan segle XIX . Valors relatius (%)

Municipi	Any	% SOBRE LA SUPERFICIE TOTAL AMILLARADA					% SOBRE LA SUPERFICIE CONCREADA					TOTAL CONREU	
		Conreu	Bosc	Emm	Pastura	Impro-ductiu	TOTAL	Hort reg.	Hort seca	Sembra-dura	Olivera		Vinya
Begur	1855	65,7	33,6	0,7	0,0	0,0	100	0,1	0,7	29,0	15,5	54,9	100
Casavells	1859	82,7	4,7	2,2	0,4	0,0	100	0,0	0,6	84,8	10,3	4,2	100
Calonge	1869	34,9	36,7	15,9	0,0	12,5	100	0,0	0,0	60,6	2,5	36,8	100
Castell d'Aro	1879	39,5	45,5	14,9	0,0	0,0	100	1,5	0,0	57,4	11,0	30,0	100
Colomers	1895	79,7	16,8	3,5	0,0	0,0	100	1,7	0,0	59,1	11,0	28,2	100
Corçà	1881	64,3	14,5	2,1	0,0	18,9	100	0,0	0,0	71,6	14,1	14,4	100
Crullles	1876	14,7	32,7	52,6	0,0	0,0	100	0,0	0,0	74,6	5,6	19,9	100
Fontenya	1861	19,9	50,9	29,2	0,0	0,0	100	0,0	0,3	81,8	7,6	10,3	100
Garrigoles	1862	71,2	14,9	13,9	0,0	0,0	100	0,0	0,0	47,9	19,8	32,2	100
La Bisbal	1881	50,3	44,2	5,4	0,0	0,0	100	2,1	0,0	71,4	8,3	18,2	100
Monells	1865	75,0	14,9	10,0	0,0	0,0	100	0,0	0,4	79,9	9,2	10,5	100
Mont-ras	1872	45,4	23,0	31,2	0,4	0,0	100	0,0	0,0	82,0	8,7	9,3	100
Palafurgell	1881	60,3	27,5	12,2	0,0	0,0	100	1,6	0,0	59,1	5,3	34,0	100
Palamós	1860	91,7	0,0	8,3	0,0	0,0	100	0,1	11,7	88,2	0,0	0,0	100
Palau-Sator	1872	84,2	1,7	11,4	0,8	1,8	100	1,8	0,0	91,0	4,5	2,8	100
Pals	1868	72,9	10,1	17,0	0,0	0,0	100	0,0	0,0	91,6	2,2	6,2	100
Parlavà	1862	95,7	0,0	4,1	0,2	0,0	100	0,0	1,6	89,3	1,7	7,4	100
Regencós	1868	53,1	45,9	1,0	0,0	0,0	100	0,0	0,5	67,3	10,7	21,5	100
S. Feliu	1859	61,6	22,4	14,8	0,0	1,1	100	3,0	0,0	5,7	0,0	81,2	100
Serra de Daró	1880	85,0	0,5	6,0	0,1	8,4	100	0,0	0,0	98,5	0,2	0,3	100
S. Sadurní	1860	24,5	32,3	43,2	0,0	0,0	100	0,0	0,0	67,0	12,3	20,6	100
Torrent	1860	71,5	18,0	8,4	2,1	0,0	100	0,0	2,9	72,6	3,8	21,0	100
Torreella	1863	78,4	0,5	20,7	0,1	0,3	100	0,0	0,5	62,0	14,5	22,9	100
Ullastret	1881	95,7	0,1	1,1	2,3	0,7	100	0,0	0,3	94,8	4,8	10,1	100
Vall-llobrega	1881	41,1	47,6	7,0	0,0	4,3	100	0,0	0,0	52,6	17,5	29,9	100
Veriges	1881	83,5	8,6	4,5	0,2	3,2	100	15,9	0,0	82,2	9,2	12,7	100
Vulpellac	1858	89,4	2,0	8,6	0,0	0,0	100	0,0	1,2	91,6	4,5	2,7	100
Total mostra		51,1	25,4	21,8	0,2	1,6	100	1,0	0,4	68,7	8,2	21,6	100

FONTS : Les dades de Calonge, Mont-ras, Pals i Sant Feliu de Guíxols han estat extretes de Y. Barbaza, 1986. A.H.M. Begur, Caixa sense enregistrat n. 19, A.H.C. La Bisbal, fons Casavells, V.7; A.M. Castell-Platja d'Aro, Ill.1; A.M. Colomers, sense classificar; A.H.C. La Bisbal, fons Corçà, V.8; A.H.C. La Bisbal, fons Cruïlles, lligall 40; A.H.C. La Bisbal, fons Fonteta, 2.3.1; A.H.C. La Bisbal, fons Garrigoles, lligall 48; A.H.C. La Bisbal, fons La Bisbal, Ill.6; A.H.C. La Bisbal, fons Monells, V.3; A.H.M. Palafurgell, I.3.3.2; A.H. Vila de Palamós, fons municipal, caixa 547; A.H.C. La Bisbal, fons Palau Sator, caixa 45; A.H.C. La Bisbal, fons Parlavà, V.3; A.H.C. La Bisbal, fons Regencós, caixa 19; A.H.C. La Bisbal, fons Sant Sadurní, lligall V.13; A.H.C. La Bisbal, fons Serra, 2.4.1.2; A.H.C. La Bisbal, fons Torrent, IV.1; A.H.M. Torreella de Montgrí, lligall 1/315; A.H.C. La Bisbal, fons Ullastret, 2.4.1.6; A.M. Vall-llobrega, sense classificar; A.H.M. Veriges, 2.4.2.7; A.H.C. La Bisbal, fons Vulpellac, V.2.

b/ Una zona intermèdia, constituïda pels municipis litorals on, bé per la seva topografia més accidentada (Sant Feliu, Mont-ras, Palafrugell, Begur,...), bé per l'existència de zones d'aiguamolls o de dunes (Torroella¹³, Pals), la disponibilitat de sòl agrícola oscil.lava entre el 60 i el 80%. En aquest mateix nivell hi trobem alguns municipis que voregen la plana (Colomers, Garrigoles, Monells, Corçà).

c/ Finalment, el tercer gran grup, amb menys del 60% de superfície conreada, corresponia als municipis de l'àrea de Les Gavarres i del massís de Begur. Alguns municipis d'aquesta àrea enregistraven uns valors realment baixos pel que feia a l'extensió del sòl agrícola. Cruïlles, per exemple, només dedicava un 15% del seu territori a l'agricultura, i Fonteta un 20%. Probablement el municipi de Torroella també caldria incloure'l en aquest grup si es tingués en compte la superfície comunal del Montgrí.

Els espais no agrícoles ocupaven -segons les dades de la nostra mostra d'amillaraments- entorn del 49 % de la comarca¹⁴. Al bosc li corresponia, aproximadament, el 25 % de la superfície total de la mostra i la resta eren bàsicament terrenys erms (22%). Només molt esporàdicament els amillaraments revel.len l'existència de pastures permanents (0,2%). Els terrenys improductius, són un capítol incòmode, sobretot per la divergència de criteris utilitzats pels pèrits locals o les juntes pericials. En molts municipis (18 sobre 27) no es fa constar l'existència de terres improductives i, en els altres, el seu contingut és molt variable¹⁵. Pel que fa als terrenys forestals, alguns amillaraments permeten un mínim de detall sobre la seva composició. Pel conjunt de la mostra examinada, els boscos de sureres eren els predominants. Quasi el 60% de la superfície forestal estava ocupada -segons els

¹³ Probablement el percentatge de terres conreades de Torroella estigui sobrevalorat pel fet que en l'amillarament no s'enregistra l'extensa superfície comunal del municipi.

¹⁴ Probablement el valor d'aquests espais estigui menysvalorat, donat que, a través del contrast entre diferents versions coetànies dels amillaraments d'una localitat, hem pogut comprovar com sovint l'ocultació superficial afectava bàsicament les terres no conreades.

¹⁵ A Corsà, Vall-llobrega i Serra, l'ajuntament hi inclou l'extensió que -segons els seus propis càlculs- ocupen els camins i rieres. En la major part, però, no es fa referència a la superfície ocupada per la xarxa hidrogràfica i de comunicacions. En algunes ocasions els amillaraments es refereixen a terrenys improductius de propietat privada. A Torroella de Montgrí, per exemple, s'enregistren 2 eres (0,3 ha) i 2 peces salobres (8,7 ha). En aquest cas és clar que l'amillarament no deixa constància ni de la totalitat de les eres, ni de la totalitat de les terres salobres o sorrenques properes al mar, ni dels aiguamolls existents en el terme municipal. En conclusió, sota el terme *improductiu* s'hi inclouen terres de caràcter divers que en cap cas constitueixen la relació completa d'aquelles que hipotèticament hi haurien d'incloure's.

amillaraments- per boscos on predominava l'alzina surera, si més no, predominava. A mitjan segle XIX les Gavarres encara constituïen una enorme reserva per a la indústria tapera. Cap altra espècie forestal entre les detallades pels amillaraments podia comparar-se amb la surera, en part perquè sovint els documents no detallaven el tipus de bosc de què es tractava¹⁶. A l'alzina només li corresponia el 4,3% de la superfície, el 3,4 % al pi, l'1,6% als arbres blancs i de riera, i el 2,4 % al conceptuat com a *bosque bajo* (arbustos i matolls).

1.3 Els aprofitaments agrícoles

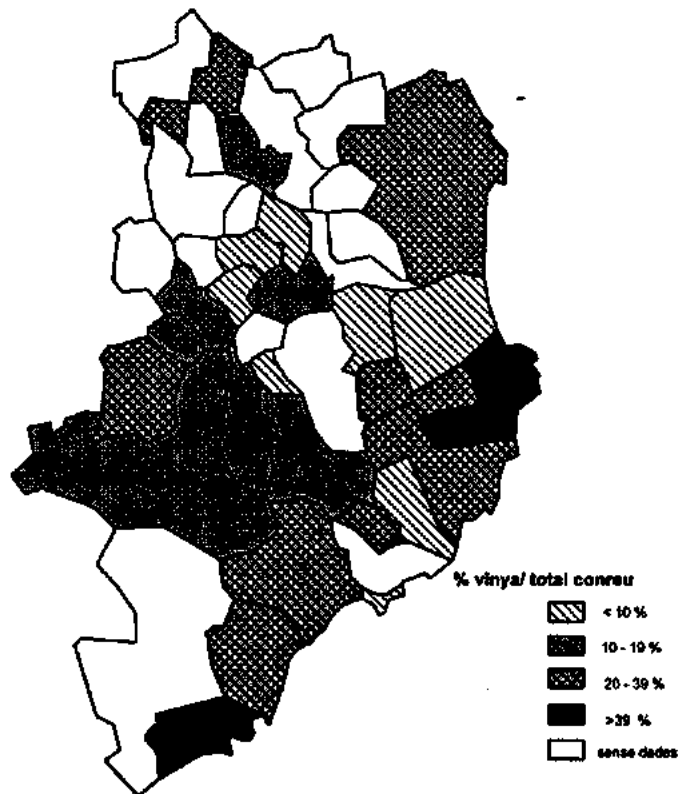
El Baix Empordà era, a mitjan segle XIX, una comarca bàsicament cerealícola. Quasi el 70% de la seva superfície agrària estava dedicada al conreu d'herbavis i, dins aquest grup, els cereals -ja fossin pel consum humà o pel consum animal- mantenien una hegemonia aclaparadora. Aquest extrem, però, no podem pas confirmar-lo a través de la mostra d'amillaraments que hem buidat, ja que aquesta font només ens permet una aproximació genèrica als usos del sòl. Més endavant tindrem l'ocasió de verificar el pes dels cereals dins el conjunt dels herbavis a partir d'altres fonts documentals. De moment en tindrem prou amb retenir que els herbavis eren, de lluny, els conreus predominants. I aquest predomini no ho era només en termes de superfície ocupada, sinó també en termes de producció¹⁷.

La vinya, amb el 21% de la superfície agrària, ocupava el segon lloc en el rànking, però a molta distància dels herbavis. Mirant el Mapa 1.2 podem observar com la presència de la vinya era -a mitjan segle XIX- un fet comú arreu de la comarca. La major part dels municipis tenien una part del seu espai agrícola dedicat al conreu vitícola. Tot i que darrera aquesta presència generalitzada s'hi amagaven disparitats considerables :

¹⁶ El 29 % de la superfície forestal està conceptuada genèricament com a *bosque, arbolado o monte alto*, sense cap altra especificació de detall.

¹⁷ Vegeu l'apartat 1.3. Aquest predomini cerealícola i, sobretot, blader era també característic de l'agricultura empordanesa en moments anteriors al que estem analitzant. Vegeu al respecte Gifre, 1988 : 535-547.

Mapa 1.2 : Localització del conreu de la vinya



Font: Amillaments

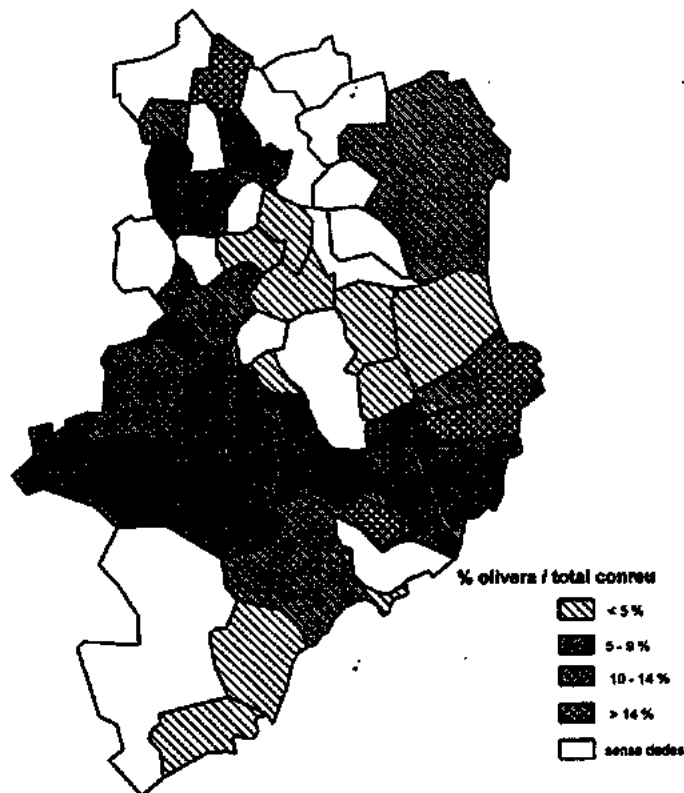
a/ Un nombre reduït de municipis (dos dels vint-i-sis de la mostra) es caracteritzaven per una situació de clara especialització vitícola. Eren els casos de Begur i de Sant Feliu de Guíxols. En aquest darrer, es donava una situació de monocultiu quasi absolut, amb el 91% de la superfície agrícola plantada de vinya. A Begur el percentatge era considerablement inferior (55%), però també indicador de l'especialització del municipi en aquest conreu arbustiu.

b/ Un segon grup de localitats estava format pels municipis de Castell d'Aro, Calonge, Palafrugell, Vall-llobrega, Colomers, Torroella, Regencós, Torrent, Sant Sadurní, Cruïlles i La Bisbal. En cap d'ells la vinya no era el conreu predominant, però tenia una certa importància i ocupava entre el 20 i el 40% de la superfície agrària. Tots ells -amb l'excepció de Colomers- presentaven com a característica comuna el fet de tenir una part del seu territori inclòs en un dels tres principals accidents orogràfics de la comarca (Les Gavarres, el massís de Begur o el massís del Montgrí), característica compartida amb el grup anterior i que evoca la tradicional idea de la viticultura com a conreu de

les àrees marginals. Una altra característica que agrupa una part d'aquestes localitats és la seva proximitat al litoral. Que el litoral fos la zona amb major extensió vitícola s'explica per les facilitats per a la comercialització del vi i per l'adequació de la vinya a l'alternança de l'activitat pesquera amb les feines de conreu.

c/ El tercer -i darrer- grup estava format per aquells municipis amb menys d'un 20% de vinya. Era el grup més nombrós (14 localitats) i incloïa tots els municipis de la plana, on les millors condicions pels conreus herbacis (especialment pel que fa al pendent) limitaven les oportunitats d'expansió de la vinya. Només en aquells terrenys més marginals on era poc viable el conreu cerealícol es va produir un avenç important d'aquest arbustiu.

Mapa 1.3 : Localització del conreu de l'olivera



Font : Amillaments

Si la vinya tenia, en el conjunt de la comarca, una importància secundària, l'olivera encara era menys important. Al Baix Empordà el conreu de l'olivera mai va tenir el mateix pes que a l'Alt Empordà, on va existir una certa espe-

cialització local en aquesta planta arbòria. Una comparació entre les dades de producció d'una i altra comarca és prou eloqüent: mentre que el 1859 al Partit Judicial de La Bisbal la producció d'oli només era d'uns 10.400 hectolitres, al de Figueres s'arribava als 117.300¹⁸. El mateix passava amb les superfícies. El Partit Judicial de Figueres tenia el 1888 unes 12.500 hectàrees d'olivera, el de La Bisbal només enregistrava 2.500 hectàrees¹⁹. En el conjunt del Baix Empordà l'olivera representava només el 8% de la superfície conreada, i es repartia de manera molt més equilibrada que la vinya entre la major part dels municipis. Cap localitat sobrepassava el 20% de superfície olivarera i només en tres municipis el seu conreu era inexistent (Palamós, Serra i Sant Feliu). En les dècades centrals del segle XIX el conreu de l'olivera tenia alguna importància a la zona més septentrional de la comarca (Torroella, Colomers, Garrigoles,...), en alguns municipis de la zona de les Gavarres (Calonge, Sant Sadurní, Corçà, Casavells, Vall-llobrega) i en el massís de Begur (Begur i Regencós). En aquestes zones, el percentatge que significava l'olivera sobre l'àrea de conreu oscil·lava entre el 10 i el 20 % . Pel que fa a la resta de la comarca, tot i mancar-nos moltes informacions, sembla que els altres municipis de l'àrea de les Gavarres destinaven entre el 5 i el 10 % de la seva superfície agrícola a l'olivera mentre que les localitats del marge dret del Ter i alguns municipis del litoral (Sant Feliu i Palamós) eren les zones amb menor dedicació relativa a aquest conreu. En qualsevol cas no sembla que ni localment pugui parlar-se d'especialització olivarera.

El regadiu

Finalment ens referirem al regadiu. Tot i el testimoni exagerat d'algun contemporani²⁰, a mitjan segle XIX l'extensió regada era ben minsca. Just

¹⁸ Martínez Quintanilla, 1865 : 297

¹⁹ Junta Consultiva Agronómica, 1891a : 8. Les xifres sobre extensió de l'olivera semblen plausibles i, com a mínim, concorden amb la projecció que he realitzat a partir de la mostra d'amillaments.

²⁰ Bosch de la Trinxeria, propietari del Mas Cancell i excursionista infatigable, destaca la plana del Baix Empordà, regada pel Ter, entre totes les planes irrigades de Catalunya, donant-ne una imatge de ben segur exagerada i, per tant, falsa :

"La rica horta de Torroella comença a Verges fins a mar, uns 30 quilòmetres de llarg sobre 15 d'ample; està canyida per dos recs que porten del Ter un cabal extraordinari : el rec del Moll de Jafra i el del Moll de Gualta; són dues arteries que com sagnies fertilitzen la formosa plana del Baix Empordà; terra lleugera, d'al.luvió, que es presta a tots el cultius. També, quina vegetació

arribava a l'1% del total de superfície agrària -segons les dades obtingudes de la mostra- i la seva distribució era molt desigual. Només en 9 dels 27 amillaments consta clarament l'existència de parcel·les de regadiu. I encara, en alguns casos (Begur, Palamós) l'extensió regada era francament ridícula. Allà on realment tenia importància el regadiu era a Verges, amb quasi el 16% de la superfície agrícola. En la resta de localitats no superava el 3% (Colomers, La Bisbal, Palafrugell, Palau Sator, Calonge i Sant Feliu). En alguns casos la documentació ens informa de l'existència d'una certa extensió d'horta (*hortaliza y legumbre*) sense especificar explícitament si es tracta de regadiu. En altres ocasions es distingeix entre l'horta de regadiu i la de secà (Begur, Palamós). A Palamós "*á excepción de dos pequeñas huertas que obtienen el agua por noria, se riega lo restante á brazo y el agua no es constante*"²¹. A Castell d'Aro,

*"los terrenos regadíos que hay (...) se encuentran en todas partes; pues consisten estos en abrir un pozo si hoyo del que se suben las aguas con pozal, bomba y á la mas conregadera, para regar una pequeña porción de tierra con que proporcionarse hortalizas y legumbres necesarias para el consumo de las familias respectivas"*²²

Davant la possibilitat de magnificar l'extensió regada hem optat per considerar -genèricament- que només es tractava de terres irrigades quan el document ho explicitava, tot i que això pugui provocar alguns errors, especialment a Torroella de Montgrí on de les quasi 15 hectàrees d'horta sabem que n'hi havia una part, difícilment determinable, de regadiu.

L'àrea irrigada havia avançat considerablement al llarg del segle XVIII, en estreta vinculació a l'expansió del conreu de l'arròs. Durant el mateix període també va expandir-se lleugerament la superfície d'horta de regadiu, expansió constatada per Pierre Vilar a través del ritme de concessions d'aigua sovint per a petits horts d'escala familiar²³. Però l'impuls decisiu va venir de l'arròs. Per això la prohibició del seu conreu a partir de 1837 -prohibició que posava fi al secular conflicte que oposava la Universitat i gran part de la població de

més admirable! Les arbredes de vora el Ter no tenen igual; els camps al regadiu són hortes d'una fertilitat esbafidora; les fruitaredes són boscos de gran extensió" (1887 : 299).

²¹ A.H.C. La Bisbal, Palamós, *Cartilla de evaluación ó sean cuentas de gastos y productos de las tierras de regadío y secano que se conocen en el término de esta villa...*, 1855

²² A.H.M. Castell-Platja d'Aro, III.1, *Cartilla de evaluación ó cuenta de productos y gastos de la riqueza rústica, urbana y pecuaria de este distrito municipal...*, 1881

²³ Vilar, 1966 : III, 259 i ss.

Torroella i Pals contra els grans propietaris arrossers²⁴, va provocar un retrocés molt important -tot i que difícilment quantificable- del regadiu. Per entendre aquest retrocés cal tenir present que, amb algunes notables excepcions, l'arròs havia ocupat terres pantanoses i amb elevats índexs de salinitat²⁵, terres que difícilment podien ser aprofitades per altres tipus de conreu.

La principal àrea de regadiu la constituïa el curs baix del Ter, des de Colomers i Verges al mar. Aquesta zona es beneficiava de l'existència de canals que desviaven les aigües fluvials amb l'objectiu d'obtenir la força motriu necessària pels molins fariners²⁶. L'existència d'aquests recs era clau ja que, a mitjan segle XIX l'aprofitament d'aigües subterrànies tenia una importància insignificant²⁷. Els canals més importants²⁸ no eren pas de nova construcció, sinó que havien estat construïts segles enrera i havien estat la base de l'expansió arrossera del segle XVIII. Malgrat l'existència d'aquesta important infraestructura cal tenir en compte, però, que el seu aprofitament agrícola era de poca importància abans de la dècada de 1860. Segons el *Diccionario* de Madoz -molt marcat pel clima antifeudal de la revolució liberal- els propietaris d'aquests canals i les seves aigües, tots de la vella noblesa catalana, havien obstaculitzat el desenvolupament dels conreus de regadiu, alhora que amb les modificacions del curs fluvial incrementaven el risc i la freqüència d'inundacions²⁹:

²⁴ Surroca, 1979 : 73-94

²⁵ Barbaza, 1988 : I, 172; Radresa, 1980

²⁶ Les grans obres de conducció d'aigües estaven sempre associades a les necessitats dels molins fariners. Aquestes infraestructures no eren exclusives de la zona del Baix Ter, sinó també de les Gavarres, on existien construccions realment impressionants. Un exemple és el molí d'en Frigola, al cor de les Gavarres (Sant Sadurní de l'Heura), que s'aprofita no només de les aigües del Daró, sinó també de les de la riera de Cantagalls. Aquestes últimes les condueix fins a la bassa del molí a través d'un sorprenent aqueducte que passa per damunt del mateix Daró.

²⁷ Vegeu Pujol, 1988 : 287-310

²⁸ Aquests canals eren: (1) El rec de Sentmenat, canal del molí o sèquia del molí de Jafré, que neix a la resclosa de Colomers i desvia part de les aigües del Ter cap els molins de Jafré, Verges, Belcaire, i L'Escala, on mor. La propietat d'aquest canal i les seves aigües estava a les mans del Marquès de Sentmenat, propietari també dels tres primers molins i del mas Estany de Belcaire. (2) El rec del molí de Pals, que també prenia l'aigua del Ter, a l'alçada de Serra de Daró, passava per Gualta i la conduïa cap a Pals. La possessió de les aigües d'aquest rec estava en mans del comte de Peralada, el qual era, alhora, propietari dels molins de Gualta i de Pals. I (3) el rec que arrencava d'Ullà i anava a Torroella de Montgrí pel marge esquerra del Ter, controlat pel comte de Solterra. Vegeu J. Surroca, 1979 : 77

²⁹ Com a testimoni de les inundacions atribuïdes a les repeses que conduïen l'aigua del Ter o del Daró a aquests canals vegeu també la intervenció d'Albert de Quintana en els debats de l'Exposició agrícola de Figueres de 1863 (IACSI, 1863 : 243)

*"El caudaloso r. Ter, entra en el part., viniendo de Gerona; bañia los term. de Foixá, Ultramort, Canet de Verges, San Hiscle de Ampurdá, Serra, Gualta y Torroella de Montgrí, cuyas llanuras y otras inmediatas podrian regarse con facilidad, si no opusiesen inconvenientes y obstáculos, de muchos años á esta parte los que se titulan Sres. de las aguas, dueños de varios molinos que existen en ambas orillas, apropiándose las y aprovechándolas exclusivamente, por medio de represas que, construidas en medio del alveo, hacen subir la madre ó cauce del r., en term. de ocasionar frecuentes inundaciones, y con ellas los perjuicios que son consiguientes en las tierras inundadas, en las cuales depositan las corrientes las arenas que tras si arrastran, y han convertido una buena parte de terreno feraz, en un verdadero arenal infructífero"*³⁰.

Altres testimonis ratifiquen aquesta situació de bloqueig a l'augment de l'àrea irrigada. La Junta d'Agricultura de la província en un informe adreçat al Governador Civil sobre les obres de regadiu s'expressava en uns termes similars i es feia ressò de les tensions existents entre les poblacions i els propietaris dels recs:

*"El Ter (...) se presta admirablemente á una empresa de riego importante, pues el aprovechamiento de sus aguas bastaria á beneficiar de 25 á 40 mil fanegas de terrenos, hoy día de reducido beneficio y esquilmas por haber sido prohibido como insalubre el cultivo del arroz. Sus aguas fecundantes son hoy día unicamente utilizadas como motoras de algunos pocos molinos, cuyos dueños adquirieron este su aprovechamiento del Real Patrimonio (...). Una lucha viva y constante ha existido y permanece mas tenaz que nunca entre dichos dueños de las aguas y los Ayuntamientos y los particulares, no tan solo por la privaciones que sufren por no poder beneficiar las aguas, si que tambien por los inmensos perjuicios que experimentan y los riesgos á que de continuo les exponen las inundaciones de mas á mas perjudiciales y amenazadoras con motivo de seguir alzando los azudes ó represas de las aguas los dueños de los molinos á medida que se eleva el fondo del álveo del río"*³¹.

Aquesta situació va començar a desbloquejar-se durant la dècada de 1860. Fou a principis d'aquesta dècada quan l'Ajuntament de Torroella i el marquès de Sentmenat varen signar un conveni per construir una sèquia que havia de dur aigua del rec d'Ullà a Torroella per irrigar una zona d'horta i, també, pel consum públic³². És també el moment en què, enmig de la documentació

³⁰ Madoz, 1845-50 : veu Bisbal

³¹ Junta de Agricultura, 1851 : 71-72. Vegeu també Foixà, 1850 : 73-84

³² A.H.G., fons notarial, Francisco Bataller, llibre 549, 3 gener 1860. El conveni signat entre l'apoderat del Marquès de Sentmenat i l'alcalde de Torroella (Miquel Quintana i Badia, que estava interessat personalment pel projecte donat que la sèquia havia de passar per les seves terres) obligava a l'ajuntament de la localitat a construir en el termini de dos anys una sèquia (amb tots els ponts, comportes i desaigües necessaris, així com una font i safareig públics) des del punt on desaiguava el regadiu d'Ullà (rec Madraf) fins la vila. Aquestes obres varen licitar-se públicament amb un pressupost global d'uns 62.200 rals, assumits íntegrament per l'ajuntament torroellenc. El conveni signat establia que al marquès li corresponia el producte de les 100 primeres vessanes de terra irrigada (a raó de 16 rals/vessana) i a l'ajuntament el producte de les restants, en concepte de reemborsament de la inversió realitzada. Tot i que, de moment, no tenim referències sobre la magnitud de l'àrea regada amb aquestes

patrimonial dels Sentmenat, apareixen referències als ingressos obtinguts pels horts regats amb les aigües del rec. Segons una *Inscripció de riegos* del 1868³³ que no esmenta les terres de Verges on es concentrava la major part del regadiu, les aigües d'aquest canal s'utilitzaven per irrigar 252 hectàrees (taula 1.3).

Taula 1.3 : Terres regades pel canal dels Sentmenat (en ha)

	horta	camp	prat
Colomers	10,5		
Jafre	13,3	14,0	
La Tallada	1,8	48,6	2,6
Marenyà	3,7		
Bellcaire		77,4	14,2
Ullà	9,2		
Tor	5,2	5,9	
Albons	0,4	10,7	8,3
Viladamat	4,4		
L'Escala	10,9		10,9
Total	59,4	156,6	36

Font: A.C.A., Patrimoniais, Sentmenat; *Inscripció de riegos*, 1868

En conclusió, doncs, a mitjan segle XIX ens trobem amb una agricultura baixempordanesa caracteritzada pel predomini dels conreus herbacis de secà, amb la presència generalitzada de la vinya i l'olivera. No és però una agricultura homogènia. La diversitat local -amb algunes zones d'especialització vitícola, amb altres zones d'important extensió del regadiu i, finalment, amb àrees de poca dedicació agrària- confegeixen un paisatge agrari prou complex i variat i, com veurem, amb una notable incidència sobre les estructures locals de la propietat. D'altra banda, per ser fidels a la realitat, també cal advertir que les fonts documentals que hem utilitzat per analitzar els usos del sòl ens donen una imatge ordenada i encaixonada d'aquests aprofitaments. A cada parcel·la li correspon un tipus d'ús, i només un. Però, en realitat, el paisatge agrari era molt més ric i complex del que es dedueix de les estadístiques municipals i de la major part d'amillaments. Arreu hi havia una mica de tot. La promiscuitat era la nota característica. En una mateixa

aigües, si que ens queda constància del grau d'intervenció del marquès en la seva gestió, fins al punt que era ell i només ell qui podia concedir l'aigua pels regants (limitant així la capacitat de l'ajuntament per recuperar el capital invertit en la construcció de la sèquia).

³³ A.C.A., Patrimoniais, Sentmenat, Empordà, lligall 38.

parcel·la podia haver-hi, acompanyant els cereals, algunes tires de vinya i oliveres, i alguns fruiters en els marges. Les parcel·les que apareixen en els protocols notarials o en el registre de la propietat sovint es caracteritzen per aquesta promiscuïtat, fins i tot en el cas de superfícies molt petites. En canvi, quan hom amillarava una parcel·la, la classificava segons l'ús principal. I en aquest pas es produïa una pèrdua d'informació que afavoria una imatge encara més aclaparadora del pes dels cereals. Calia advertir-ho, abans de continuar.

1.4 Els conreus herbacis³⁴

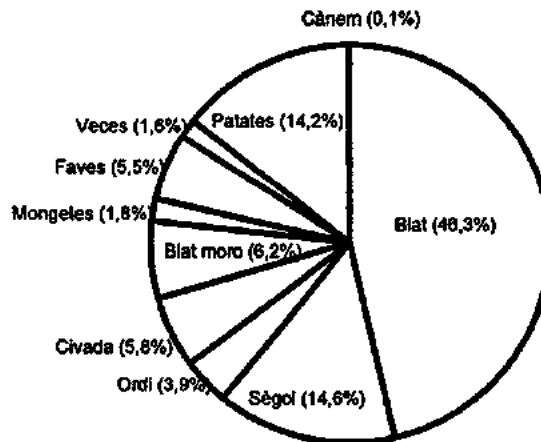
Les informacions extretes dels amillaments són útils per distingir els principals usos del sòl, però no permeten analitzar la varietat de conreus inclosos sota el concepte de terra campa o conreu de secà. Per tal de copsar les diverses produccions herbàcies ens cal recórrer a altres fonts documentals, majoritàriament referides a la producció més que a les superfícies. En primera instància disposem d'algunes xifres de producció desglossades per partits judicials reproduïdes per Martínez Quintanilla (1865). Aquestes xifres procedeixen de les estadístiques elaborades arrel de la constitució de la *Comisión de Estadística General del Reino* (R.O. 3 novembre 1856) i mai varen arribar a ser publicades de forma oficial a causa de l'escàs marge de confiança que la mateixa *Comisión* els va atorgar³⁵. Martínez Quintanilla, que va utilitzar les dades corresponents a la collita de 1859, advertia que l'enquesta realitzada per la *Comisión* "*dió tan desfavorable resultado, que no se creyó digno de publicarse*"³⁶. Però, malgrat tot, les va utilitzar i rectificar amb l'objectiu d'obtenir una certa aproximació a la realitat agrària³⁷.

³⁴ Sota la denominació de conreu herbaci hi agrupem totes aquelles espècies vegetals habitualment conreades a la terra campa.

³⁵ Sobre la constitució de la *Comisión* -que a partir de 1861 va convertir-se en Junta General de Estadística-, els seus treballs i l'escassa fiabilitat dels resultats de les seves enquestes, vegeu les memòries generades per la pròpia institució (*Dirección General de Estadística*, 1870 : 354-358) i, sobretot, el treball de J. Pro (1992 : 99 i ss.)

³⁶ Martínez Quintanilla, 1865 : 296

³⁷ "... nosotros, deseosos de que nuestros lectores formen idea de la importancia de las principales cosechas de la provincia, nos vamos á atrever á fijarlas aproximadamente, y nada mas que aproximadamente, teniendo á la vista los datos oficiales, los que nosotros mismos hemos adquirido en

Gràfic 1.2 : Estructura de la producció herbàcia del Partit Judicial de La Bisbal, 1859³⁸

Font : Martínez Quintanilla, 1866

Anys més tard, Narcís Heras de Puig, aleshores Comissari Provincial d'Agricultura, expressava els seus dubtes sobre la fiabilitat de les xifres de Martínez Quintanilla en un informe oficial adreçat a la D.G. de Obras Pùblicas, Comercio y Minas³⁹. Però, per sorpresa nostra, la seva crítica no es basava pas en la infravaloració de les collites, sinó en la seva sobrevaloració. Heras de Puig afirmava que les dades de Martínez Quintanilla estaven inflades, exagerades, en especial les referides al sègol i al blat de moro⁴⁰. També cal tenir present, abans d'abordar les xifres concretes, que les dades de producció de Martínez Quintanilla es refereixen a un sol any (la collita de 1859), que les oscil·lacions de la producció agrària eren molt brusques i que, per tant, les dades d'una sola collita són poc representatives. Ni tan sols les diferències relatives entre els diversos conreus estan exemptes d'un elevat

determinadas localidades y las noticias que nos han suministrado personas celosas y aficionadas á esta clase de trabajos" (Martínez Quintanilla, 1865 : 296)

³⁸ Ens ha calgut reduir a una única mesura de pes les diverses unitats de pes i de mesura utilitzades per Martínez Quintanilla. Per a les equivalències entre capacitat i pes hem utilitzat, en primera instància, les que ens proporciona un *Interrogatorio* de 1857 de Casavells (A.H.C. La Bisbal, fons Casavells, I.4) i les hem verificat i completat amb les donades per G.C. (1910 : 102). En el cas de les veces, donat que ara per ara no hem trobat cap referència al seu equivalent en pes, l'hi hem aplicat provisionalment el mateix factor de conversió que a les faves. Malgrat que haguem pogut cometre un error aquest és d'escassa magnitud donada l'escassa importància del conreu de les veces.

³⁹ Heras de Puig, 1879 : 470

⁴⁰ *"Yo conceptúo dos cálculos del Sr. Quintanilla algo exagerados y lo son evidentemente en gran manera en lo que se refiere al centeno y al maíz; pues apenas se siembra en cantidad apreciable sino en la Cerdaña y el valle de Ribas y en cuanto al maíz no debe perderse de vista que es una planta de verano y que en los de sequí, que en esta provincia son los más, la cosecha de maíz queda reducida a los terrenos de regadío que son comparativamente de corta superficie"* (Heras de Puig, 1879 : 479)

marge d'ambigüitat. Pel que fa a la collita de 1859 sembla que, per les referències que en tenim, va ser un any de bona collita i, puntualment, fins i tot excepcional⁴¹. Finalment, un darrer inconvenient que tenen les dades d'aquest autor és el limitat nombre de conreus que recull. No hi figuren ni alguns cereals menors, com la melca o el mill, ni gran part de les plantes lleguminoses conreades a la comarca, ni altres produccions marginals com els naps o el cànem. Aquesta llacuna afecta sobretot als conreus no cerealícoles, tots ells conreus menors i potser d'escassa entitat, però l'absència dels quals segurament ens dóna una imatge que sobrevalora en alguna mesura la importància dels cereals.

Tenint presents totes aquestes prevencions, podem passar a comentar les xifres de Martínez Quintanilla. La primera constatació important és el pes del blat dins el conjunt de conreus considerats. El blat significava el 46 % de la producció total⁴² i el 55 % de la producció cerealícola. En conjunt els cereals abastaven quasi el 77% de les produccions. Si les dades són versemblants ens trobem, doncs, davant d'una comarca cerealícola i bàsicament bladera. El segon cereal en importància era el sègol, amb el 14,6% sobre la producció total. Aquest és, però, el cas més problemàtic. Probablement -com ja havia indicat Heras de Puig- la importància del sègol estigui sobrevalorada. En les exploracions realitzades en diverses comptabilitats patrimonials no hi hem trobat cap rastre d'aquest conreu i l'única possibilitat és que fos conreat com a mestall, és a dir, barrejat amb blat⁴³. Aquesta podria ser una de les interpretacions plausibles -la més benèvola- de les xifres que Martínez Quintanilla dóna sobre la producció de sègol. L'altra lectura possible és la de l'exageració. El tercer lloc entre els cereals l'ocupava el blat de moro, les xifres del qual també estarien inflades a parer d'Heras de Puig. En aquest cas, però, com tindrem ocasió de comprovar, des de les darrerries del segle XVIII s'havia

⁴¹ Hem fet una cata en diverses comptabilitats patrimonials i en totes hem observat que la collita del 1859 té un índex superior a la mitjana del període 1840-1864, confirmant la impressió d'un any de bona collita. Al mas Coloma l'índex corresponent al 1859 és de 114, valor que només és sobrepassat clarament en 3 moments al llarg del període 1841-1864. El mas Sabater enregistra un índex més modest (107), però continua essent superior a la mitjana. Les referències a aquestes comptabilitats les trobareu *infra*, en aquest mateix apartat.

⁴² Ens referim, evidentment, a la producció total dels productes englobats en l'estadística.

⁴³ A l'Empordà el mestall era, bàsicament, una barreja de sègol i blat (Vegeu Sala, 1851b : 185). No hi ha referències a altre tipus de mescles. En les comarques on existien mestalls diferents, n'ha quedat rastre en el llenguatge. A la Segarra i l'Urgell, per exemple, la documentació no fa tant referència al nom genèric (mestall o *mescladís*) com a les denominacions concretes de cadascun dels mestalls (pisanós, ordíols, segolós,...)

anat produint un procés de difusió d'aquest conreu , i això permet tenir més confiança en les xifres proposades. Molt a prop del blat de moro es situava la civada, amb quasi un 6% sobre la producció total i, finalment, l'ordi, amb el 4%. Aquest darrer conreu, segons el testimoni de Francisco Sala, director de la Granja-escola de Fortianell, es trobava en un moment de retrocés en favor, bàsicament de la civada:

"El cultivo de la cebada ha disminuido considerablemente y solo se siembra para el pago de los censos y en las tierras que producirían poquísimas sembradas de otro grano. Las avenas han reemplazado las cebadas, y en esto hay gran ventaja"

Els llegums tenien una modesta representació en el sí de l'agricultura baixempordanesa, abastant només el 9% del conjunt de les produccions herbàcies. Les dades sobre els llegums són, però, problemàtiques ja que Martínez Quintanilla només ens informa sobre tres espècies (les faves -la lleguminosa més important durant segle XIX-, les mongetes i les veces) quan el nombre d'espècies lleguminoses conreades a la comarca era força superior. Deixant de banda les lleguminoses farratgeres de prat (esparcet, userda, trèvois) tenim nombroses referències del conreu -almenys a nivell local-d'altres espècies. El cigró (o ciuró) , la llavor del qual era aprofitada per a l'alimentació humana i les fulles i tiges per a l'alimentació animal, sabem que almenys era conreat a Palafrugell⁴⁵, a Palamós⁴⁶ i a Regencós⁴⁷. Els cigrons també havien estat conreats durant la dècada de 1820 a Serra de Daró, als masos Sabater i Coloma, tot i que posteriorment va abandonar-se el seu conreu⁴⁸. En aquests mateixos masos es conreava el favó (*Faba equina*), una varietat de fava més petita que les ordinàries que era utilitzada per alimentar el bestiar de càrrega. Altres espècies sobre les quals tenim referències són els tramussos o llobins (Casavells i Palafrugell), els pèsols (Palafrugell), els caragirats⁴⁹ (Castell d'Empordà⁵⁰) i els tapissots (Palamós⁵¹).

⁴⁴ Sala, 1851b : 187

⁴⁵ A.M. Palafrugell, fil.2, Interrogatorio de 1858

⁴⁶ A.M. Palamós, lligall 908, esborrany de l'Interrogatorio de 1858

⁴⁷ A.H.C. La Bisbal, fons Regencós, lligall 34, esborrany de l'Interrogatorio de 1858

⁴⁸ Arxiu privat família Fina, *Quadem de varias notas relativas al patrimonio de Joseph Grassó y Coloma*

⁴⁹ Els caragirats també són coneguts amb el nom de fesolets. Són una lleguminosa que exigeix sòls llimosos o arenosos i és molt sensible a les glaçades. Tant les llavors com la planta eren utilitzades per a l'alimentació del bestiar

⁵⁰ Un Estado... de les collites de Castell d'Empordà de 1829 i 1830 posa en evidència la importància local d'aquesta lleguminosa quan afirma que *"las almortas, garbanzos, judías, guisantes y lentejas lo*

Potser allò més interessant de les dades de Martínez Quintanilla és la importància de la producció de patates, amb el 14% del total de les produccions herbàcies. Cal anar amb compte, però, amb aquest valor perquè, donada l'elevada productivitat per unitat de superfície de la patata, la seva importància en termes d'extensió (% sobre la superfície conreada o sobre la superfície d'herbàcies) era força menor. Tot i així, la patata continua revelant-se com un conreu important que -a mitjan segle XIX- depassava el miler d'hectàrees en el conjunt de la comarca (el conreu de la patata significava entorn el 3% de la superfície conreada i el 5% de la superfície d'herbàcies).

En conclusió, la imatge obtinguda de les xifres de Martínez Quintanilla ens dibuixa una comarca bàsicament abocada a la producció herbàcia per a l'alimentació humana. Les principals produccions eren els cereals panificables (blat i sègol) i les patates. En posició molt secundària restaven les lleguminoses (majoritàriament destinades a l'alimentació animal) i els cereals no utilitzats en la dieta humana (blat de moro⁵², ordi i civada). Els problemes que hem anat posant sistemàticament de relleu ens obliguen a contrastar aquesta imatge amb informacions procedents d'altres fonts documentals. Ens cal poder verificar o contradir la idea d'una comarca abocada a produir cereals i contrastar-la amb la imatge de comarca deficitària en cereals panificables transmesa pels contemporanis. La forma de procedir a continuació serà doble: d'una banda utilitzarem alguns interrogatoris municipals, realitzats per ordre governativa i base de les projeccions provincials publicades pels enginyers agrònoms; i d'altra banda contrastarem aquestes informacions amb comptabilitats privades d'explotacions concretes. Tot i que aquesta doble forma de procedir no ens resol tots els problemes de caracterització de l'estructura agrària baixempordanesa -sobretot pel caràcter local i puntual de les informacions-, sí que ens proporciona un punt de referència per a reflexionar-hi.

Disposem dels Interrogatoris de 1858 per a quatre localitats de la comarca: Regencós, Palamós, Casavells i Palafrugell. Per problemes diversos els dos primers només podem utilitzar-los puntualment i, en conseqüència, ens

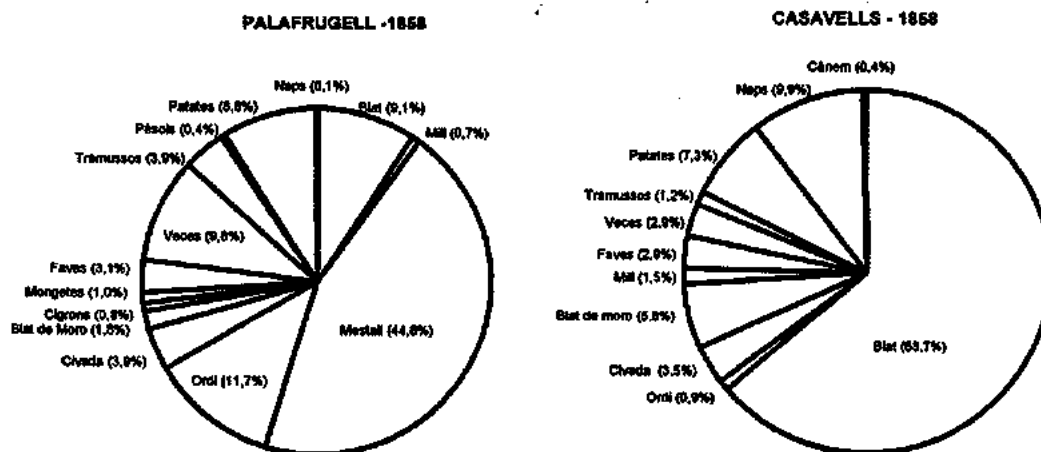
han suplido los frisoles vulgo caragirats". En aquestes dues collites el pes dels caragirats era de l'ordre del 50% de les lleguminoses (A.H.C. La Bisbal, fons Castell d'Empordà, XIV.1)

⁵¹ A.M.Palamós, lligall 908, Esborrany interrogatori 1-IX-1834.

⁵² A la província de Girona el blat de moro no era una gramínia apreciada per a l'alimentació humana i la seva producció la consumia íntegrament el bestiar, en especial l'aviram.

centrarem en els de Palafrugell i Casavells. Les dades d'aquests interrogatoris no neguen, *grosso modo*, la imatge d'una comarca on la producció de cereals panificables i de patates per a l'alimentació humana tenia una importància cabdal, però sí que la matisen, deixant més espai a la producció per a l'alimentació animal. Això és particularment vàlid en el cas de Palafrugell, on els cereals panificables (blat i mestall) i les patates ocupaven el 63% de la superfície destinada a herbacis, deixant un marge important a altres conreus. Dins aquests destacava una major varietat de lleguminoses, que a Palafrugell arribaven a ocupar el 19% de la terra campà. Tot i que una part de la producció de lleguminoses (en especial la de pèsols, mongetes i cigrons) pogués destinar-se a l'alimentació humana, el gruix més important es reservava pel bestiar i, en qualsevol cas, les xifres podien equilibrar-se si tenim en compte que una part de la collita de patates -que hem considerat íntegrament utilitzades pel consum humà- servia per a l'alimentació de porcs.

Gràfic 1.3 : Distribució dels conreus herbacis en dos municipis (segons l'extensió ocupada)



Font : A.H. Palafrugell, III.2; A.H.C. La Bisbal, fons Casavells, XIV.1

La presència de lleguminoses ha estat utilitzada sovint com un indicador del canvi agrari, en la mesura que aquestes plantes afavoreixen la fixació de nitrogen atmosfèric al sòl, contribueixen a restablir-ne els nivells de fertilitat, i permeten un ús més intensiu de la terra amb rotacions complexes que

eliminen el guaret blanc⁵³. Les informacions sobre la difusió de lleguminoses són, però, força decebedores. Certament el conreu dels llegums estava prou estès, però sempre de forma marginal. Palafrugell, en aquest sentit, era un cas excepcional, amb quasi una cinquena part de la terra campa ocupada per llegums. En moltes localitats -i Casavells n'és un exemple- la proporció era molt menor, fet que ens obliga a repensar fins a quin punt la situació predominant era la d'una rotació de caràcter biennal amb blat (o algun altre cereal) i lleguminoses (en especial, faves). La mateixa impressió s'obté a partir de Llibres de collita o de comptabilitats d'explotacions concretes. En quasi totes el pes dels llegums sobre el total de produccions herbàcies és sorprenentment baix⁵⁴.

Una darrera observació respecte les dades d'aquests interrogatoris municipals es refereix a la presència del conreu de naps en tres dels quatre interrogatoris. La seva importància és marginal excepte en el cas de Casavells, on la superfície conreada amb aquest tubercle (unes 15 hectàrees) significava quasi el 10% de la terra destinada a conreus herbàcis. Globalment, el conreu de naps es trobava encara en fase d'experimentació⁵⁵.

Les dades procedents de comptabilitats de masos no estan exemptes de problemes, con s'indica en la nota que acompanya la taula 1.4. Però, tot i això, constitueixen un punt de referència interessant per contrastar-lo amb informacions de caràcter oficial i sempre marcades per la por a la fiscalitat. L'element més destacable de la tipologia de produccions herbàcies dels masos era la destacada especialització cerealícola d'aquestes explotacions. Aquesta imatge és força versemblant, tot i les prevencions apuntades en la nota de la taula 1.4.

⁵³ Vegeu al respecte els estudis sobre rendiments agrícoles aplegats al primer número dels *Estudis d'Història Agrària*, especialment els d'Eva Serra (1978), A. Sopeña (1978) i Ramon Garrabou (1978).

⁵⁴ Vegeu la Taula 1.4

⁵⁵ Alguns articles apareguts a *La Granja* posen de relleu aquest caràcter de conreu experimental. Un exemple referit a la nostra comarca és el de Narcís Dausà, propietari de la Vall d'Aro, que aprofitava les planes d'aquella revista per notificar els bons resultats que obté del conreu d'aquesta planta entre altres plantes que assajava a les seves finques: "...Yo vivo en mi propiedad rústica, sita en la Valle de Aro a una hora de S. Feliu de Guixols, y aficionado á la agricultura estoy divirtiéndome todos los días en hacer ensayos. Tiempo hace que cultivo la remolacha dándome siempre felices resultados, pues he tenido remolacha en tierra de secano de un palmo de diámetro; este año he ensayado como forrage la col-rábano de Siam, la col-nabo ó col de Laponia, la col-colza y la rutabagá..." (*"La Granja"*, 1851, p. 120). Un altre exemple -referit a la localitat altempordanesa de Vilatenim- es pot trobar a N. Fages de Romà (1851 : 155)

Taula 1.4 : Estructura de la producció herbàcia segons les rendes de cinc explotacions (en %)⁵⁶

	Mas Sabater (Serra)	Mas Coloma (Serra)	Mas Perajoan (Parlavà)	Mas Estany (Bellcaire)	Mas Cancell (Gualta)
Anys	1841 - 1864	1841 - 1864	1841 - 1876	1841 - 1847	1869-1881
Blat	58,5	64,6	59,0	26,9	29,8
Sègol					0,1
Mestall	13,8	0,4	6,2	13,2	0,8
Ordi	0,7	1,7	16,7	44,9	36,6
Civada	9,8	9,9	14,0	13,0	26,1
Blat de Moro	4,9	7,1			2,7
Mill	2,8	5,1			1,0
Altres		0,1			
Total cereals	90,5	88,9	95,9	98,0	97,1
Faves	4,9	5,9	4,1		2,5
Mongets/es	1,1	1,6			0,4
Favó	3,0	3,5			
Veces	0,5				
Llegum		0,1		2,0	
Total llegums	9,5	11,1	4,1	2,0	2,9
Consum humà	72,3	65,0	65,2	40,1	30,7
Consum animal	27,7	35,0	34,8	59,9	69,3

Fonts : Mas Sabater i Mas Coloma: Arxiu privat de la família Fina, *Quadern de varies notes relatives al patrimoni de Joseph Grassó y Coloma*. Mas Estany : Arxiu Corona d'Aragó, Patrimonials, Sentmenat, Empordà, lligall 12. Mas Cancell : Arxiu privat família Rufí, llibre de comptes del Mas Cancell. Mas Perajoan : Arxiu Nacional de Catalunya, fons Molxó, 7343.1

⁵⁶ Excepte pel cas del Mas Cancell -on la comptabilitat especifica tant la part corresponent al propietari en concepte de renda com el total de la collita- en la resta les dades corresponen exclusivament a la renda. Això comporta certs problemes. El primer d'ells és el de la homogeneïtat de la part exigida de cada producte. Els pactes habituals de masoveria acostumaven a exigir un terç de tot gra d'aresta i sovint també el terç dels altres grans. Aquest és el cas, per exemple, de l'únic contracte disponible pel Mas Coloma (1834): el propietari exigeix "el ters de tots los grans y fruits se culliran en las terras de dit mas". Però també era freqüent que dels conreus del guaret només se'n demanés la quarta part. Aquest és problema de difícil resolució ja que no disposem dels contractes d'aquestes finques i, per tant, exigeix certa precaució en la interpretació de les dades. Un altre problema rau en el fet que tot sovint existien en el conjunt de l'explotació arrendada alguns camps que per la seva qualitat o per altres motius pagaven una renda més elevada. Al mas Coloma, per exemple, el contracte d'arrendament de 1834 especificava un tractament especial a una pessa de terra dita *los quadrons*, per la qual el masover havia de pagar la meitat de tots els fruits ("*blat lo any que li correspondrà y blat de moro, fasols o bessas lo any de guaret*"). El control exercit pel propietari sobre aquest camp era superior i, potser el més interessant, és el fet que s'obligui explícitament al masover a femar-lo, fet que evidencia una productivitat més elevada. Els ingressos procedents d'aquests camps, però, no acostumaven a desagregar-se en les anotacions comptables i, per tant, introdueixen un altre element de distorsió entre l'estructura de la renda en espècies i l'estructura real de la producció del mas. Finalment, un darrer problema, és el fet que algunes produccions no estaven sotmeses al pagament de renda i, per tant, no ens consten en les comptabilitats. Entre aquestes produccions "ocultes" hi destaquen els productes hortícoles -destinats bàsicament al consum de la família masovera, tot i que en algunes ocasions els contractes especificuen la facultat del propietari d'apropiar-se'n de la quantitat necessària pel seu propi consum durant les estades que faci al mas- i els conreus de prat (alfals, esparcet,...) autoconsumits pel bestiar de l'explotació.

Potser l'element més sorprenent és l'absència del conreu de la patata, de gran importància segons els interrogatoris oficials. Una hipòtesi plausible per explicar aquesta absència és que el conreu de la patata no s'hagués integrat en el sistema de conreus dels masos. El fet que ni en les comptabilitats de masos ni en els contractes d'arrendament dels mateixos es trobin referències a les patates és un signe de la seva irrellevància en el sí d'aquestes explotacions agràries. Es pot acceptar, com suggereix Rosa Congost, l'existència d'una producció oculta d'aquest tubercle en el sí dels masos tolerada pels mateixos propietaris per la seva pròpia irrellevància⁵⁷. En algunes ocasions podem constatar que els masovers -amb el vist-i-plau del propietari- sots-arrendaven o cedien una petita part de les terres del mas a menestrals per a fer-hi patates. Una carta del Vicenç Romaguera, masover del mas Pinell, a Joaquim de Carles, propietari del mateix mas, posa de relleu aquesta pràctica, així com l'interès que podia tenir en parcel·les que no s'haguessin de destinar a cereals⁵⁸. La impressió que hom obté de la documentació és que la difusió de la patata s'havia produït, sobretot, entre els menestrals i pagesos que menaven petites parcel·les. El conreu d'aquesta planta era una fórmula per intensificar la producció bàsicament destinada a l'autoconsum familiar en una situació de forta pressió sobre la terra.

Retornant a les dades de la taula 1.4, si desagreguem el grup dels cereals ens trobem amb diferències notables. Alguns d'aquests masos s'orientaven bàsicament cap a la producció de blat, el pes del qual oscil·lava entre el 55 i el 65% del total de produccions herbàcies. En canvi, en els masos Estany i Cancell, el pes del blat era molt inferior, entre el 25 i el 30%, i predominaven l'ordi i la civada. Aquesta divergència tenia una traducció en termes geogràfics: els masos de la plana tenien com a objectiu productiu principal el blat pel consum humà i els masos de la zona litoral propera a la desembocadura del Ter s'orientaven cap als cereals pel bestiar. Certament allà on la producció ramadera tenia importància era a la subcomarca de Torroella, on estaven ubicats els masos Estany i Cancell. Així com les rendes dels masos Coloma,

⁵⁷ Segons R. Congost la tolerància dels propietaris envers el conreu de la patata s'explicaria per la seva elevada productivitat, que permetia obtenir un volum important de producció en una extensió relativament petita de terra. (Congost, 1990: 174-176)

⁵⁸ "El carbonero me ha prometido haria toda la entrega á ultimos de abril. Le dejo hacer patatas á medias allí mismo, es un negocio por nosotros, porque la tierra sera arreglada para sembrar esparceta huserda en la tardor" (Arxiu Diocesà de Girona, fons Casa Carles, correspondència Mas Pinell, 28-II-1900)

Sabater i Perajoan no incloïen altre bestiar que els tradicionals capons i el porc anual, al mas Estany i al mas Cancell el masover tenia al seu càrrec la cria i engreix de bestiar boví, cavallí i de llana, que explotaven a mitges amb el propietari. Per tant, dins el conjunt de la comarca, existien diferències locals notables i en determinades àrees ja a mitjan segle XIX constatem la consolidació una especialització ramadera força notable.

Malgrat que les fonts utilitzades fins ara no se n'hagin fet massa ressò, va ser precisament a mitjan segle XIX quan les lleguminoses de prat, en especial l'userda i l'esparceta van estendre's per l'Empordà⁵⁹. El diccionari de Madoz ens proporciona una pista quan, en parlar de Torroella de Montgrí, afirma que la localitat tenia "*prados artificiales donde se cria la alfalfa*"⁶⁰. En algunes localitats el desenvolupament d'aquest conreu va ser tan intens que la província de Girona podia exportar userda a França ja en la dècada de 1860⁶¹. La zona litoral del Baix Ter, amb una forta tradició ramadera estretament vinculada a l'aprofitament dels aiguamolls i de les closes, va ser el nucli comarcal amb major presència de conreus de prat artificial, tot i que el principal productor provincial d'aquest tipus de plantes farratgeres era Castelló d'Empúries, municipi molt pròxim -tant per la distància com pel que fa a les condicions geogràfiques- a Torroella de Montgrí i la seva subcomarca. El fet que en molts casos fossin conreus bàsicament autoconsumits a la mateixa explotació o que no es traduïssin en la percepció d'una renda⁶² explica les dificultats que tenim per detectar-los a través de comptabilitats privades. A voltes es deixava constància de la seva presència en el capítol de despeses, quan s'adquiria la llavor. Això és el que succeeix amb la comptabilitat del Mas Cancell de Gualta, on abunden notícies sobre compra d'userda i esparcet⁶³.

⁵⁹ Vegeu també els testimonis recollits per Pere Gifre i Ribas (1991 : 75-76)

⁶⁰ Madoz, 1845-50 : veu Torroella de Montgrí.

⁶¹ Martínez Quintanilla 1865 : 300

⁶² En el cas del Mas Cancell de Gualta hem pogut documentar no només l'adquisició de llavor sinó també la participació del propietari en la compra, sense que aquest percebi una renda directa en userda ni una quantitat monetària a canvi. L'userda era íntegrament consumida com a farratge pel bestiar i a voltes encara calia adquirir-ne una quantitat addicional a l'exterior de l'explotació. En altres ocasions, com posava de relleu Fages de Romà, els masovers empordanesos infringeixen els pactes d'arrendament per a conrear userda no pagant-ne la renda o bé pagant-la en blat en concepte multa per haver deixat de sembrar cereals (Fages de Romà, 1863b : 77).

⁶³ Les compres d'userda del masover del Mas Cancell (Jaume Pagès) generalment responien a l'objectiu de sembrar-la en camps de l'explotació. Majoritàriament s'adquiria, per tant, grana d'userda, tot i que quan la producció pròpia era insuficient també adquiria userda verda per a alimentar el bestiar. La referència a l'esmentada comptabilitat es troba en la nota de la Taula 1.4.

Finalment ens referirem breument a les plantes tèxtils. El lli era un conreu pràcticament inexistent a la comarca. Cap de les fonts documentals localitzades en fa esment. El cànem, l'altra gran fibra tèxtil de l'economia europea, en continu retrocés d'ençà la difusió del cotó, a penes tenia importància a mitjan segle XIX. Esporàdicament en trobem alguna referència: el diccionari Madoz l'esmenta com una de les produccions del Partit Judicial de La Bisbal, tot i que -sorprenentment- no acostuma a figurar en la relació de produccions de cada localitat⁶⁴. Dels quatre interrogatoris de 1858 localitzats, el de Casavells es refereix al cànem per dir que ocupava unes 2,5 vessanes (aproximadament mitja hectàrea)⁶⁵. Segons Barbaza el cànem es conreava als horts del litoral en quantitats molt petites i insuficients pel consum local⁶⁶. I segons Martínez Quintanilla, la producció baixempordanesa de cànem ascendia a unes 2.000 roves⁶⁷. Però, de fet, el volum de la seva producció era molt baix i encara més la superfície que ocupava. El cànem es mantenia només com a conreu marginal.

A més del cànem, durant la segona meitat del segle XIX va entrar en escena una altra planta tèxtil que, puntualment, va adquirir un cert relleu: el rami⁶⁸. La seva difusió -tot i el desplegament propagandístic que va rebre- va ser molt limitada i concentrada exclusivament a la zona de Torroella. Aquesta difusió fou conseqüència de l'establiment a Torroella mateix d'una fàbrica dedicada a l'elaboració d'aquesta fibra. La fàbrica va ser inaugurada el 1886 i utilitzava un procediment mecànic per desfilat el rami, invenció de M. Favier⁶⁹. La demanda generada per la fàbrica va incentivar un seguit d'agricultors a

⁶⁴ Madoz, 1845-50 : veu La Bisbal. Buscant les veus de les localitats de la comarca, el cànem només l'he trobat esmentat en el cas de Matajudaïca i allà encara es relativitza la seva importància amb l'expressió "... y algun cáñamo" (Madoz, 1845-50 : veu Veu Matajudaïca)

⁶⁵ A.H.C de La Bisbal, fons Casavells, I.4

⁶⁶ Barbaza, 1988 : i, 376

⁶⁷ Martínez Quintanilla, 1865 : 297. Segons les nostres estimacions aquesta producció es corresponia, aproximadament, a una superfície d'unies 150 hectàrees.

⁶⁸ El rami és una urticàcea amb utilitats tèxtils d'origen asiàtic. Tot i aclimatar-se molt bé a les condicions del litoral mediterrani, el rami va ser una planta molt poc explotada amb finalitats industrials, potser per les elevades exigències en mà d'obra en el procés de desfibrament que encarien considerablement el producte.

⁶⁹ Les primeres experiències en el conreu del rami les va realitzar Baldomer Mascort, farmacèutic de Torroella de Montgrí, cap el 1870. Posteriorment Mascort va convertir-se en representant a Espanya de la societat *La ramie française* i el 1886, amb capital de l'esmentada societat, va establir una fàbrica a Torroella de Montgrí amb el nom *Fàbrica Favier* en homenatge a l'inventor de la màquina desfibradora (Vegeu Artigas, 1886). Un testimoni de les esperances posades en el conreu i elaboració d'aquesta fibra es pot trobar a C. Bosch de la Trinxeria (1887 : 300)

aprofitar algunes de les seves terres per conrear aquesta nova planta, com mostra la documentació del Mas Pinell. En cap cas, però, va produir-se un procés d'especialització en aquesta fibra digne d'esmentar-se.

L'última planta amb finalitats industrials que es conreava al Baix Empordà era la galda o gabarró (*Reseda luteola*), utilitzada com a tint per la manufactura tèxtil i exportada a través del port de Palamós⁷⁰. El seu conreu, però, es reduïa bàsicament al diminut terme de Palamós i, tot i les demandes de protecció aranzelària que ocasionalment havia generat⁷¹, estava limitat a unes poques vessanes⁷². Segons Zamora, a finals del segle XVIII, a més de Palamós també es produïa galda a Calonge, Palafrugell, Sant Julià dels Alls i Vall-llobrega⁷³.

Després d'aquesta repassada a diverses fonts documentals, la conclusió més clara, més sòlida, ratificada tant per les estadístiques locals i comarcals com per les comptabilitats patrimonials, és el predomini dels cereals panificables destinats a l'alimentació humana i, molt especialment, del blat. La producció de blat era, a mitjan segle XIX, l'objectiu econòmic principal de l'agricultura baixempordanesa⁷⁴. Fins i tot podríem plantejar-nos si la comarca del Baix Empordà es caracteritzava per una certa especialització bladera. Tot el sistema agrari baixempordanès girava entorn el blat : les altres produccions agràries no competien -en termes generals- amb el blat per l'ocupació del sòl, sinó que el complementaven. El cas més evident és el dels conreus arboris i arbustius: la seva localització es donava a les àrees marginals, amb forts pendents i poc aptes pel conreu cerealícola. Però també en el cas dels conreus herbacis es pot detectar aquesta complementaritat. L'alternança de diferents conreus en un mateix camp no s'explica només per una estratègia de diversificació productiva per minimitzar riscos, atenuar l'estacionalitat del

⁷⁰ Vegeu Gifre, 1988 : 537

⁷¹ "En el cortísimo territorio de esta villa -Palamós- se cultiva la hierba gualda en poca cantidad, cuyo artículo en el día tiene poco valor por la introducción de otro que viene del extranjero que sería muy conveniente, cuando no se privase enteramente que aquella, aumentarle el derecho de introducirle; pues de este modo se lograría que la del país lograrse mayor precio, y redundaría en beneficio de los cosecheros, y por consiguiente de la agricultura" (A. M. Palamós, lligall 908, respostes a un interrogatori de l'1 de setembre de 1834)

⁷² El 1858 l'extensió de la galda es reduïa a unes 2 vessanes que, en conjunt, produïen 6,7 Qm (A.M. Palamós, lligall 908, Interrogatori 1858)

⁷³ Zamora, 1973 : 376

⁷⁴ Si calen encara més testimonis vegeu, per exemple, N. Heras de Puig, 1852 : 170

treball agrari i cobrir les necessitats d'autoconsum, sinó també per l'exigència tècnica d'evitar l'esgotament de la terra o la infestació de paràsits a conseqüència del conreu continuat d'una mateixa varietat vegetal i d'aconseguir mantenir o incrementar la fertilitat del sòl. Fins i tot en el cas de cereals com l'ordi o la civada també podem considerar que existia una certa complementarietat -o, millor, subordinació- al blat ja que l'objectiu d'aquestes produccions era el manteniment del bestiar de l'explotació, un bestiar indispensable com a força de tracció i com a productor de fertilitzants orgànics.

Aquesta imatge, vàlida com a visió de conjunt de la comarca, tenia múltiples variacions a escala local, zones que es desmarcaven més o menys d'aquesta conducta general i que tenien altres orientacions productives i econòmiques. El cas més destacable és el dels masos de Torroella i les localitats del seu voltant (Gualta, Belcaire,...), amb una llarga tradició de dedicació a la cria i engreix de bestiar. Els exemples dels masos Estany i Cancell són prou exemplificadors del canvi en l'ordenació de conreus que implicava la prioritització de la producció pecuària. Els masos d'aquesta zona presenten moltes similituds amb els cortals de Castelló d'Empúries i Sant Pere Pescador. Uns i altres comparteixen unes mateixes característiques geogràfiques i mediambientals (zones litorals, fàcilment inundables i parcialment ocupades per aiguamolls, amb un alt nivell de salinitat en molts sòls que sovint només permetien l'aprofitament com a pastures (closes),...), però també econòmiques (orientació pecuària, explotacions de grans dimensions, formes de gestió amb intervenció més directa del propietari, importància de la mà d'obra assalariada,...). A part d'aquesta àrea del Montgrí, hi havia altres zones que en major o menor mesura es desmarcaven del que hem descrit més amunt. Citem el nucli de Verges, on el regadiu tenia gran importància, o les àrees vitícoles de Begur i Sant Feliu, molt marcades per les condicions orogràfiques del medi.

1.5 L'ordenació dels conreus: rotacions i guaret.

L'anàlisi de la distribució dels conreus ens condueix a preguntar-nos sobre com s'ordenava la seva successió, quines eren les rotacions més habituals a mitjan segle XIX i fins a quin punt havia retrocedit el guaret blanc. Aquesta era una qüestió clau en els sistemes agraris del passat. La substitució de les rotacions amb guaret blanc per alternances que permetessin una o més collites anuals sobre la mateixa parcel·la va ser la principal manifestació del canvi tècnic fins la introducció dels fertilitzants inorgànics. Des d'una perspectiva agronòmica la rotació de conreus tenia un seguit d'avantatges sobre règims de monocultiu amb guaret, avantatges que variaven en funció de les espècies escollides en la rotació. Genèricament, l'alternança de conreus permetia superar el conjunt de problemes que els pagesos agrupen sota la denominació de *cansament de la terra*. Amb la successió de plantes diferents podia aconseguir-se un correcte aprofitament dels nutrients acumulats a nivells diferents del subsòl (alternant espècies d'arrelament superficial amb espècies d'arrels profundes), l'absorció selectiva d'elements nutritius (les gramínies són exigents en nitrogen, les lleguminoses en calç i fòsfor i les crucíferes en sofre), el restabliment de l'equilibri de la matèria orgànica del sòl (alternant conreus que deixen pocs residus al camp, amb conreus amb un elevat nivell de residus), l'increment de la quantitat de fertilitzants en el sòl (ja sigui per la fixació del nitrogen atmosfèric a través de les lleguminoses o per la solubilització de determinats elements poc solubles mercès a espècies amb gran capacitat radicular), una barrera contra la proliferació de males herbes (bé amb plantes netejadores que, pel seu ràpid creixement, afoguen el de les adventícies, bé amb plantes que requereixin operacions de birbar i entrecavar que faciliten l'eliminació de les males herbes), un cert control sobre la multiplicació de paràsits i malalties específiques (molt freqüents en els casos de repeticions successives del mateix conreu), i, finalment, evitar l'acumulació de toxines en el sòl a causa de les excrecions radiculars⁷⁵. Però els avantatges de les rotacions no es limitaven al nivell tècnic agronòmic, sinó que trascendien a nivell econòmic i social. La difusió de les rotacions permetia augmentar la producció total per unitat de superfície, en la mesura que sobre la mateixa parcel·la podien succeir-se una quantitat superior de collites (tot i que aquest augment no sempre anava acompanyat d'una millora paral·lela en

⁷⁵ Vegeu Urbano, 1991 : 636-639

els rendiments unitaris dels cereals, en especial quan les disponibilitats de fertilitzants orgànics eren limitades). D'altra banda, també possibilitava una millor distribució de la capacitat de treball -tant de la Unitat Econòmica Familiar a escala microeconòmica com del conjunt dels actius agraris comarcals a escala macroeconòmica-, atenuant les fortes demandes puntuals de mà d'obra en funció dels diversos ritmes de creixement vegetal⁷⁶. I, per acabar, l'alternança de conreus permetia reduir el risc de males collites, molt més acusades en situacions de monocultiu.

Però perquè el pas a un sistema amb rotació biennal cereal-guaret blanc a una alternança de conreus més complexa pogués ser sostingut sense empobriment del sòl calia que es donessin un seguit de condicions. Com recordava Francesc Sala, director de la Granja-escola de Fortianell,

*" para que una alternativa cualquiera se sostenga con buen éxito, es menester atender al clima, al estado y clase del terreno, al valor local de las plantas que se cultiven, y á la economía de las labores y del estiércol: ó sea á su buena distribución"*⁷⁷

Quina era la situació a mitjan segle XIX a la comarca del Baix Empordà? D'entrada ens hem de referir a la superfície de guaret⁷⁸. Molts informes i descripcions sobre els conreus cerealícoles de la segona meitat del segle XIX -o anteriors- ens transmeten una visió optimista i possiblement exagerada sobre el retrocés del guaret. El cas extrem és el de l'enginyer que el 1891, en un informe per a la Junta Consultiva Agronòmica, afirmava taxativament que

*"el barbecho, considerado como reposo de la tierra, después de su producción, en años anteriores, ya como punto de partida del cultivo, en el que se preparan las tierras convenientemente para futuras cosechas, no es aquí conocido."*⁷⁹

Aquesta imatge concorda amb la impressió que hom pot extreure de la lectura de la crònica d'Arthur Young⁸⁰. Les complexes rotacions descrites pel

⁷⁶ Sobre aquesta qüestió vegeu Llovet i Mont-ros, 1935 : 99-121

⁷⁷ Sala, 1855 : 42

⁷⁸ El terme *guaret* era utilitzat pels mateixos contemporanis de forma ambigua i polisèmica. En un sentit ampli es referia a totes aquelles fulles no sembrades amb cereals d'hivern. En un sentit més estricte per guaret s'entenia el *guaret blanc*, la terra que es deixava descansar sense sotmetre-la a cap tipus de sembra (vegeu, per exemple, Aguiló, 1909 : 9). Nosaltres sempre ens referim a aquesta segona acceptió.

⁷⁹ Junta Consultiva Agronòmica, 1891a : II, 7. El subratllat és meu. Segons la Junta Consultiva Agronòmica de les 15.980 hectàrees conreades amb herbacis al Baix Empordà, 14.780 serien conreades amb sistema anual i produirien una collita a l'any. A parer nostre és una exageració.

⁸⁰ Aquesta és la lectura que en fa Viñar quan, després de comentar les descripcions de Young, conclou que *"el guaret absolut practicat un any de cada dos sembla haver esdevingut, entre 1780 i 1790, una*

viatger anglès, juntament amb l'absència de referències sobre l'existència del guaret blanc ens poden portar a una imatge enganyosa sobre la difusió de les rotacions ja a finals del segle XVIII. Però, al seu costat, hi ha un conjunt de testimonis i elements que ens indueixen a pensar que la rotunditat amb la qual s'afirma la desaparició del guaret blanc no és correcta en termes estrictes. Vegem-los:

Un primer punt de referència ens el proporcionen les Cartilles Avaluatòries annexes als amillaraments de mitjan segle XIX. Tot i la seva finalitat fiscal les Cartilles constitueixen una valuosa font d'informació sobre els sistemes agraris predominants. Per tal de computar el producte líquid obtingut per unitat de superfície en cadascun dels municipis i en funció dels diferents usos del sòl i de les diverses qualitats d'aquest, a la Cartilla es recollen -de manera esquemàtica- els comptes d'ingressos i despeses per a cada tipus de conreu i terra. La descripció dels conreus herbacis de secà tenia en compte l'existència d'alternances i rotacions biennals o triennals. El més rellevant -en aquest moment- per a nosaltres és el fet que aquestes cartilles gairebé sempre incloïen rotacions amb guaret blanc, les quals sempre es corresponien amb els terrenys de qualitat inferior (on els cereals conreats eren bé mestalls, bé ordi). Així, mentre que els terrenys de primera qualitat i alguns de segona -segons la localitat- no coneixien períodes anuals de repòs de la terra, el guaret era habitual en les terres de tercera qualitat i una part de les de segona.

Un segon element que ens permet relativitzar l'abast de la supressió del guaret són les xifres que hem manejat anteriorment sobre producció i ús del sòl a escala municipal i en algunes explotacions singulars. En tots els casos, la suma de llegums, tubercles i tardaniés que podien entrar en rotació amb els principals cereals està molt lluny d'aproximar-se a l'extensió ocupada per aquests cereals. Veiem un cas concret, l'Interrogatori de Palafrugell de 1858. Segons aquest document, d'un total de 1.117 hectàrees conreades amb herbacis de secà, 806 corresponien a cereals (72%), 212 a llegums (19%) i 99 a tubercles (9%). De les 806 hectàrees de cereals només 28 podien atribuir-se

*excepció** (Vilar, 1966 : III, 323). Tot i que Arthur Young no fa esment explícit de rotacions de la comarca del Baix Empordà, les descripcions que dona sobre algunes localitats del Pla de Girona o l'Alt Empordà poden ser aplicables al conjunt de la regió de Girona. Vegeu A. Young, 1970 : 90-91 i 93-94.

a tardanies⁸¹. Per tant, tenim 778 hectàrees sembrades amb cereals d'hivern i 339 amb altres conreus susceptibles de participar en una rotació. No sembla pas possible -a partir d'aquestes xifres- integrar tots els camps del municipi dins un sistema d'alternança biennal (que era la pròpia de la comarca). Amb les xifres a la mà només dues hipòtesis són possibles: (a) el *restoble* -tornar a sembrar gra d'aresta en el mateix camp durant dos o més anys seguits-, impossible de sostenir a mig i llarg termini a menys que es disposi d'abundants fertilitzants⁸²; o (b) el guaret blanc, el repòs d'una extensió equivalent a una tercera part de les terres sembrades.

Un tercer testimoni ens confirma la importància del guaret i ho atribueix a la insuficiència de bestiar per adobar les terres:

*"En la provincia de Gerona, y señaladamente en el Ampurdán, se sigue la práctica de año y vez, donde faltan abonos, y por eso se considera abusivo el resiembro; mas en los campos que pueden beneficiarse hay sucesión de cosechas, alternando los cereales y las legumbres"*⁸³

El quart testimoni procedeix d'alguns inventaris de béns, especialment de masovers, que detallen l'estat dels sembrats en el moment de la seva realització. Tot i estar mediatitzats per la data del document, són extremadament fiables com a foto fixa. L'inventari de Vicenç Cals, masover del Mas Gallaret de Sant Pol de La Bisbal, realitzat el 31 de desembre de 1859, mostra com d'una superfície sembrada de 12,5 vessanes, el 76% eren cereals i el 24% lleguminoses (faves i llobins, a parts iguals)⁸⁴. Al mas Sardó, de Pals, segons l'inventari del masover difunt (Narcís Estela), la proporció de superfície sembrada amb lleguminoses l'abril de 1864 encara era més petita⁸⁵. De les 43,5 vessanes sembrades, només el 10% ho eren amb lleguminoses (faves, favons i tapissots), a més d'un insignificant 2% de patates. La resta ho ocupava el gra d'aresta.

⁸¹ Dels cereals que apareixen a l'interrogatori només el blat de moro i el mill són cereals d'estiu (tardanies) susceptibles d'entrar en rotació amb el blat o amb un altre cereal d'hivern. Entre ambdós només ocupaven 28 hectàrees. Els cereals d'hivern (blat, mestall, ordi i civada), en canvi, ocupaven una superfície de 778 hectàrees.

⁸² Les prevencions contra el restoble eren constants en la premsa agrícola de mitjan segle XIX i es sintetitzen en la dita "*qui restobla paga el doble*". Vegeu, per exemple, Sabater, 1853a : 197

⁸³ Caballero, 1864 : 48

⁸⁴ AHG, Notarial, La Bisbal, Clapés, 31 desembre 1859

⁸⁵ AHG, Notarial, La Bisbal, Clapés, 10 abril 1864

Taula 1.5 : Estat dels sembrats al Mas Gallaret, de Sant Pol (31 desembre 1859)

espècie	vessanes	%
blat i mestall	8,5	68
civada	0,5	4
sègol	0,5	4
faves	1,5	12
- llobins	1,5	12
Total	12,5	100

Font : AHG, Notarial, La Bisbal, Clapés, 31 desembre 1859

Taula 1.6 : Estat dels sembrats al Mas Sardó, de Pals (10 abril 1864)

espècie	vessanes	%
blat	26	60
blat i ordi	3	7
ordi	2	5
mestall (segolòs)	5	11
civada	2	5
faves	2,5	6
favó	1	2
tapissots	1	2
patates	1	2
Total	43,5	100

Font : AHG, Notarial, La Bisbal, Clapés, 10 abril 1864

Finalment citarem un testimoni de principis de segle XX que ens reforça la idea que si en moments tan tardans encara no s'havia eradicat la pràctica del guaret, a mitjan segle XIX aquesta era plenament vigent. Aquest testimoni és Josep Poch de Feliu, un jove hisendat empordanès que el 1909 va presentar una tesi sobre l'agricultura gironina a l'*Institut Agricole International de Beauvais* on assegurava que en aquell moment -i pel conjunt de la província de Girona- el guaret blanc (*jachère*) era encara una pràctica estesa:

"la jachère est pratiquée fréquemment dans notre province, c'est celle que nous appelons "jachère morte", c'est-à-dire celle où l'on laisse le terrain improductif pendant une année. (...). La jachère devient obligatoire parfois à certains de nos agriculteurs par le manque de fumier, l'absence d'instruments permettant un travail rapide, la manque de connaissances suffisantes des engrais chimiques, et surtout la routine qui est le mal le plus grand de notre pays"⁸⁶.

⁸⁶ Poch de Feliu, 1909 : 66-67.

Aquest potser és el testimoni més discutible, sobretot pel marcat contrast amb altres contemporanis que a finals de segle XIX i principis del XX posen l'accent en la superació definitiva del guaret blanc o obvien esmentar-lo, com si la seva presència fos marginal i irrellevant. En aquesta darrera línia hi trobem tant l'informe de 1891 de la Junta Consultiva Agronòmica citat anteriorment com un opuscle d'Isidoro Aguiló el 1909⁸⁷ i la referència genèrica que Botet i Sisó en feia a la *Geografia de Catalunya* dirigida per Carreras Candi⁸⁸:

"Lo conreu que s'aplica a les terres de secà és lo de rotació, lo qual varia segons la qualitat de les terres y d'una comarca a l'altra".

Taula 1.7 : Rotacions agràries practicades al Baix Empordà (1850-1914)

Municipi	Data	Qualitat	Anys de la rotació								Font	
			1er	2on	3er	4rt	5è	6è	7è	8è		
Rupià	1854	1,2,3	faves	blat								Cartilla Avaluatòria
Metajudaica	1856	1	faves	blat								Cartilla Avaluatòria
La Bisbal	1856	1, 2	faves	blat	ordi							Cartilla Avaluatòria
Palamós	1858	1,2,3	faves	blat								Cartilla Avaluatòria
Vulpellac	1859	1	faves	blat								Cartilla Avaluatòria
Serra	1859	1	faves	blat								Cartilla Avaluatòria
Torrent	1860	1	faves	blat								Cartilla Avaluatòria
Fonteta	1860	1	faves	blat								Cartilla Avaluatòria
Garrigoles	1862	1	faves	blat								Cartilla Avaluatòria
Garrigoles	1862	2	faves	mestall								Cartilla Avaluatòria
Garrigoles	1862	3	faves	civada								Cartilla Avaluatòria
Parlavà	1862	1,2,3	b.moro	blat								Cartilla Avaluatòria
Palafrugell	1863	1	faves	blat	ordi							Cartilla Avaluatòria
Monells	1865	1	llegums o prat artificial	blat								Cartilla Avaluatòria
Monells	1865	2	llegums o prat artificial	mestall								Cartilla Avaluatòria
Monells	1865	3	llegums o prat artificial	ordi								Cartilla Avaluatòria
Verges	1888	regadiu	blat +mongeta o b.moro									Cartilla Avaluatòria
Castell Aro	1888	1	faves o veces	blat								Cartilla Avaluatòria
Castell Aro	1888	2, 3	faves o veces	mestall								Cartilla Avaluatòria
Girona província	1891		blat	b.moro o faves								Junta Consultiva Agronòmica, 1891a
La Bisbal	1903		b.moro	blat	esparcet	esparcet	blat	civada	faves	blat		Celis, 1903
La Bisbal	1909		blat + esparcet	esparcet	esparcet	b.moro	blat o civada					Aguiló, 1909
La Bisbal	1909		trèvol roig	b.moro	blat							Aguiló, 1909
La Bisbal	1914		b.moro (o llegums)	blat								A.H.C La Bisbal, fons Bisbal, III.6

Fonts : A.H.M. Castell-Platja d'Aro, III.1; A.H.C. La Bisbal, fons Fonteta, 2.3.1; A.H.C. La Bisbal, fons Garrigoles, II.gall 48; A.H.C. La Bisbal, fons Monells, V.3; A.H.M. Palafrugell, I.3.3.2; A.H. Vila de Palamós, Caixa 547; A.H.C. La Bisbal, fons Parlavà, V.3; A.H.C. La Bisbal, fons Ruplà, V.1.b; A.H.C. La Bisbal, fons Serra de Daró, 2.4.1.1; A.H.C. La Bisbal, fons Torrent, IV.1; A.M. Verges, 2.4.2.7; A.H.C. La Bisbal, fons Vulpellac, V.2; Junta Consultiva Agronòmica, 1891a, op.cit.; Celis, 1903; Aguiló, 1909; A.H.C. La Bisbal, fons Bisbal, III.6

⁸⁷ Aguiló, 1909

⁸⁸ Botet y Sisó, s.d. : 139

En conclusió, no discutim l'existència de rotacions intensives que haguessin desplaçat el guaret blanc, només l'abast d'aquestes a mitjan segle XIX. Tampoc dubtem que una part important de l'espai conreat estava sotmès al conreu anual, ni que a mesura que s'avançava cap el segle XX aquesta part tendia a créixer. Les matisacions que hem volgut fer a una imatge en excés optimista no desmenteixen en cap mesura el fet que l'agricultura empordanesa hagués aconseguit superar -en termes generals- l'estadi del guaret blanc. Només pretenem posar de relleu que els testimonis i les xifres són contradictoris i que la superació definitiva del repòs improductiu de la terra no va assolir-se fins la difusió dels fertilitzants inorgànics. El problema del guaret estava estretament relacionat tant amb el tipus de rotació de conreus habitual com amb el problema dels fertilitzants ja que, com deia un manual d'agricultura de mitjan segle XIX, *"no hay alternativa de cosechas sin abonos"*⁸⁹. Que a mitjan segle XIX s'hagués superat l'estadi del guaret blanc cal entendre-ho en termes de predomini, però això no implica que aquest no continués tenint una magnitud important. Les xifres aportades pel cas de Palafrugell penso que poden ser relativament il·lustratives de quina era la situació real.

Les rotacions descrites pels documents fiscals o pels testimonis contemporanis són una simplificació i modelització de les pràctiques reals. Tal com afirmava -ben entrat el segle XX- un col·laborador habitual d'una revista agronòmica publicada per la Mancomunitat,

*"pel que sabem són poques les comarques on es segueix una rotació; en general el pagès sembla el que li sembla sense seguir un ordre regular o procurant alternar les plantes segons llur naturalesa, però molt empíricament..."*⁹⁰

Les alternances que veurem s'han d'entendre com un model clarificador d'una pràctica rotatòria més marcada per la intuïció i l'experiència acumulada que no per la planificació ordenada. La simplificació encara és més gran en la documentació de tipus fiscal, donat que l'interès d'aquesta no era tant descriure acuradament la varietat de conreus i rotacions sinó establir unes quotes imposables més o menys genèriques d'acord als usos habituals de

⁸⁹ Oliván, 1866 : 90-91

⁹⁰ Agrícola, 1924 : 285. La mateixa idea d'absència d'una alternança ordenada i planificada l'he obtingut a partir de les entrevistes realitzades a diferents pagesos. La successió dels conreus en els camps era, més aviat, quelcom intuïtiu i força flexible a les necessitats alimentàries de la unitat familiar o, si s'esqueia, a les condicions dels mercats.

cada localitat. Per això l'anàlisi de les cartilles avaluatòries de les dècades centrals del segle XIX ens dóna la impressió que existia una gran homogeneïtat -i una certa simplicitat- en les alternances de conreus practicades al Baix Empordà. Aquesta imatge simple ens és molt útil com a síntesi més o menys vàlida de cares a la posterior valoració econòmica dels resultats de l'explotació agrícola, però no podem oblidar que la realitat era molt més rica i diversificada. Les Cartilles ens revel·len, majoritàriament, una rotació de dos anys amb una sola collita anual⁹¹. La rotació faves/blat era la predominant. La trobem esmentada a les cartilles de Torrent (1860), Fonteta (1860), Vulpellac (1858), Serra (1860), Palamós (1855), Ruplà (1856), Garrigoles (1862) i Matajudaica (1856). En alguns casos, especialment en les terres d'inferior qualitat, el blat podia substituir-se per cereals com el mestall o l'ordi⁹². A Castell d'Aro (1888) la cartilla explicita que el primer any es sembraven o faves o veves i a Monells (1865) diu, genèricament, llegums. Excepcionalment podem trobar algunes alternances triennals com la rotació contemplada a Palafrugell (1863) o a La Bisbal (1856) amb el cicle faves/blat/ordi. Segons les Cartilles el blat de moro només era present a Verges (1885) i en una rotació de terres de regadiu on cada any s'obtenia blat, blat de moro i mongetes, i també en una rotació de secà de Parlavà (1862), on no hi surten esmentats els llegums (blat de moro / blat). Aquesta escassa presència del blat de moro, però, segurament s'ha d'atribuir als problemes de la font documental i, per tant, em sembla raonable acceptar que la rotació biennal blat/blat de moro era una opció freqüent, equiparable a la rotació llegums/blat. Així sembla confirmar-ho l'alternança que hem pogut resseguir per a un dels camps del Mas Coloma de Sant Iscle entre 1801 i 1809 (taula 1.8).

⁹¹ "El sistema de cultivo generalmente practicado en la provincia es exclusivamente anual" (Junta Consultiva Agronómica, 1891a : II, 7).

⁹² Aquesta substitució jerarquitzada dels cereals segons la qualitat de la terra també és recollida per l'Avance de 1891 (Junta Consultiva Agronómica, 1891a : II, 8)

Taula 1.8 : Alternança de conreus al Camp dels Quadrons (10,5 vessanes) del Mas Coloma, 1801-1809

any	conreus
1801	blat de moro (99%) i melca (1%)
1802	forment
1803	blat de moro (93%), melca (1%) i veces (6%)
1804	forment
1805	blat de moro
1806	forment
1807	blat de moro (90%), melca (4%) i fesols (6%)
1808	forment
1809	guaret blanc

Font : Anxiu Particular família Fina, *Quadern de varias notas relativas al patrimoni de Joseph Grassot y Coloma*. Entre parèntesi s'indica el percentatge de cada conreu sobre el total dels grans collits l'any de guaret.

Fins la difusió massiva dels fertilitzants inorgànics, l'agricultura baixempordanesa va caracteritzar-se per una alternativa biennal, en dues fulles, i d'una sola collita a l'any⁹³. La collita principal era la de blat (que en les terres de qualitat inferior podia ser ordi o mestall) i la collita de guaret consistia en alguna lleguminosa -faves, bàsicament- o bé en blat de moro. Sorprenentment cap de les informacions que hem pogut recollir sobre rotacions baixempordaneses esmenta el conreu de patates. Donada la importància que hem vist que tenia, és evident que la patata també s'havia d'integrar en aquestes alternatives. Però no hem localitzat cap referència fins la dècada de 1940 i, encara, en terres de regadiu⁹⁴. L'única informació procedeix de l'*Avance* de 1891, quan es refereix a una rotació triennal que en la tercera fulla alterna patates amb tramussos, però especificant que aquesta rotació es practicava especialment en el Partit de Santa Coloma⁹⁵. Més creïble és, en canvi, el que succeeix amb les lleguminoses de prat (userda,

⁹³ En ocasions excepcionals, si la fertilitat del terreny ho permetia, una vegada collit el blat podia obtenir-se una segona collita de tardanies, bàsicament de blat de moro de rostoll o de mongetes (Junta Consultiva Agronómica, 1891a : II, 8)

⁹⁴ Segons un document mecanoscrit, a les zones de regadiu properes al curs del Ter "una alternativa de dos años es muy corriente: patatas, judias, trigo, maíz, distribuidas en dos hojas y cultivándose cada planta por partes iguales" (Romero, 1946)

⁹⁵ "También se cultiva especialmente en el partido de Santa Coloma de Famés á tres hojas, pues claramente se comprende que aunque la generalidad lo haga á dos hojas, haya variaciones impuestas por un sinnúmero de concausas (...). En el cultivo á tres hojas (...) se siembra ordinariamente en el primer año trigo mescladizo (...); en el segundo se siembran maíz y judías á la vez, y en el tercer año altramuces ó patatas, con la única variante de que en el tercer año suelen alternar los altramuces con las patatas, de modo que cada seis años corresponde la obtención de uno de estos productos" (Junta Consultiva Agronómica, 1891a : II, 8)

trèvol roig i esparcet, bàsicament), que no apareixen en cap dels models de rotació de mitjan segle XIX, però en canvi són presents a la major part de rotacions observades a principis del segle XX⁹⁶, fet que confirma la seva ràpida expansió des de mitjan segle XIX. Entre la segona meitat del segle XIX i principis del segle XX s'hauria produït una transformació important de les rotacions mercès a la difusió d'aquests conreus de prat, tot i que encara continuaven tenint un pes important les rotacions amb faves o àmb blat de moro⁹⁷. Un dels efectes d'aquesta transformació hauria estat la ruptura del model de rotació estrictament biennal, encara que sovint l'objectiu continuava essent poder-hi conrear blat o un altre cereal cada dos anys.

Un dels aspectes foscos de les rotacions baixempordaneses és la qüestió de les *tardanies*, concepte que agrupa tots aquells conreus d'estiu (ocasionalment es parla d'*estivatges*) que es sembraven sobre rostoll, després d'haver segat els cereals, i que es collien a principis de la tardor. Les tardanies implicaven una segona collita anual i, en conseqüència, no encaixen en l'esquema de rotació descrit en el paràgraf anterior. Algunes referències poden fer-nos sospitar d'una pràctica -molt limitada- del conreu de tardanies⁹⁸. En termes generals, però, no sembla que a mitjan segle XIX tinguessin massa importància i la seva participació en el producte final era molt petita. L'escassetat de fertilitzants limitava la difusió d'una segona collita. Narcís Fages de Romà apunta una interpretació interessant: les tardanies com a recurs en anys de mala collita (o de desequilibri en la relació entre ingressos i grandària de la família, podem afegir):

⁹⁶ Com pot comprovar-se a la Taula 1.5, tres dels quatre models de rotació que hem localitzat per principis de segle inclouen les lleguminoses de prat en el cicle d'alternances.

⁹⁷ "En cuanto a los cereales, la alternativa de cosechas generalmente puesta en práctica es la de trigo en el primer año; segundo año, maíz; otra vez trigo, y así sucesivamente. Es de advertir que en este término no existen terrenos de regadío. Con todo y ser las hojas de trigo y maíz las mas corrientes, la última se utiliza en menor extensión que la del trigo en atención á que, segun las necesidades de los cultivadores, es frecuente que, en ciertas superficies en las cuales -siguiendo la regla general- correspondería sembrar maíz, se aprovecha para leguminosas y otras plantas" (A.H.C. La Bisbal, fons La Bisbal, III.6).

⁹⁸ L'existència a les comptabilitats o a les estadístiques locals de tardanies típiques com ara el mill o el panís és un indicatiu d'aquesta pràctica. També ho són -tot i que amb més matisos- algunes notícies posteriors, referides al conjunt de la província, sobre l'existència de tardanies practicades en el rostoll. L'*Avance Estadístico* de 1891 planteja de forma molt ambigua la qüestió: "el cultivo es casi siempre a dos hojas, ambas de siembra anual y tan intensivo (...) que (...) aun se consigue (aunque no con completa seguridad) la obtención de una cosecha al año llamada en la región *tardania*, que a veces con su solo producto paga los gastos de su obtención de la cosecha principal" (Junta Consultiva Agronómica, 1891a: II, 7). A principis del segle XX Botet i Sisó afirmava que "en los rostolls, si lo temps hi acompaña, se cullen *tardanies* (blat de moro, mill, panís, etc.)" (Botet, s.d.).

"Conocemos perfectamente que no suele hacerse con impunidad una siembra de plantas de verano mayor de la que se tenía calculada y venía de antemano dispuesta en el orden de la explotación, pues si se verifica dicha siembra en campos en que los elementos de fertilidad flaqueen, no deja de resentirse gravemente de ello la cosecha de cereales que sigue á la que se ha obtenido de plantas veraniegas, pero en años malos es preciso, es indispensable con frecuencia, apelar á ese recurso, pues las necesidades de la familia y del cultivo apremian y no todos pueden esperar para satisfacerlas los productos que nos traerá otro año, siendo de gran socorro los extraordinarios que nos llegan por medio de dichas siembras"⁹⁹.

1.6 Els rendiments físics dels conreus cerealícoles

No existeix una única mesura sintètica que valori amb precisió els rendiments agraris¹⁰⁰. Habitualment -de forma alternativa o complementària- s'han utilitzat dos indicadors: la producció per unitat de superfície i la producció per unitat de llavor. Individualment considerats, ambdós indicadors són insuficients i poden conduir a conclusions errònies a causa de la considerable variació en la quantitat de llavor sembrada per unitat de superfície. Una agricultura amb forta intensitat d'ús del sòl pot donar un rendiments per unitat de llavor relativament baixos, però un volum important de producció per unitat de superfície. En la mesura del possible, per tant, cal disposar dels dos quocients per una lectura correcta del nivell de rendiments. Només l'absència d'informació que permeti calcular-ne un justifica la utilització exclusiva de l'altre.

Les relacions socials predominants al camp gironí obstaculitzen el coneixement dels rendiments agraris. Les fórmules contractuals de cessió de la terra només excepcionalment preveïen la participació del propietari en les despeses de conreu, motiu pel qual les comptabilitats agràries -a diferència d'altres zones de la Catalunya interior¹⁰¹- no enregistren la quantitat de llavor

⁹⁹ Fages de Romà, 1856 : 214-215

¹⁰⁰ Per evitar confusions en parlar de productivitat, seguim els criteris de Paul Bairoch, i distingim entre rendiments i productivitat. Per rendiments entenem la producció física de la terra i quan parlem de productivitat ens referim al treball humà, o bé al conjunt de factors utilitzats en la producció agrària (Bairoch, 1989 : 317).

¹⁰¹ Les comptabilitats de finques d'algunes comarques de la Catalunya interior han permès la reconstrucció de sèries més o menys llargues de rendiments dels conreus cerealícoles. Vegeu les reconstruccions realitzades per Serra (1978 : 132-138), Sopena (1978), Garrabou (1978) i Garrabou, Pascual, Pujol i Saguer (1996).

sembrada. Els propietaris només estaven interessats en controlar la renda final, no els costos del procés productiu. Fins i tot en els casos en què s'establí una aportació de capital per part del propietari -freqüent en els masos ramaders de la subcomarca de Torroella- donat que la producció final era pecuària, que els conreus herbacis eren majoritàriament autoconsumits a la mateixa finca i que la llavor sembrada procedia majoritàriament de la collita anterior i no significava una despesa monetària, les comptabilitats tampoc són útils per estimar els rendiments. D'altra banda, el control que els propietaris exercien sobre l'extensió de terres que s'havien de sembrar -explicitat en els contractes de parceria i masoveria- tampoc es traduïa en anotacions sobre la superfície sembrada en les comptabilitats i els llibres de collites. L'absència d'aquests registres ens obliga a recórrer a informacions puntuals i disperses, procedents bàsicament d'informes tècnics i documents fiscals, amb tots els problemes que aquests poden comportar, i que no permeten la construcció d'una sèrie de rendiments que permeti valorar amb major precisió cronològica les seves oscil·lacions.

Els rendiments del blat

En les taules 1.6 i 1.7 poden veure's alguns resultats -referits al blat- de l'anàlisi de les cartilles avaluatòries de 16 localitats baixempordaneses corresponents als anys 1853-1865. L'inconvenient més gran que presenten les cartilles rau en la dificultat per obtenir una mitjana representativa pel conjunt de les terres conreades. Concretament el problema està en l'escassa confiança que mereixen les extensions atribuïdes a cadascuna de les tres qualitats en què es divideix l'àrea conreada de cada localitat. Si en algun lloc es produeix ocultació fiscal és precisament en la declaració de la qualitat de la terra posseïda més que no pas en la seva extensió. Això ens obliga a rebutjar les distorsionades dades sobre l'extensió ocupada per cada qualitat de terra i ens impedeix ponderar la mitjana dels rendiments. Tot i això, el contrast amb altres informacions posteriors ens indica que la distorsió que pugui patir la mitjana simple és poc rellevant. Els rendiments bruts del blat a mitjan segle XIX oscil·larien -amb un coeficient de variació del 26%- entorn els 14 hl/ha. Aquest valor mig extret de les cartilles és només lleugerament superior al que

dona l'Avance de 1891 (12 hl/ha)¹⁰². En cap dels dos casos els rendiments obtinguts són menyspreables i comparant-los amb les sèries publicades per P. Bairoch fins i tot estarien per damunt la mitjana europea¹⁰³.

Taula 1.9 : Rendiments mitjans del blat segons qualitat de la terra (en hl / ha)

	Llavor (hl/ha)	Rendiment Brut (hl/ha)	Rendiment Net ¹⁰⁴ (hl/ha)	Rendiment / Llavor
Rendiment mig				
1ª qualitat	2,3	15,9	13,6	6,9
2ª qualitat	1,9	13,4	11,5	7,1
3ª qualitat	1,7	8,9	7,2	5,6
mitjana no ponderada	2,1	14,0	11,9	6,8
Coef. variació (%)				
1ª qualitat	16	19		18
2ª qualitat	30	30		26
3ª qualitat	37	49		36
mitjana no ponderada	22	26		20

Font : Cartilles avaluatòries de les poblacions citades a la taula 1.10

Els rendiments per unitat de llavor es situaven -segons el mètode que hem utilitzat- prop del 7:1 (el valor resultant del càlcul de la mitjana simple és 6,8). No és un valor espectacular, però es desmarca dels miserables rendiments aconseguits en algunes comarques de la Catalunya interior on els valors mitjos es situaven entre 4 i 5:1 en el conreu del blat¹⁰⁵. El contrast entre els

¹⁰² Junta Consultiva Agronómica, 1891a. En aquest cas, els rendiments lleugerament menors estan associats a una quantitat inferior de llavor sembrada (1,5 hl/ha).

¹⁰³ Per comparar amb les xifres de Bairoch (Bairoch, 1989 : 320) el primer que cal és reduir les unitats de capacitat en què estan expressats els rendiments a unitats de pes, suposant que 1 hectolitre de blat pesa 79,5 kg (AHC La Bisbal, fons Casavells, I.4, Estado 1857). Els resultats obtinguts són 1,11 t/ha (en el supòsit d'uns rendiments mitjos de 14 hl/ha) o de 1,03 (suposant 13 hl/ha). Ambdós valors són superiors als 0,94 t/ha que Bairoch dona com a mitjana europea per 1850. Desagregant-ho per països Bairoch estima els següents rendiments per mitjan s.XIX: Alemanya 1,03 t/ha; Bèlgica 1,45 t/ha; França 1,09 t/ha; Itàlia 0,7 t/ha; Gran Bretanya 1,75 t/ha; Rússia 0,54 t/ha. Si la comparació la realitzem amb dades d'altres estudis realitzats a escala més reduïda, aleshores els rendiments baixempordanesos adopten una posició molt més modesta. Així, per exemple, els rendiments del blat als Països Baixos entre 1851 i 1860 eren de 19,3 hl/ha segons Slicher van Bath (1959 : 414), i de 19,8 i 21,9 hl/ha a Bèlgica i Flandes (Solar i Goossens, 1991 : 367). A Anglaterra, la mitjana dels rendiments del blat entre 1885 i 1889 arribava a 25,6 hl/ha (Grigg, 1989 : 64).

¹⁰⁴ Considerem com a rendiment net el valor resultant de deduir la llavor sembrada de la producció total o bruta, tot i que per ser més estrictes hauríem de considerar també les pèrdues produïdes durant el procés d'emmagatzemament del gra. Vegeu Bairoch, 1989 : 325

¹⁰⁵ Garrabou, Pascual, Pujol i Saguer, 1996

rendiments per unitat de superfície amb els rendiments per unitat de llavor posen de relleu l'opció intensificadora (versus fórmules més extensives) de l'agricultura baixempordanesa. Un indicatiu clar de l'escassetat de sòl agrícola en un context de gran densitat de població rural.

Taula 1.10 : Rendiments bruts del blat per localitats i segons qualitat de la terra

Població	R. per unitat de superfície			R. per unitat de llavor		
	1ª qualitat	2ª qualitat	3ª qualitat	1ª qualitat	2ª qualitat	3ª qualitat
Verges	20,7	14,1	5,0	8,3	8,5	4,1
Palafrugell	19,8			8,0		
Palamós	19,8	15,7	11,6	8,0	7,6	7,0
Torroella	18,2	13,2	8,3	7,3	5,3	5,0
Regencós	16,5	13,2		9,4	8,3	
Matajudaica	16,5	13,2		6,7	6,4	
Castell d'Aro	16,5	13,2		6,7	8,5	
Serra de Daró	16,5			6,7		
Parlavà	16,5	13,2	9,9	6,7	5,3	4,0
Monells	14,9			9,0		
Fonteta	14,9			6,0		
Vulpellac	14,9			6,0		
Rupià	14,9	11,6	9,9	6,0	7,0	6,0
Garrigoles	13,2			5,3		
Torrent	11,6			4,7		
Sant Feliu G.	8,3			6,3		

Font : Cartilles avaluatòries

Taula 1.11 : Rendiments bruts del blat segons algunes estadístiques locals

Municipi	any	R. per unitat de superfície	R. per unitat de llavor	Font
Casavells	1858	14,0 hl/ha		Interrogatorio de 1858
Palafrugell	1858	13,2 hl/ha		Interrogatorio de 1858
Palamós	1858	19,8 hl/ha		Interrogatorio de 1858
Cruïlles	1871	11,6 hl/ha	7 : 1	Estadística de los cereales cultivados en este distrito

És lícit sospitar que l'objectiu fiscal de les cartilles avaluatòries podia tenir com a conseqüència una certa menysvaloració dels rendiments agrícoles. Però, el contrast amb les respostes de varis municipis a enquestes i estadístiques de la segona meitat del segle XIX no ens confirma aquest extrem (vegeu taula 1.11). Excepte en el cas de Palamós, on els elevats rendiments del blat s'han de relacionar amb una superfície conreada francament irrisòria, a les altres localitats, els rendiments mitjos són d'un ordre

de magnitud similar als rendiments mitjans obtinguts de les cartilles avaluatòries.

Les cartilles avaluatòries també ens permeten posar de relleu l'existència d'importants rendiments diferencials entre els municipis de la comarca, tant si analitzem la producció per unitat de superfície com per unitat de llavor. Això és observable principalment en les terres de primera qualitat, que són les que indiquen el límit superior dels rendiments assolibles en una determinada localitat. Les divergències eren notables i anaven des dels prop de 20 hl/ha enregistrats a Verges, Palafrugell i Palamós a valors molt més baixos com els de Torrent, Garrigoles i Sant Feliu de Guíxols. Si atenem als rendiments per unitat de llavor observem com en alguns casos (bàsicament Monells i Regencós) una sembra menys espessa comportava un rendiment molt superior als valors habituals (9:1 i 9,4:1, respectivament). Però, en termes generals, els rendiments diferencials en termes de producció per hectàrea no eren atribuïbles a la quantitat de llavor sembrada, la qual es mantenia de forma molt constant en els 2,5 hl/ha.

Factors que incideixen en la variació del nivell mig de rendiments del blat, segons la documentació utilitzada

En general hi havia una certa coincidència entre el rànking de poblacions segons rendiment per hectàrea i el rànking segons rendiment per llavor, amb l'excepció remarcable dels dos casos citats (Monells i Regencós) i el de Sant Feliu de Guíxols. Tenint en compte aquest fet, la taula 1.11 ens ajuda a discernir -en la mesura de les possibilitats de la documentació- alguns dels elements que contribueixen a explicar els rendiments diferencials, en particular l'aportació de fertilitzants d'origen animal i la rotació dins la qual s'inseria el conreu del blat. Pel que fa al primer element, observem com existia una certa relació entre el nivell de rendiments i les aportacions de fens. Aquesta observació és relativament visible si considerem exclusivament els casos de rotació amb faves o qualsevol altra lleguminosa. La variació en el model de rotació introduïa un factor de distorsió. Aleshores el nivell de rendiments ja no depenia exclusivament de la quantitat de fens sinó també de l'aportació realitzada per l'altre conreu. Té certa lògica -dins els límits en què les xifres d'una documentació fiscal poden revelar-nos amb encert i veracitat

la racionalitat de les pràctiques agrícoles- que en les localitats on el blat no alternava amb cap altre conreu sinó amb el guaret blanc la quantitat de fems aportada disminuís, malgrat els rendiments es mantinguessin en nivells elevats. Aquest era el cas de Verges i Torroella, dues localitats amb rendiments alts. També és coherent que l'aportació més important de fems s'enregistrés a Parlavà, en una rotació amb blat de moro, donades les exigències nutritives d'aquest altre cereal, molt útil per a la captació d'elements de les capes profundes del sòl però incapaç d'acomplir la funció de fixació de nitrogen realitzada per les lleguminoses. L'únic cas realment incoherent era el de Castell d'Aro, on una rotació de blat amb ordi -que podríem considerar *restoble* ja que l'ordi es conreava per obtenir gra, no pas per adob verd ni per farratge- coincidia amb una aportació força baixa de fems. L'error en aquesta rotació era tan notori que les cartilles posteriors de la mateixa localitat de Castell d'Aro varen rectificar-la, establint un model d'alternança biennal amb lleguminoses¹⁰⁶.

Taula 1.12 : Incidència de determinats factors en els rendiments del blat (terres de 1ª qualitat)

Població	Rendiment per ha	Rendiment per llavor	Llavor (hl/ha)	Fems (kg/ha)	Conreus en rotació	Qualitat del terreny segons Madoz
Verges	20,7	8,3	2,5	3.034	guaret	
Palafrugell	19,8	8,0	2,5	5.944	faves	no s'explicita
Palamós	19,8	8,0	2,5	6.036	faves	inferior
Torroella	18,2	7,3	2,5	3.088	guaret	bona
Regencós	16,5	9,4	1,8	?	?	bona
Matajudalca	16,5	6,7	2,5	5.487	faves	mitjana
Castell d'Aro	16,5	6,7	2,5	3.412	ordi	regular
Serra de Daró	16,5	6,7	2,5	5.487	faves	mitjana
Parlavà	16,5	6,7	2,5	6.767	blat moro	mitjana
Monells	14,9	9,0	1,7	5.976	llegums	mitjana
Fonteta	14,9	6,0	2,5	4.572	faves	mitjana
Vulpellac	14,9	6,0	2,5	3.658	faves	no s'explicita
Rupià	14,9	6,0	2,5	1.646	faves	bona
Garrigoles	13,2	5,3	2,5	2.286	faves	mitjana
Torrent	11,6	4,7	2,5	2.286	faves	mitjana
Sant Feliu G.	8,3	6,3	1,3	1.463	llegums	"poco fecundo"

Font : Cartilles avaluatòries

Rotacions i aportació de fems, tot i tenir-hi una incidència important, no eren els únics factors explicatius dels rendiments diferencials. Hi ha altres

¹⁰⁶ Arxiu Municipal de Castell d'Aro, Cartilles avaluatòries de 1881 i 1887

elements cabdals com les condicions climatològiques i les característiques edafològiques del territori (composició i estructura del sòl, nivell d'humitat, salinitat,...), de les quals ens n'ocuparem en el següent apartat.

Rendiments d'altres conreus herbacis

Fins ara ens hem centrat exclusivament en els rendiments del blat, donat que aquest era el conreu predominant a la comarca. Tanmateix no podem oblidar la resta d'herbacis. Habitualment el blat ocupava les terres de millor qualitat, mentre que les terres de qualitat inferior eren ocupades per altres cereals o per mestalls. La gradació blat en terres de primera, mestall en terres de segona i ordi o civada en terres de tercera es repeteix amb molta freqüència a les cartilles avaluatòries. El policultiu cerealícola no es devia exclusivament a una estratègia de diversificació del risc -tot i que aquest segurament era un element important- sinó també a una adequació de conreu a les diverses qualitats del sòl. Com a conseqüència d'aquesta ubicació en sòls menys aptes, té una certa lògica que els rendiments de l'ordi consignats a les cartilles avaluatòries no superin els rendiments del blat (vegeu taula 1.13). En aquesta ocasió, però, el contrast amb informacions procedents de les respostes locals a qüestionaris i estadístiques o l'informe de l'enginyer recollit a l'*Avance* de 1891 no confirma les dades de les cartilles (vegeu taula 1.14). L'ordi i la civada, segons aquestes últimes fonts (i com és habitual), eren conreus amb uns rendiments considerablement superiors als del blat, tant en termes d'unitat de superfície com d'unitat de llavor, extrem no verificat a les cartilles. Es pot argumentar que les estimacions procedents de les enquestes i estadístiques estan afectades per la conjuntura concreta d'aquella anyada. Per això les dades de l'*Avance* -quan en disposem- ens permeten un punt de contrast i verificació.

Finalment, recollim en la taula 1.15 algunes informacions sobre rendiments de lleguminoses i altres herbacis. Majoritàriament no disposem d'informacions sobre la quantitat sembrada i, per tant, només ens és possible donar els rendiments per unitat de superfície. Cal fer una advertència, també, sobre la precarietat d'algunes de les xifres. Sorpren que el rendiment dels naps sigui de 3830 kg/ha a Casavells i de només 950 kg/ha a Palafrugell. I succeeix quelcom similar en el cas dels cigrons. Aquestes incomprensibles diferències

poden atribuir-se a problemes de les fonts documentals, ja que la fiabilitat de les informacions és baixa en el cas dels conreus marginals o d'escassa importància.

Taula 1.13 : Rendiments cerealícoles segons qualitat de la terra (en hl / ha)

	Número cartilles	Llavor (hl/ha)	Rendiment Brut (hl/ha)	Rendiment Net (hl/ha)	Rendiment / Llavor
Mestall					
1ª qualitat	2	2,1	14,1	12,0	6,6
2ª qualitat	10	1,9	13,0	11,1	7,3
3ª qualitat	5	1,8	12,7	10,9	7,1
mitjana no ponderada		1,9	13,3	11,4	7,0
Ordi					
3ª qualitat	5	1,8	13,7	11,9	8,4
Sègol					
3ª qualitat	1	1,7	6,6	4,9	4,0
Civada					
3ª qualitat	1	1,7	9,9	8,2	6,0

Font : Cartilles avaluatòries de les poblacions citades a la taula 1.10

Taula 1.14 : Rendiments cerealícoles (en hl / ha), segons algunes estadístiques locals

	Any	Llavor (hl/ha)	Rendiment Brut (hl/ha)	Rendiment / Llavor
Ordi				
Casavells	1858		13,2	
Palafrugell	1858		19,8	
Palamós	1858		13,2	
Cruïlles	1871	1,6	20,7	12,4
Província de Girona	1891	2,0	20,5	10,3
Civada				
Casavells	1858		26,5	
Palafrugell	1858		19,8	
Palamós	1858		16,5	
Cruïlles	1871	1,6	22,1	13,3
Blat de moro				
Casavells	1858		16,5	
Palafrugell	1858		13,2	
Palamós	1858		26,5	
Cruïlles	1871	1,6	16,4	10,0
Província de Girona	1891	0,6	10,0	16,7
Mill				
Casavells	1858		9,9	
Palafrugell	1858		13,5	
Palamós	1858		19,8	
Sègol				
Cruïlles	1871	1,6	8,3	5,0
Província de Girona	1891	0,9	9,0	10,0

Fonts : Vegeu taula 1.11

Taula 1.15 : Rendiments bruts d'altres conreus herbacis

	Any	Rendiment		Any	Rendiment
Faves (hl/ha)			Pèsols (hl/ha)		
Casavells	1858	13,2	Palamós	1858	4,7
Palafrugell	1858	13,2	Veces (hl/ha)		
Palamós	1858	16,5	Casavells	1858	9,9
Província de Girona	1891	9,5	Palafrugell	1858	9,9
Mongetes (hl/ha)			Palamós	1858	9,9
Palafrugell	1858	15,9	Patates (kg/ha)		
Palamós	1858	13,2	Casavells	1858	3.800
Cigrons (hl/ha)			Palafrugell	1858	1.520
Palafrugell	1858	12,1	Palamós	1858	3.800
Palamós	1858	3,3	Naps (kg/ha)		
Tramussos (hl/ha)			Casavells	1858	3.830
Casavells	1858	13,2	Palafrugell	1858	950
Palafrugell	1858	13,2	Palamós	1858	2.280

Fonts : Vegeu taula 1.11

1.7 - Els rendiments dels conreus arbustius.

Abans de cloure la qüestió dels rendiments, ens aturarem en els rendiments dels conreus arbustius més importants: la vinya i l'olivera. Com hem posat de manifest anteriorment, aquests conreus ocupaven, bàsicament, àrees marginals que per la qualitat del seu sòl o pel seu pendent no eren aptes pel conreu d'herbacis. Les varietats de vinya europea no tenien massa problemes d'adaptació als sòls més marginals, a diferència del que va succeir amb els peus americans després de la fil·loxera. Però aquesta ubicació en terrenys marginals afectava de ple a la seva capacitat productiva. Els rendiments que podien obtenir-se dels conreus arbustius, vinya o olivera, eren relativament baixos com a conseqüència de l'escassa bondat del sòl on estaven ubicats.

Un primer element que cal considerar en relació amb els rendiments per unitat de superfície és la densitat de les plantacions. Segons l'*Avance vitícola* de 1891 -les informacions del qual es refereixen bàsicament a la vinya pre-fil·loxèrica- al Partit Judicial de La Bisbal el número de ceps per hectàrea oscil·lava entorn els 6000¹⁰⁷. Era una xifra relativament elevada, molt superior

¹⁰⁷ Junta Consultiva Agronómica, 1891b : 12

a la densitat enregistrada per les comarques vitícoles de Tarragona i Lleida que, segons la mateixa font, tenien entre 2000 i 3000 ceps per hectàrea. De tota manera, si fem cas a les cartilles avaluatòries, la densitat de la vinya baixempordanesa encara era superior. En algunes localitats arribava quasi als 11500 ceps per hectàrea (La Bisbal, Monells, Rupià i Vulpellac), en altres la xifra oscil·lava entorn els 8000 o 9000 ceps (Fonteta, Palafrugell, Serra de Daró, Torrent, Torroella de Montgrí i Verdes) i en altres la xifra s'apropava als 7000 ceps (Palamós i Sant Pol de La Bisbal). Només en dues localitats les referències ens indiquen clarament que la densitat era inferior a la proposada per l'Avance de 1891 (Castell d'Aro i Garrigoles, amb 4500 ceps).

En qualsevol cas, malgrat que en alguns casos les xifres no siguin del tot creïbles, la impressió general d'un conreu vitícola molt espès és versemblant, en especial pel cas de les vinyes plantades en terrenys accidentats mercès a la construcció de bancals i terrasses. En els terrenys més plans, on l'arada podia treballar amb major facilitat, la densitat de la vinya podia disminuir bé per facilitar les tasques de conreu pròpies d'aquesta planta bé per permetre la presència de conreus herbacis entre les tires de ceps.

"Las plantaciones en la montaña y en los terrenos accidentados se hacen espesas, ya que sus labores se practican á mano; por término medio guardan las vides un metro de distancia, pero tratándose del llano ó de las superficies planas destinadas a labrarse con yunta, ó con arado ú horcate, los entre líños son de dos metros aproximadamente..."¹⁰⁸

La pràctica del conreu associat de vinya i cereals no era gaire freqüent al Baix Empordà. La vinya espessa era predominant. Tot i això, puntualment trobem indicis de l'existència de vinya campa. Aquest era el cas de Castell d'Aro, precisament un dels que segons les cartilles ressenyades tenia una menor densitat de ceps/ha :

"Tampoco hay verdaderas viñas en este distrito, ya por razon de las condiciones climatológicas del terreno como por la ninguna estima de sus caldos que, faltos del alcohol, no pueden resistir los calores del verano y consiguientemente no pueden ser exportados. Sin embargo, cultivan la vid en tandas o bancales distantes de tres á seis metros en tierra campa en cuyos intermedios se siembran patatas o centeno, formando su conjunto un cultivo mixto por mas que su objetivo sea el de la vid"¹⁰⁹

¹⁰⁸ Ruiz, 1877 : 406

¹⁰⁹ Arxiu Històric Municipal de Castell-Platja d'Aro, III.1, Cartilla de evaluación, ó cuenta de productos y gastos de riqueza rústica, urbana y pecuaria de este distrito municipal, con un testimonio de la memoria explicativa, 1881

Menys comprensible és el cas de Serra de Daró, localitat on -segons la seva cartilla- la densitat de ceps per hectàrea era molt elevada (superior als 9000), però on també -segons la mateixa font- el conreu de la vinya es feia "*en bancales con cultivos intermedios*"¹¹⁰. En qualsevol cas, però, i al marge d'alguns focus localitzats, la vinya campa era una pràctica poc rellevant a la nostra comarca. Segons l'*Avance cerealícola* de 1891 al Partit Judicial de La Bisbal només hi havia unes 200 hectàrees de conreu associat¹¹¹, una superfície realment minúscula en relació a les 5000 hectàrees que ocupava la vinya en els moments immediatament anteriors a la fil·loxera¹¹².

Pel que fa a l'olivera la densitat de peus per hectàrea oscil·lava entre 90 i 140, rang de valors que coincideix amb el ventall de densitats que la Junta Consultiva Agronòmica donava pel conjunt de les províncies mediterrànies¹¹³. Les densitats màximes s'enregistraven -segons les cartilles- a Castell d'Aro, Fonteta, Garrigoles, Monells, Palafrugell, Parlavà, Rupjà i Vulpellac, i les mínimes a Torroella i Verges.

La pràctica de l'adobament dels conreus arbustius era poc freqüent entre els agricultors. Els conreus arbustius sovint restaven sense adobar. En cap de les cartilles avaluatòries manejades es consignen despeses per aquest concepte. No tenim ni referències sobre una possible utilització de les branques podades dels ceps per utilitzar-les com a formiguers.

Una altra qüestió important referida al rendiment dels conreus arbustius és la relació existent entre el fruit sense elaborar i la producció final. La informació continguda en les fonts documentals està expressada tant en unitats de capacitat de raïm o olives com en termes d'hectolitres de vi o d'oli. La homogeneïtzació de les dades a través de la seva conversió bé en unitats de fruit bé en unitats de producte final -necessària per a la comprensió dels rendiments obtinguts- és quelcom complex i que pot produir algunes

¹¹⁰ A.H.C. La Bisbal, fons Serra, Cartilla avaluatòria 1859

¹¹¹ Junta Consultiva Agronòmica, 1891a : II, 11. Tot i que la informació correspon al moment de la fil·loxera, aquestes xifres es refereixen a la superfície vitícola anterior a la mort dels ceps a conseqüència de la plaga.

¹¹² Arxiu Històric Provincial de Girona, fons Diputació, Agricultura, 8.d.2

¹¹³ Referint-se a la densitat de plantació d'oliveres, diu: "*...en las provincias del Este, estas cifras son muy variables, pues mientras en Tarragona y Castellón entran en la hectárea de 80 a 85 olivos, en Valencia y Murcia hay, por término medio, 100, 124 en Barcelona y 148 en Alicante*" (Junta Consultiva Agronòmica, 1891c : VI)

distorsions, donat que un conjunt de factors que van des del tipus de varietat fins la tècnica de premsat incideixen sobre la relació que es pot establir entre fruit i producte final. En el cas de l'olivera, la quantitat d'oli extraïble per unitat d'olives oscil.lava entre el 10 i el 19%. La Junta Consultiva dóna, pel conjunt de la província de Girona, una mitjana de 14,75 litres d'oli per hectolitre d'olives. Aquest valor, però, és només un punt orientatiu, que pot amagar diferències substancials. La relació entre olives i oli obtinguda a través de les cartilles és quasi sempre més baixa -excepte per Castell d'Aro, on la relació oscil.la entre el 14,6 i el 15%- i en alguns casos varia lleugerament segons la qualitat del sòl. El valor més freqüent és el 12%, obtingut a les cartilles de La Bisbal, Fonteta, Monells (només a les olivedes de primera qualitat), Parlavà (a les terres de segona i tercera qualitat), Ruplà, Sant Pol de La Bisbal, Torrent, Torroella de Montgrí (primera i segona qualitat) i a Vulpellac. En algunes ocasions el percentatge d'oli extraïble ascendeix fins el 13 o 13,5 %: Cruïlles, Garrigoles (primera qualitat), Matajudaïca (primera qualitat) i Parlavà (primera qualitat). I en altres ocasions davalla fins el 9 o el 10 %: Garrigoles (segona i tercera qualitat), Monells (segona i tercera qualitat), Palafrugell i Torroella de Montgrí (tercera qualitat). Pel que fa al vi, la proporció obtinguda a partir del raïm segons les cartilles avaluatòries és del 50 %. Invariablement quan la documentació fiscal permet deduir la relació vi/raïm aquesta és sempre igual al 50%.

Taula 1.16 : Rendiments de la vinya segons qualitat del terreny (en hectolitres de vi per hectàrea)

LOCALITAT	ANY	1ª	2ª	3ª
Castell d'Aro	1856	6,4	4,7	3,2
Cruïlles	s.d.	11,3	8,5	5,7
Fonteta	1860	-	-	3,8
Garrigoles	s.d.	7,1	5,7	4,2
La Bisbal	1856	10,2	8,5	6,6
Matajudaïca	1856	9,9	8,5	5,7
Monells	1865	11,3	8,5	5,7
Palafrugell	1863	11,3	9,2	7,1
Parlavà	1862	5,0	4,2	3,5
Regencós	1853	14,2	11,3	9,2
Ruplà	1854	11,3	8,5	5,7
Sant Feliu de Guíxols	1850	17,0	11,3	8,5
Sant Pol de La Bisbal	1856	11,3	9,2	7,1
Serra de Daró	1859	11,3	9,2	7,1
Torrent	1860	11,3	9,2	7,1
Torroella	1863	5,3	4,2	3,2
Verges	1860	24,1	11,3	4,2
Vulpellac	1858	11,3	9,2	7,1

Font: Cartilles Avaluatòries

Un dels factors que tenia gran importància sobre els rendiments agraris i del qual no n'hem dit res fins ara era la incidència de plagues i malures¹¹⁴. Aquest factor pren especial rellevància en el cas de la vinya donat que fou precisament durant la dècada de 1850 -el període en el qual centrem aquest capítol- quan la viticultura catalana va patir les conseqüències de la plaga de l'oidium¹¹⁵, al mateix temps que les oliveres experimentaven l'atac d'una altra malura coneguda com a *negre* o *negrura*¹¹⁶. Podem sospitar que almenys algunes de les xifres sobre producció de vi -o raïm- per unitat de superfície que presenten uns nivells realment baixos s'expliquen pels nefastos efectes de la plaga durant els anys immediatament anteriors a l'elaboració de la cartilla avaluatòria¹¹⁷. Aquests efectes, però tendeixen a desaparèixer en les cartilles de la dècada de 1860 mercès al retrocés experimentat per l'oidium¹¹⁸.

La considerable dispersió dels valors sobre rendiments i els problemes d'una conjuntura amb malures -l'efecte de les quals no sabem fins a quin punt va ser utilitzat pels municipis per reduir els nivells mitjos dels rendiments vinícoles- dificulten l'obtenció de mitjanes raonables. Els valors aplegats a la taula 1.16 oscil·len entre un mínim de 3,2 hl/ha a un màxim -poc creïble- de 24 hl/ha. Els valors més freqüents són 11,3 hl/ha en els terrenys de primera qualitat, 8,5 i 9,2 hl/ha en els de segona, i 7,1 hl/ha en els de tercera. Comparats amb altres comarques catalanes, els rendiments de la vinya

¹¹⁴ Sobre la importància del control de plagues i malures en el nivell de rendiments i el procés de canvi tècnic de l'agricultura vegeu Grigg, 1989 : 68-75 i Grigg, 1992 : 43-45.

¹¹⁵ Vegeu Giralt, 1980. Vegeu també Armengol, 1980:47-48. Una mostra de les conseqüències socials, econòmiques i demogràfiques de la mort de les vinyes a causa de la malura ens la proporciona el llibre d'actes de l'Ajuntament de Colomés : "... en este distrito Municipal hay menos habitantes que en 1857, segun resulta de los estados de nacidos y muertos, y otros habitantes han mudado de domicilio por falta de recursos, de no poderse alimentar, por causa de no hacer vino..." (A.M. Colomés, Actes, 3 febrer 1861).

¹¹⁶ Vegeu Armengol, 1980 : 47-48

¹¹⁷ Els rendiments obtinguts a través dels interrogatoris de 1858 encara són més sensibles als efectes de l'oidium. A Palafrugell, per exemple, l'any 1858 enregistra un rendiment vinícola de 0,13 hl/ha.

¹¹⁸ Una prova del retrocés de la plaga és el testimoni de Josep Vergés, corresponsal empordanès de la *Revista de Agricultura Práctica* (IACSI). En una carta d'octubre de 1860 comenta l'abundància de la collita d'aquell any i afegeix: "Ya lo necesitaban. El oidium les dejaba sin uvas (...). Este ha desaparecido cuasi del todo, excepto en algunas localidades". Segons Armengol (1980: 48) fou en aquest moment quan es difongué la pràctica de l'ensoframent de les vinyes.

baixempordanesa són valors relativament baixos, en especial tenint en compte l'elevada densitat de la vinya espessa¹¹⁹.

Taula 1.17 : Rendiments de l'olivera segons qualitat del terreny (en hectolitres d'oli per hectàrea)

LOCALITAT	ANY	1ª	2ª	3ª
Castell d'Aro	1856	1,9	1,8	1,5
Cruïlles	s.d.	2,7	1,5	0,9
Fonteta	1860	3,0	1,8	0,9
Garrigoles	s.d.	2,1	1,2	0,9
La Bisbal	1856	3,1	2,6	2,0
Matajudalca	1858	3,1	2,1	1,5
Monells	1865	2,4	1,2	0,9
Palafrugell	1863	1,8	1,2	0,9
Parlavà	1862	1,8	1,5	1,2
Rupià	1854	2,8	2,4	2,0
Sant Pol de La Bisbal	1856	2,4	1,8	1,2
Torrent	1860	2,4	1,8	1,2
Torroella	1863	2,4	1,8	1,2
Verges	1860	1,5	1,5	1,5
Vulpellac	1858	2,4	1,8	1,2

Font: Cartilles Avaluatòries

Pel que fa a l'olivera, els seus rendiments oscil·len entre un màxim de 3,1 hl d'oli per hectàrea, fins un mínim de 0,9. Els valors més freqüents són 2,4 hl/ha en terres de primera qualitat, 1,8 hl/ha en terres de segona i entre 0,9 i 1,2 hl/ha en terres de tercera. Segons l'*Avance* els rendiments mitjos pel conjunt del Partit Judicial de La Bisbal eren de 1,92 hl/ha, xifra que concorda prou amb les obtingudes a través de les cartilles¹²⁰. Les varietats conreades eren bàsicament l'arbequina, l'argudells i una tercera anomenada corivells¹²¹.

¹¹⁹ Al Bages, per exemple, els rendiments mitjos prefil·loxèrics eren de l'ordre dels 16 al 18 hl/ha de vi segons la font- amb uns marges d'oscil·lació segons la qualitat de terra que anaven dels 8 als 26 hectolitres (Ferrer, 1987 : 114-116).

¹²⁰ Junta Consultiva Agronòmica, 1891c : 71

¹²¹ Junta Consultiva Agronòmica, 1891c : 56

1.8 Dotació ambiental i pràctiques de reposició de la fertilitat¹²²

El nivell de rendiments d'un sistema agrari no pot deslligar-se de la disponibilitat de nutrients que han de permetre reproduir el cicle un any rera l'altre. ¿Què són els rendiments dels conreus sinó l'expressió de les disponibilitats de nutrients i de l'eficiència amb la qual aquestes disponibilitats són utilitzades en un marc de constrenyiments ambientals (bàsicament clima i sòls) donats?. Certament, hom pot trobar sistemes que durant un període més o menys dilatat mantinguin una pauta de reposició de fertilitzants en constant desequilibri amb les extraccions. Això és possible, per exemple, en zones de rompuda recent, on el sòl pot haver acumulat un estoc important de nutrients susceptibles d'anar-se alliberant lentament. Però en aquests casos, la riquesa agrària es basa en el minat d'uns recursos esgotables (del que podríem anomenar el capital natural¹²³) i, per tant, el sistema no és sostenible a mig o llarg termini¹²⁴. En certa mesura podríem plantejar el nivell de rendiments del segle XIX com el punt d'arribada després d'un procés històric d'explotació i, a voltes, dilapidació d'aquest capital natural.

Tot i que al llarg d'aquest apartat ens centrarem bàsicament en les disponibilitats de nutrients i els mètodes de manipulació, cal no oblidar que els problemes relacionats amb la fertilitat no depenen només de la quantitat de nutrients, sinó també dels condicionants ambientals, en particular el tipus de sòl (composició, pH, profunditat, capacitat de retenció/drenatge d'aigua, salinitat,...) i del règim hídric. Per aquest motiu, és important caracteritzar prèviament, ni que sigui de manera esquemàtica, les característiques de la nostra zona d'estudi en referència al clima i els sòls.

¹²² Aquest apartat s'ha beneficiat notablement dels comentaris de Jaume Boixadera i del treball realitzat conjuntament per Ramon Garrabou i l'autor (1995), presentat i discutit en els seminaris sobre sistemes de fertilització de Valsain. Existeixen pocs treballs que abordin, a Catalunya i des d'una perspectiva històrica, els problemes ambientals i de reposició de la fertilitat en els sistemes agraris. Una excepció són les planes que E. Tello hi dedica al seu llibre sobre la Segarra (1995 : 329-371)

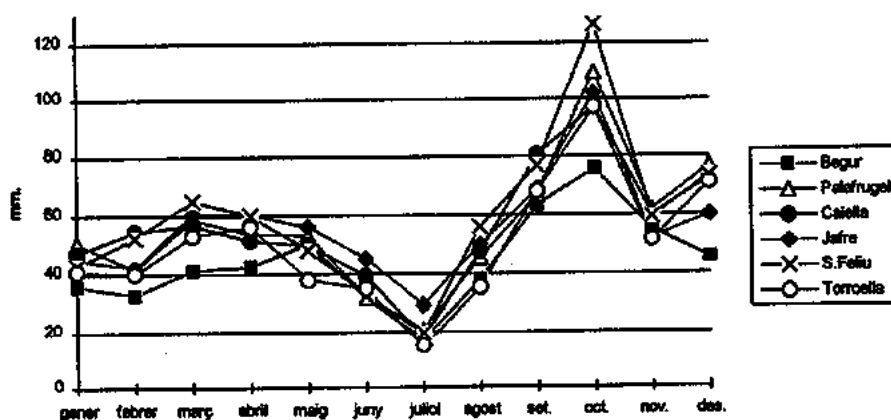
¹²³ En aquest sentit ho utilitza P. Campos (1994)

¹²⁴ Alfonso Colella (1992) formula una interpretació en la mateixa línia de la caiguda dels rendiments cerealícoles italians entre els segles XVI i XVIII. Prenc l'expressió "minat" d'una conversa amb Jaume Boixadera.

Característiques climàtiques

La comarca del Baix Empordà és una zona de clima mediterrani¹²⁵. Segons la tipologia agroclimàtica de J. Papadakis, a la franja més propera al litoral li correspon el tipus *Mediterrani marítim*, mentre que la resta de la comarca s'inclou dins el tipus *Mediterrani continental temperat*. La temperatura mitjana anual oscil·la entre els 15° i 17° a la franja litoral, i entre 14° i 17° a la plana, amb estius secs i calents i hiverns suaus. Les temperatures màximes es donen durant els mesos de juliol i agost, moment en què s'assoleix una temperatura mitjana de les màximes absolutes que oscil·la entorn els 32°. El període més fred es correspon amb el mes de gener, amb una mitjana de mínims absoluts de 0,9° al Cap de Begur i -1,5° a Palafrugell. El període amb probabilitat de glaçades es limita als mesos de desembre, gener i febrer, amb poca incidència sobre la major part de conreus. Pel que fa a la pluviositat, el Baix Empordà es situa en un espai intermedi entre la Catalunya seca i la Catalunya més humida, amb un valor de 645 mm anuals¹²⁶. Les precipitacions es distribueixen irregularment al llarg de l'any i s'intensifiquen especialment durant el final d'estiu i la tardor, després d'un període sec d'uns tres mesos de durada (entre mitjan juny i mitjan setembre). El promig anual de dies amb pluja apreciable és de 80.

Gràfic 1.4 : Pluviositat mensual en diferents estacions meteorològiques (mm)



Font: Leon, 1989

¹²⁵ Les informacions climàtiques han estat obtingudes de León de Llamazares (1989). Vegeu també les dades i comentaris de MAPA / DARP (1986).

¹²⁶ Correspon a la mitjana aritmètica de les precipitacions de les 6 estacions meteorològiques que proveeixen de dades sobre la comarca.

Durant gran part de l'any, les reserves d'aigua del sòl són suficients, en termes globals, per fer front a l'evapotranspiració i la major part de conreus no requereixen aportacions addicionals d'aigua. És només durant els tres mesos que van de mitjan juny a mitjan setembre quan es produeix una clara situació de dèficit hídric en el sòl. Aquest període sec pren una especial intensitat durant el mes de juliol.

Taula 1.18 : Pluviositat i balanç hídric (en mm)

Estació metereològica	P annual	Evapotranspiració potencial anual	Índex humitat	Durada del període sec
Sant Feliu de Guíxols	714	835		3 mesos
Cap de Begur	530	818	0,54	3 mesos
Calella de Palafrugell	676	811		3 mesos
Palafrugell	672	819	0,75	3 mesos
Torroella de Montgrí	602	827		3 mesos
Jafre	673	823		2,5 mesos

Font : Leon , 1989

Si bé les limitacions imposades per temperatures massa fredes o per nivells baixos de pluviositat no es plantegen amb la mateixa intensitat que en altres comarques catalanes, en el Baix Empordà cal tenir presents dos elements climàtics que repercuteixen fortament i, sovint, negativament sobre el desenvolupament de l'activitat agrícola : les pluges torrencials i el vent. La irregularitat de les precipitacions i, sobretot, el seu caràcter torrencial (tant en els mesos més plujosos com durant l'estiu), en actuar sobre uns cursos fluvials de curt recorregut, amb uns llits estrets, de poca fondària i alterats per l'acció humana, provoca el desbordament dels rius i la inundació de camps i pastures, especialment a les zones més properes a la desembocadura. Aquesta qüestió, que ja s'havia plantejat de manera preocupant en el segle XVIII¹²⁷, va accentuar-se a mitjan del XIX amb el dessecament de l'estany d'Ullastret, que fins aleshores havia exercit la funció de regulador natural de les aigües del Daró. Només amb la construcció dels pantans de Sau i Susqueda i la presa del Pasteral, a mitjan segle XX, juntament amb la unió

¹²⁷ A.D.G., fons Carles, "Relación sustancial con el mapa que le acompaña, echa a pedimento, y instancia de D^o Domingo Comas, Bayle de Aguas del Corregimiento de Gerona, por mi Bernardo Ferrer Geómetra, en la Villa de la Bisbal de dicho corregimiento domiciliado, para demostrar los daños ocasionan las aguas en la mayor parte del llano del término de la Villa de Torroella de Montgrí, en los llanos de los términos de Pals, Sant Feliu de Boada, Palau, Fontclara, Fontanillas y Gualta...", 1749

artificial del Daró amb el Ter en el seu darrer tram, va poder-se regular el cabal del Ter per limitar l'abast d'aquests desbordaments fluvials¹²⁸. L'altre gran problema climàtic per a l'agricultura empordanesa és el vent i, sobretot, la tramontana. Tot i no tenir la mateixa intensitat que a l'Alt Empordà, aquest vent del nord, fred i sec, que bufa predominantment durant l'hivern, a més de reduir la humitat del sòl, pot malmenar tant els conreus herbacis com els arboris, en determinades fases del seu cicle vegetatiu.

Característiques edàfiques

Pel que fa als sòls, el primer que cal advertir és la migradesa dels coneixements que tenim sobre aquesta qüestió. Disposem d'algunes aproximacions a l'engrós¹²⁹, però sense el suport d'estudis de detall. La carta dels sòls baixempordanesos tot just s'ha començat a realitzar i, ara com ara, només abasta una part de la zona esquerra del tram final del Ter¹³⁰. Això fa que sigui difícil establir generalitzacions, i més si tenim en compte la complexitat i diversitat dels sòls que formen la comarca.

Hem fet una petita prospecció en fonts documentals del mateix segle XIX amb la doble finalitat de cercar informació sobre les característiques dels sòls i, alhora, indagar quin era el nivell de coneixements que els mateixos contemporanis podien tenir sobre aquesta qüestió. En primer lloc, hem utilitzat el *Diccionario Madoz*¹³¹ per traçar una molt grollera cartografia de les qualitats agrícoles dels sòls. El *Diccionario*¹³², juntament amb altres dades

¹²⁸ Sobre el problema de les inundacions al Baix Ter vegeu Saurí, Ribas, Raset i Sorribas (1993).

¹²⁹ Entre aquestes aproximacions, podem destacar les de Solé Sabarís (1964 : II, 313-314), Y. Barbaza (1988 : I, 66-72), les descripcions sobre sòls contingudes al mapa de conreus i aprofitaments de la província de Girona (MAPA / DARP, 1986 : 97) i el fragment corresponent a Catalunya del mapa de sòls elaborat per la CEE (reproduït per Porta i altres, 1987 : 120-121). En el *Mapa de conreus i aprofitaments* s'inclou una cartografia de les principals associacions de sòls de la província de Girona, però és massa esquemàtic i poc precís. Del mateix defecte pateix el mapa de sòls de la CEE.

¹³⁰ Un equip dirigit per Ramon Boixadera està treballant en una nova cartografia de sòls de Catalunya i tenen enllestit l'estudi d'aquest fragment del Baix Empordà. Aquest treball, però, resta inèdit i -ara per ara- no hem tingut l'ocasió de consultar-lo.

¹³¹ Madoz, 1845-50.

¹³² Aquesta font ja ha estat utilitzada en alguna altra ocasió per obtenir una imatge genèrica de característiques similars i les seves limitacions també han estat indicades. Vegeu el treball d'Estruch, Rubio i Bolós (1989 : 31-48), a propòsit dels tipus de bosc a Catalunya.

econòmiques i demogràfiques, inclou una breu valoració de la potencialitat productiva dels terrenys de cadascuna de les localitats incloses com a veu. El to de la descripció és molt imprecís i genèric¹³³, però ens serveix per identificar, almenys de manera impressionista, quines eren les grans zones que els contemporanis consideraven més fèrtils. El Mapa 1.4, elaborat a partir d'aquestes dades, ens indica que els millors sòls de la comarca, a parer dels informadors de Madoz, es localitzaven en tres zones:

(a) l'àrea més extensa seria la subcomarca del Montgrí, que inclouria els municipis d'Albons, La Tallada, Ullà, Gualta i Torroella. En alguns casos aquestes terres, a més, es beneficiaven del regadiu (tot i que en el cas de Torroella es deixa ben clar que es tracta de terra de *buena calidad y de secano*). Tot i la bondat general dels sòls d'aquesta zona, és important precisar que una part d'aquestes terres presentava greus problemes de salinitat¹³⁴ que limitaven el conreu i, en molts casos, només permetien la seva utilització com a closos per a la pastura del bestiar (fet que alhora redundava en la major disponibilitat de fertilitzants orgànics per a les terres de conreu)

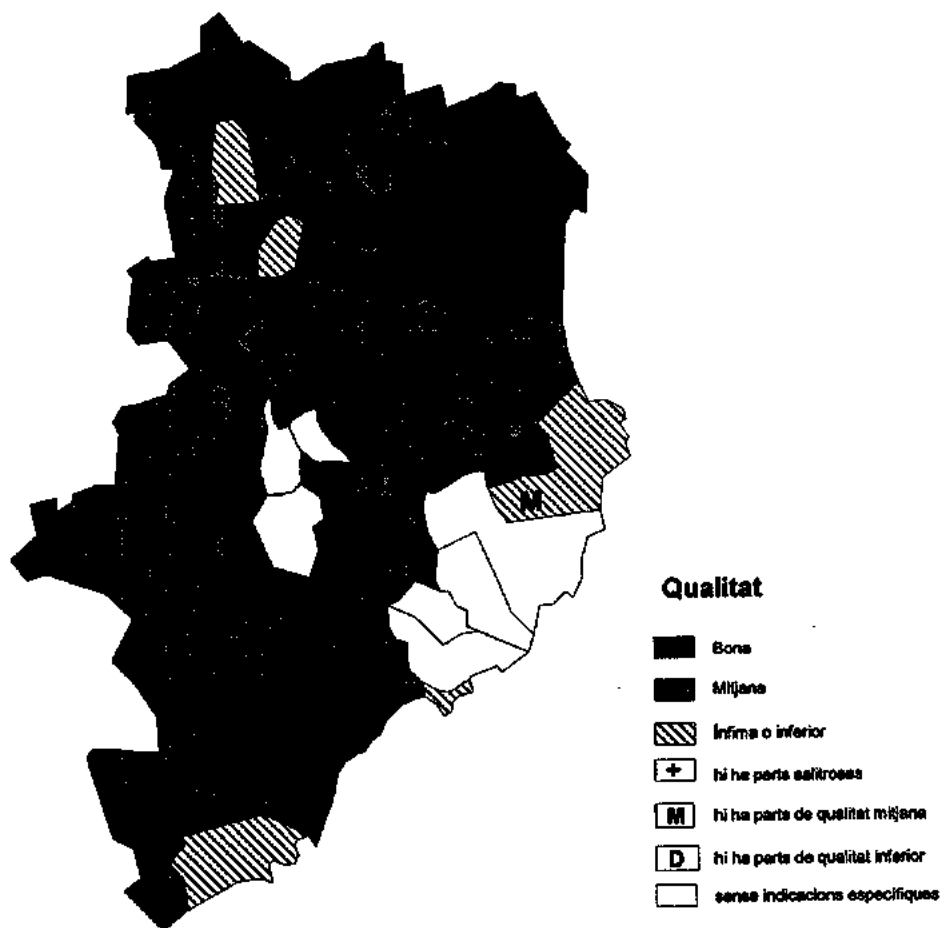
(b) Una segona àrea compacta la comprenien els municipis de Rupià i de Corçà. D'aquest segon municipi s'arriba a dir que té una terra "*muy fértil*". Probablement en aquesta àrea cal incloure-hi també una part dels municipis de La Pera i de Foixà.

(c) I, finalment, restarien els municipis de Palau Sator i de Regencós, situats al marge dret del Ter, entre aquest riu i el massís de Begur.

¹³³ Hem agrupat els diferents qualificatius sobre els sòls en 3 categories. La categoria més baixa agrupa aquelles localitats amb terrenys considerats pel Madoz com d'*infima calidad*, de qualitat *inferior*, o bé *poco fecundos*. El nivell intermedi agrupa aquelles localitats amb terrenys considerats pel diccionari de *mediana o regular calidad*. En aquest segon grup també hi hem inclòs els municipis de La Pera (amb un terreny de *mediana calidad y bastante productivo*) i de Foixà (amb un *terreno de segunda y de tercera calidad y muy poco de primera*). Finalment el nivell superior agrupa aquelles àrees amb terres que el diccionari considera de *buena calidad*. Aquestes tres agrupacions són les que hem utilitzat com a criteri a l'hora de cartografiar-ho.

A grans trets aquestes informacions permeten esbossar una cartografia grollera de la qualitat dels terrenys, tot i que l'ambigüitat amb què estan formulades totes les valoracions i l'estranyesa que ens provoquen casos com el de Palamós, amb uns rendiments elevats segons la Cartilla Avaluatòria i un terreny de qualitat inferior segons Madoz. D'altra banda és evident que l'heterogeneïtat dels sòls d'un mateix municipi fan que la imatge encara sigui més esquemàtica i simplificadora. En algunes ocasions les diferències en els sòls municipals són tan grans que fins i tot es reflecteixen en les cartilles avaluatòries. El cas més clar és el de Verges on la cartilla de 1860 distingeix entre els conreus de secà del *pla* dels conreus de secà dels *aspres* (A.H.M. Verges, 2.4.2.1).

¹³⁴ Els problemes de salinitat es fan explícits en el cas d'Albons, d'on es diu que "*el terreno es de buena calidad, pero hay parte salitroso*".

Mapa 1.4 : Qualitat del terreny segons el *Diccionari Madoz*

No podem oblidar que el concepte de fertilitat és, sobretot, un concepte social : un terme que indica el valor que una societat dóna a un sòl determinat¹³⁵. Les valoracions del *Diccionari Madoz* són precisament això : una indicació del valor que la societat rural baixempordanesa del XIX, en un estadi tecnològic determinat, donava als diferents tipus de sòl del territori. Aquesta valoració estava profundament mediatitzada per les orientacions productives i la tecnologia utilitzada. Un sòl podia ser ric o pobre en funció dels usos que se li donessin i de les tècniques aplicades. Així, per exemple, els sòls salinitzats o amb problemes de drenatge i potencialment irrigables eren bons pel conreu de l'arròs, que requereix unes condicions singulars, però no pas pel blat. Les majors o menors limitacions socials al conreu de l'arròs¹³⁶

¹³⁵ Vegeu, en aquest sentit, Sebillotte i Godard (1993) i també Reboul (1977)

¹³⁶ Vegeu l'apartat 1.3

podien transformar uns territoris infèrtils en fonts de riquesa agrícola. Així mateix, els sòls més argilosos i pesats poden tenir amb gran potencialitat agrícola, però requereixen d'arades potents pel seu conreu i imposen limitacions a la superfície conreable en limitar considerablement els períodes de llaurada (no poden ser llaurats per massa secs o massa humits).

Les apreciacions incloses en el *Diccionario Madoz* no sempre coincideixen amb les d'altres contemporanis. La comparació amb les informacions recollides per Nicolás García de los Salmones (1891) posa de relleu discrepàncies importants. Per exemple, en la valoració dels sòls d'algunes localitats que envolten La Bisbal (Castell d'Empordà, Monells, Corçà,...). L'interès de les dades de García de los Salmones, recollides a la taula 1.19, rau en el seu caràcter positiu, en el fet de proporcionar una mínima descripció de la composició dels sòls i en que, tot i descriure municipis, indica algunes de les diversitats existents a l'interior de cadascun i agrupa els qui comparteixen els trets bàsics. Ens permet observar l'heterogeneïtat en la composició (argilosa, calcàrea o silícica) dels sòls i, en conseqüència, ens alerta contra generalitzacions ràpides i massa simples. L'inconvenient principal és que el seu objectiu són, bàsicament, els sòls on s'explotava la vinya (per tal de fer indicacions sobre els portaempelts més adequats), i aquest conreu generalment es localitzava en zones més aviat marginals, i en sòls menys aptes pel conreu cerealícola.

En termes molt generals, es pot plantejar una divisió de la comarca en dues grans regions, bàsicament en funció del pendent del terreny i, en certa mesura, també del procés de formació dels seus sòls. La distinció entre una plana d'inundació, amb sòls en gran part d'origen al·luvial formats a partir de materials procedents de zones superiors (i allunyades) de la conca del Ter, i un massís muntanyós -les Gavarres- i els seus vessants, amb una dinàmica edafogènica molt diferent, és útil per establir algunes de les diferències bàsiques en els tipus de sòl, tot i ser massa simple per explicar satisfactòriament l'heterogeneïtat que hem comentat en el paràgraf anterior. D'altra banda, s'ha de tenir present el caràcter antròpic dels sòls baixempordanesos, profundament modificats per la constant acció humana¹³⁷.

¹³⁷ MAPA/DARP 1986 : 97 ; Sala, 1977 : 64

Taula 1.19 : Els sòls d'alguns municipis baixempordanesos, segons García de los Salmones (1891)

Municipis	Caracterització dels sòls
Castell d'Empordà (extensible a Corçà, Monells, Casavells, Parlavà i Fonteta)	"...son muy fértiles generalmente, y la arcilla y la sílice son los principales elementos que los componen en los diversos puntos dedicados al cultivo de la vid"
Calonge (extensible a Vall-llobrega i Palamós)	"Muchos de los terrenos plantados están formados por disgregaciones graníticas, que constituyen el suelo y el subsuelo de casi toda la superficie que se extiende hacia Palamós. En dirección a Vall-llobrega y Romañá de la Selva, los terrenos son silúricos, pero dominando en ellos materiales diferentes á los de la cordillera pirenaica (areniscas arcillosas), resultan tenaces, húmedos y fríos, por el excesivo tiempo que retienen el agua después de las lluvias; en verano sufren además mucho por las sequías y su suelo se resquebraja"
Colomés	"Dominan en el término las margas arcillosas y calizas de Torroella"
Garrigoles	"abundan (...) las margas arcillosas y calizas"
La Bisbal (extensible a Cruïlles i S.Sadurni)	"Las tierras suelen ser muy buenas para toda clase de cultivos, y su composición general es arcillo-silicea, con algunas vetas calizas"
Palafrugell	"Tres zonas de terrenos hemos observado en este término municipal : las margas arcillosas y calizas forman la primera; el granito la segunda; y por último las pizarras del silúrico..."
Torrent	"Los terrenos son parecidos a los de la segunda zona en que se ha dividido el término de Palafrugell"
Torroella de Montgrí	"...en este término los terrenos son muy variados de composición : dominan las margas arcillosas y calizas del nummulítico en la parte Oeste del término...; las calizas del cretáceo, se observan en las montañas donde existe el castillo. (...) Por último, los terrenos arcillosos del cuaternario se observan a las orillas del río Ter, en dirección a Verges y a Gualta"
Verges	En direcció a Parlavà, Foixà i Gualta, les terres són "silíceo-arcillosas y arcilloso-silíceas (...) mezcladas con piedras cuarzosas". En direcció a Belcaire, Garrigoles i Albons "...dominan mucho (...) las margas arcillosas y calizas"
Vilopriu	"Los terrenos estan también formados por margas arcillosas y calizas; en algunos puntos se ven arcillas mezcladas con cantos rodados, pero siempre ocupan pequeñas extensiones, y no es general observar esto más que en los sitios más bajos. La caliza terrosa forma manchones en varios parajes de este término y entra a veces como elemento constitutivo del suelo y del subsuelo"

Font : García de los Salmones (1893 : 226-240)

En les parts altes i els vessants del massís muntanyós de les Gavarres hi predominen sòls de poca profunditat sobre un estrat de roca àcida (granítica o, especialment en el vessant empordanès, esquistosa)¹³⁸. La constant erosió a què han estat sotmesos com a conseqüència del pendent, el tipus de cobertura vegetal i l'acció humana (en especial amb la neteja periòdica del

¹³⁸ La descripció dels tipus de sòls de les Gavarres procedeix de Sala Sanjaume (1977). Segons la denominació clàssica del sistema de classificació europeu, el tipus de sòl predominant al massís és el conegut com a *ränker*.

sotabosc per tal d'afavorir el creixement de les sureres quan aquestes eren una font de riquesa per a la comarca) ha donat lloc a una cadena de sòls (catena) lligats genèticament entre sí, però alhora netament diferenciats. Els vessants empordanesos del massís, de tipus bàsicament esquistós i amb un pendent més pronunciat, han experimentat processos d'erosió molt més forts que els vessants selvatans, granítics i amb un pendent més suau, provocant l'acumulació d'elements dels sòls de les parts altes del vessant a mesura que el pendent es suavitzava. Aquest procés ha donat lloc a la formació de sòls *silicatats húmics*, segons els criteris de classificació Pallmann-Kubiena utilitzats per M. Sala Sanjaume (1977), que es troben a determinats nivells (mitjos-baixos) del vessant. En les parts més baixes del massís, la progressiva acumulació de materials ha donat lloc a la formació de *terres brunes*, el tipus de sòl més característic de les Gavarres, present també en les zones planes de les parts altes. Finalment, en el fons de la vall, l'embassament temporal de les aigües ha generat l'aparició de sòls hidromorfs, amb problemes de saturació hídrica. Els sòls agrícoles de Sant Sadurní de l'Heura¹³⁹, cambisòls o alfisòls segons el contingut de carbonats, de gran profunditat (almenys 1,5 metres), amb capacitat per retenir l'aigua i, a vegades, amb problemes de drenatge, es correspondrien a aquesta darrera situació.

A la plana, el poc pronunciat pendent evita l'erosió del sòl i els peculiars processos d'acumulació de materials que es donen en els vessants del massís gavarrenc. Els sòls predominants són fluvisòls, uns sòls joves desenvolupats a partir de materials al·luvials. Excepte en les petites elevacions del terreny, sovint qualificats com a *aspres*, on afloren sòls més antics i s'accentua el pendent, els sòls de la plana tenen una elevada potencialitat agrícola¹⁴⁰. Els pagesos empordanesos distingeixen, a la plana, a més dels *aspres* i els sòls salats, entre *terraprims* i *terraforts*¹⁴¹. Aquests

¹³⁹ Dec aquesta informació a Narcís Teixidor, enginyer agrònom de la granja experimental de Mas Badia i propietari de Sant Sadurní. Els canvis de sistema de classificació per tipificar els sòls baixempordanesos es deuen a que hem pres l'opció de respectar la terminologia utilitzada per cadascuna de les fonts d'informació.

¹⁴⁰ *Aspres* i *pla* (o *fondals*) són dos conceptes utilitzats comunment a l'Empordà per distingir dos tipus de sòl amb característiques marcadament diferents (Vegeu, per exemple, Sala, 1855 : 37-38). Diu Solé Sabarís (1964 : II, 313) : "El primer avantatge amb què compta el pagès empordanès és, en general, els bons sòls al·luvials de les planes d'inundació dels rius Muga, Fluvià i Ter. Més endins les terres s'aprimen i es tomen pedregoses. És el típic contrast mediterrani entre els grassos 'fondals' litorals i els 'aspres' o 'terraprims' interiors".

¹⁴¹ Segueixo, en aquest punt, els comentaris i apreciacions de Barbaza (1988 : I, 71)

darrers són argilosos, pesants, compactes i difícils de treballar i es troben sobretot en les zones pantanoses dessecades. Els terraprims són sòls sorrencs o detrítics, paral·lels als corrents d'aigua, d'escassa profunditat i molt sensibles a la sequera estival. Els sòls més fèrtils i amb millor reputació són els que tenen una textura intermèdia entre uns i altres. En algunes àrees poden plantejar-se problemes d'acidesa o problemes de drenatge (com la taula 1.19 suggereix per Calonge). Tampoc són menyspreables els problemes de salinitat, que es donen sobretot en determinats punts propers al litoral o en aiguamolls dessecats i que només permeten el conreu de l'arròs o la utilització dels terrenys com a pastura (els prats naturals de les closes litorals)¹⁴².

Un darrer aspecte, amb un caràcter més puntual, però que ha generat una certa literatura al seu voltant, és el de les dunes litorals que, empeses per la tramuntana, avançaven a un ritme mitjà d'uns 16 metres/any¹⁴³ i durant la segona meitat del segle XIX havien començat a afectar terres agrícoles de País, Begur i, sobretot, de Torroella. Tot i que paradoxalment aquesta massa sorrenca va reportar algun benefici a l'activitat agrícola (en particular a la vinya, donat que els terrenys sorrencs creaven un medi hostil per a la *Phylloxera vastatrix*¹⁴⁴), l'amenaça que significava pels sòls agrícoles va convertir-se en motiu constant de preocupació pels agricultors i terratinents de la zona¹⁴⁵. Durant la segona meitat del segle XIX es detecta la realització de

¹⁴² Sobre les zones salines, vegeu Barbaza (1988 : I, 71), Defontaine (1967 : 15) i Justo (1869a : 41-42). En un article diferent al que acabem de citar i a propòsit del dessecament de l'estany de Ciurana, Luis Justo i Villanueva posa de relleu les dificultats que comporten pel conreu els sòls dels antics aiguamolls (1869b : 103) : "Yo no sé si el país debe felicitarse ó entristecerse por todas estas desecaciones de lagos y lagunas que se llevan hoy a cabo (...) : yo por mi parte me entristezco al estudiar la generalidad; en primer lugar porque en muchas de ellas el capital empleado quedará sin resultado alguno pues se obtienen terrenos muy malos para la producción y que solo al cabo de muchos años podrán servir de algo (...). En segundo lugar las obras que se hacen para que estos terrenos se mantengan secos é impedir la estancación de las aguas que á ellos afluyen naturalmente son obras poco sólidas en general; así que se inutilizan muy fácilmente resultando al cabo de pocos años que el terreno ni es de cultivo ni es laguna"

¹⁴³ Segons Hereu i Vidal, 1984

¹⁴⁴ Vegeu García de los Salmones, 1893

¹⁴⁵ Un testimoni de 1869, ho relata en els següents termes : "El viento del norte se precipita desde las crestas del Pirineo, bate las colinas del golfo de Rosas y rueda devastador por la llanura. En la parte superior del golfo levanta torbellinos inmensos de arena, sus gigantescas espirales crecen y se multiplican, corren con la rapidez del relámpago la costa del Ampurdán y llegan junto a una roca que corona un pueblo, la moderna Ampurias que allí se levanto desafiándolas cuando vio desaparecer la populosa Emporium (...), y empujadas por el huracán amenazan también devastarle (...).

No para allí la furia de esta duna; rodea de colinas la villa de La Escala, que se empeña en sujetarlas, obligándolas a fuerza de trabajo á que produzcan el vino; una vasta llanura cruza asolándola

projectes de fixació d'aquestes dunes marítimes, ja fos per particulars o bé per part de l'administració pública¹⁴⁶.

Sistemes de fertilització a mitjan XIX

Tradicionalment s'havia donat gran rellevància a les pràctiques de fertilització agrícola. A mitjan segle XIX, aquesta no era pas una inquietud nova. Els contractes de masoveria de la regió de Girona posen de relleu l'existència, almenys des dels segles XV i XVI, d'una forta preocupació per la qüestió de la reutilització dels residus vegetals i els excrements animals en les pròpies explotacions¹⁴⁷, i fins i tot per l'increment dels fems disponibles amb la seva importació del món urbà¹⁴⁸.

Entre la variada gamma d'adobs orgànics, les dues formes predominants al Baix Empordà durant el segle XIX eren els fems d'origen animal i l'adob verd¹⁴⁹. Això no exclou que, localment, s'aprofitessin altre tipus de residus. Tenim notícies, per exemple, sobre l'ús de detritus urbans (latrines) per a

y cual serpiente fantástica descomunal se arrastra al pie del Montgrí, lo sube lentamente, y luego se precipita con nueva furia al llano de Torroella, devorando sus olivares, maridándose en el fondo con otra duna que nace en la playa del Estartit para embestir con mas potente furia y escalar juntas los altos montes de Bagur que despechados las arrojan, por fin, nuevamente en el fondo del Mediterráneo.

Al bajar esta serpiente fantástica la llanura de Torroella va tragándose poco a poco con su cabeza dos extensas propiedades,..." (Justo, 1869a:71-72)

¹⁴⁶ La plantació de vinya a les dunes, pràctica documentada a les localitats de l'Escala i Begur, pot considerar-se com un intent de fixació d'aquestes, realitzat exclusivament per particulars. També tenim notícia de les plantacions realitzades per alguns propietaris afectats amb la mateixa finalitat (Justo, 1869a: 42 i 71-72). El projecte de Javier de Ferrer y de Lloret (*Proyecto de fijación y repoblación de las dunas procedentes del Golfo de Rosas*, Madrid, 1895) va donar pas a la fixació definitiva realitzada per l'administració pública. Vegeu també Barbaza (1988: I, 36-37) i Hereu i Vidal (1984)

¹⁴⁷ La informació procedeix d'una recerca col·lectiva en curs de Rosa Congost, Pere Gifre, Enric Sagner i Xavier Torres, els primers resultats de la qual varen ser presentats en el VI Seminari d'Història Econòmica. Masos i masoveries: contrastos i similituds en la història rural europea, organitzat per la Universitat de Girona el juny de 1993

¹⁴⁸ En l'arrendament de 5 vessanes del Mas Guich de Montfullà, s'obliga a l'arrendatari a portar 10 carretades de fems trets de la ciutat de Girona cada any que es sembri dita peça de forment (Not. Roc Albareda, Girona 2, 1899)

¹⁴⁹ Aquesta afirmació és ratificada, pel conjunt de la província, per l'*Avance* de 1891 quan diu que "los abonos que casi exclusivamente se emplean en toda la provincia para la reposición de la fertilidad del terreno se reducen a dos clases: el estiércol de cuadra y los abonos verdes" (Junta Consultiva Agronómica, 1891a: II, 16).

adobar les hortes de Verges¹⁵⁰. També disposem d'alguna referència sobre la pràctica dels formiguers en algunes zones de les Gavarres¹⁵¹, on bosc i conreus estan en íntim contacte. Sovint la fullaraca del bosc era recollida i, barrejada amb altres residus i excrements, passava a formar part dels fems¹⁵². Probablement els fangs dels canals o els deixats per les freqüents inundacions -en especial els de la zona del Baix Ter- també tenien un ús com a adob¹⁵³. En canvi, no sembla que a les zones litorals les algues i altres residus marítics fossin aprofitats¹⁵⁴. Òbviament, des d'una perspectiva sistèmica la reposició de la fertilitat també es beneficiava de fluxes naturals, on la intervenció humana era nul·la o molt limitada : la deposició de nitrogen atmosfèric (de 10 a 15 kg/any), les aportacions no controlades realitzades per les inundacions, la fixació de nitrogen per microorganismes lliures (dels gèneres *Clostridium* i *Azotobacter*), etc. En qualsevol cas, el que està clar és que l'agricultura baixempordanesa -i això és extensible pel conjunt català- mantenia una base quasi exclusivament orgànica, pel que fa als sistemes de fertilització.

150 A.H.M. Verges, Cartilla Avaluatòria circa 1887. Segons aquesta Cartilla els horts regats de Verges s'adobaven amb residus de letrina (entre 85 i 145 hl/ha), a més de fems d'origen animal.

151 "De formiguers se'n feien a la muntanya. Aquí a Sant Sadurní sí que se'n feien. En aquell temps, agafaves un feix de feixines, l'enterraves, ben enterrat, hi feies forats, hi fotes foc i allà anava cremant, cremant, cremant... aquella llenya... és com una pila de carbó. I aquella terra quedava cuita i cremada i llavors la feina era (?). Eren els formigons (sic) que es feien abans aquí. Aquí a la muntanya. Al pla ja no es feien. (...) Sí, sí. Si que se'n feien a vegades si arrencaves un tall, un cantó de bosc que fos ja dissipat, per mirar de millorar-lo una mica feies cremar la terra aixís d'aquesta manera. Fa com una pila de carbó. Moltes vegades feies la pila de carbó en un racó del camp i llavors aquella terra durant uns anys és bona, perquè és femada". (Entrevista amb Josep Alsina, de Monells, 2 juliol 1992).

152 Rosa Congost indica que en els contractes de masoveria, amb relativa freqüència, s'obligava el masover a recollir totes les fullaragues del bosc (1990 : 154). Un testimoni oral, ens relatava la mateixa pràctica de la següent manera : "...els fems generalment aquí tots es fan amb fullaraca barrejada amb fems. Perquè aquests fems es fan coure a mida de remena'l-se, remena'l-se... i té una fortalesa fortíssima. I aquests fems es barregen amb la fullaraca perquè, suposat, agafes quatre carros de fems sortits de la quadra i 6 o 7 carros de jaç barrejat, allavons s'agafa i s'hi posa -a l'hivern, això es fa a l'hivern-, i es remana tot plegat. I arrenca un bull que ... I ja l'hi pots ajaure que per fred que faci a sobre... Es aixís que es feia l'explotació de la femada aquí, a la muntanya" (entrevista amb Josep Alsina, de Monells, 2 de juliol de 1992)

153 Un exemple d'aprofitament dels llims fluvials pot veure's a Justo, 1869a

154 Almenys això es desprèn de la recomanació feta pel Semanario de Palamós als pagesos de la comarca: "Recomendamos á los agricultores de la comarca recojan la alga que los temporales han arrojado á nuestras playas al objeto de utilizarla para abono, seguros de que no se han de arrepentir del trabajo empleado" (27 març 1800, p. 100). Ens sembla correcte interpretar que la recomanació d'aprofitar les algues s'explica precisament perquè el seu ús com adob era nul·l o irrellevant.

Els fems, a mitjan segle XIX, tot i ser el sistema predominant de restabliment de la fertilitat, eren escassos i insuficients, si hem de fer cas al que diuen els testimonis contemporanis. A l'*Enquesta sobre el Crèdit Rural* de 1850, la pregunta de si abundaven els adobs a la província és contestada concisament i sense vacil·lar : "escasean"¹⁵⁵. Fermín Caballero també coincideix en estimar que a l'Empordà "falten abonos"¹⁵⁶ i, més matisadament, l'*Avance* cerealícola de 1891¹⁵⁷. Encara a principis de segle, un testimoni afirma -pel conjunt de l'Empordà- : "perdemos más por falta de abono y trabajo, que de agua"¹⁵⁸.

Taula 1.20 : Estimació de la disponibilitat potencial de fems animals (P.J. de La Bisbal, 1865)

Espècie	Pes viu total (t)	Coefficient de producció de fems (t/t)	Producció potencial de fems (t)
Asini	312	15	4.680
Cabrum	65	15	975
Cavall	842	15	14.130
Mular	414	15	6.210
Oví	345	12,5	4.312
Porcí	631	14	8.834
Vaquí	1.750	18,5	32.375
Total	4.459		71.516

Nota : Les dades sobre pes viu s'han obtingut aplicant els coeficients de Flores de Lemus (1826) al cens ramader de 1865 (Junta General de Estadística, 1866). Per a estimar la producció potencial d'excrements hem utilitzat els coeficients proposats per Dielh i Mateo (1985 : 478). Aquests difereixen del coeficient de 10,91 tones de fems per tona de pes viu aplicat per J. Pujol (1988). Donat que aquest darrer coeficient s'ha obtingut a partir d'un cens (el cens ramader de 1918) sobre el qual el mateix autor dubta de la seva credibilitat (Pujol, 1988 : 959), penso que és més correcte seguir les indicacions de Dielh i Mateo, les quals, d'altra banda, mantenen una certa concordança amb l'*Avance sobre la riquesa pecuària* (Junta Consultiva Agronómica, 1891d).

155 Disposo d'una fotocòpia de la resposta de la Junta de Agricultura de la Província de Gerona mercès a Ramon Garrabou. També Rosa Congost la transcriu i reproduïx a l'apèndix de la seva tesi (1988 : 605).

156 Caballero, 1864 : 48

157 Junta Consultiva Agronómica, 1891a : II, 16

158 Un altre testimoni de principis del segle XX insisteix en la mateixa idea. Després d'afirmar que els fems són el tipus d'adob més generalitzat a l'Empordà, adverteix sobre la seva insuficiència i afirma que "en la mayoría de nuestras casas de labranza no se puede abonar con el estiércol que elaboran más que una exigua parte de sus fincas, quedando las demás sin abonar, pues si tuvieran que comprarlo (es referènc exclusivament als fems) no resultaría la operación económica por los elevados precios que obtiene" (Boletín Oficial de la Cámara Agrícola del Ampurdán, 108, 1-XII-1904, p. 203)

Si atenem a la càrrega ramadera censada el 1865 en el partit judicial de La Bisbal, es pot estimar que anualment podien generar-se unes 70.000 tones de fems animals (taula 1.20). Això equival a una producció potencial de 2,9 t per hectàrea conreada, valor que situa el Baix Empordà en un nivell intermedi entre aquelles comarques de la Catalunya humida i muntanyosa, amb disponibilitats (potencials) superiors a 3 o, fins i tot, a 5 t de fems per hectàrea conreada, i aquelles altres comarques meridionals i interiors amb disponibilitats inferiors a 2 t/ha¹⁵⁹. Podriem pensar que aquestes 2,9 t/ha que acabem d'indicar eren una quantitat gens menyspreable i poc concordant amb la idea de precarietat i escassetat (tot i que aquest és un concepte confús en aquest context, ja que es refereix a la demanda existent d'un bé). De fet, era fins i tot més del que solia aplicar-se a les terres de secà més bones, les de primera qualitat. L'anàlisi d'una mostra de 22 cartilles avaluatòries (taula 1.21) dona uns valors màxims de 6,5 t/ha i un valor mig de 4,2 t/ha de fems per hectàrea de terra campa de 1ª qualitat. Donat que aquestes quantitats no s'aportaven anualment, sinó en el decurs d'una rotació biennal, a cada any li correspondrien 3,2 i 2,1 t/ha, respectivament. Aquestes dades coincideixen prou amb l'Avance, segons el qual, quan el terreny es fangava (i aquesta, com veurem, no era una operació freqüent a la nostra zona) la quantitat d'adob de quadra que s'incorporava era d'uns 2.000 kg/ha; però si no es practicava aquesta operació, la quantitat aportada podia assolir els 6.000 kg/ha¹⁶⁰.

Taula 1.21 : Quantitat de fems aportats per hectàrea de terra conreada amb herbacis

típus terra	nº casos	mitjana (t /ha)	màxim (t/ha)	mínim (t/ha)	Coefficient variació
secà 1ª	22	4,2	6,5	1,5	40,9
secà 2ª	18	2,7	5,7	0,9	59,4
secà 3ª	13	2,0	4,2	0,5	55,8
horta	16	12,4	30,7	2,8	73,7

Nota : Els valors reproduïts es refereixen a les quantitats aportades al llarg del cicle de rotació. En el cas dels conreus de secà, aquest equival a 2 anys, mentre que per a l'horta, les nostres fonts d'informació consideren 1 any. El quadre s'ha realitzat a partir d'una mostra de cartilles avaluatòries de 22 municipis. La considerable diversitat en els valors enregistrats per aquesta font fa aconsellable informar no només dels valors mitjans (tercera columna), sinó també dels màxims, mínims i del grau de dispersió de la mostra.

¹⁵⁹ Végeu Saguer i Garrabou, 1995

¹⁶⁰ "La cantidad varía como la calidad del abono que se emplee; si éste es de cuadra se suelen incorporar al terreno 2.000 kilogramos, á veces 1.500 kilogramos solamente, y esto cada dos años, siempre al layar el terreno, y si no se laya al dar la labor principal y si el abono es de otra clase inferior, la cantidad llega á 6.000 kilogramos por hectárea" (Junta Consultiva Agronómica, 1891a : II, 17)

Però la mateixa lectura de la taula 1.21, ja ens suggereix que aquestes quantitats no era pas possible d'aplicar-les arreu i que els fems, a més de distribuir-se desigualment, escassejaven per a les terres de segona i tercera qualitat. Com no havien de ser de qualitat inferior si les quantitats de matèria orgànica restituïdes al sòl eren menors?. La nostra estimació tendeix a sobrevalorar les disponibilitats de fems perquè utilitzem el concepte de producció potencial de fems i no pas el de producció real. La impossibilitat de calcular aquest segon i la simplicitat en l'estimació del primer permeten utilitzar aquest darrer com a indicador, sempre i quan es delimiti correctament el seu significat. La quantitat indicada com a producció potencial, per tant, fixa un límit superior per a les disponibilitats de fems, en el supòsit (improbable) d'una plena estabulació de totes les espècies de bestiar. Però la hipòtesi més versemblant és que només una part notablement inferior dels excrements animals eren aprofitats com a fems de quadra. Simplement perquè la utilització del bestiar pel treball i pel transport dificultava la utilització dels excrements diurns per aquesta finalitat¹⁶¹. Com remarquen alguns testimonis, als nens menors d'edat sovint els feien anar a recollir aquests excrements dispersos per camins i marges¹⁶².

Per entendre la perspectiva dels contemporanis, també cal tenir en compte que el procés d'expansió de la superfície agrària dels cent anys anteriors havia alterat forçosament l'equilibri entre superfície conreada i superfície de pastura, reduïnt considerablement aquesta darrera en favor de la primera. Malgrat la inexistència de proves concloents en aquest sentit, és difícil no pensar en una paral·lela reculada del nombre de caps de bestiar. Possiblement, aquesta no hauria estat de la mateixa magnitud que el retrocés d'erms i pastures, donat que la producció de farratges i cereals-pinso de les noves superfícies conreades hauria suplert parcialment la menor extensió d'aquells. Però no podem oblidar que l'objectiu econòmic de les terres

¹⁶¹ És obvi que no podem oblidar que una part d'aquests excrements anaven a parar directament sobre els camps, tot i ser difícilment quantificable.

¹⁶² Isabel Piferrer, a les seves memòries, relata com des dels 5 anys anava a "casà fems o broça o erba por los tosinos" (Compte, 1993 : 218). La resposta de la Junta de Agricultura de la Província de Girona a una de les preguntes de l'interrogatori sobre crèdit rural ratifica la generalitat d'aquest tipus de treball infantil : "El hijo del jornalero no puede ganar el jornal como su padre hasta la edad de 18 años, pero antes de llegar a ella ya gana algo siendo niño, ya con la recolección de las aceitunas, ora yendo en busca de leñas, ya recogiendo los estiércoles abandonados y las hojarascas de los árboles...". Solans (1969) descriu el mateix per a comarques més meridionals i en el context del primer terç del segle XX.

rompudes no era pas la producció farratgera, sinó la de cereals pel consum humà. Probablement, en conseqüència, s'haurien reduït les disponibilitats per a l'alimentació animal i això hauria repercutit en una disminució del nombre de caps i, també, del volum de fems¹⁶³. Fins i tot, en el supòsit més optimista d'un increment dels caps de bestiar, difícilment aquest hauria estat de la mateixa magnitud que l'ampliació de l'àrea conreada i, per tant, la quantitat de fems disponibles s'hauria reduït. La desamortització dels escassos espais comunals que encara existien a la comarca i la seva subhasta (bé de la propietat, bé dels aprofitaments), hauria accentuar encara més el desequilibri esmentat. D'altra banda, la disminució de les pastures hauria reduït els fluxes de circulació de nutrients des de l'exterior a l'interior de l'àrea agrícola, limitant l'abast d'un dels mecanismes més eficaços per a la reposició de la fertilitat de les zones de conreu. Com argumenta Enric Tello¹⁶⁴, la concepció

¹⁶³ A finals del segle XVIII, Zamora ja havia observat que el procés de dessecament i repartiment de terres millorava les condicions de vida de molts petits pagesos, però reduïa la cria de cavalls (citat per Barbaza, 1988 : I, 400). Aquesta hipòtesi, també va ser sostinguda per Y. Barbaza (1988) pel conjunt de la Costa Brava. Ens permetrem de fer un raonament quantitatiu que pot ajudar a entendre els supòsits lògics d'aquesta hipòtesi. La superfície de pastures necessària per alimentar un cap de bestiar és variable. La Junta Consultiva Agronòmica (1891d) considerava que per alimentar un bou calien de 1 a 5 hectàrees de terreny. Els millors prats naturals podien sostenir, fins i tot, més d'un bou per hectàrea; mentre els terrenys erms més pobres requerien entre 4 i 5 hectàrees per cap. Si acceptem que un bou necessitava una ració anual de 5.500 kg de fenc (Junta Consultiva Agronòmica, 1908 : 224), calien una mitjana de 1,4 ha de prat natural per obtenir-les. Si el prat es roturava per conrear-hi lleguminoses de prat com ara l'userda o l'esparceta, augmentava la producció vegetal disponible per alimentar bestiar i l'extensió per cap es reduïa fins a 0,6 o 0,8 ha, respectivament (estimacions realitzades a partir de les informacions de Junta Consultiva Agronòmica, 1908). Però la difusió d'aquests conreus va ser molt tardana. Les terres roturades s'aprofitaven, sobretot, per a conrear-hi blat o altres cereals. Si fem el supòsit que:

(a) l'antiga zona de pastura es rotura per a fer-hi blat i faves en rotació;

(b) els animals s'alimentaven de la palla del blat i la grana de les faves i que la palla de les faves només hauria estat utilitzada com a llit (Junta Consultiva Agronòmica, 1908 : 224);

(c) la ració alimentària diària per un bou era de 12 kg de palla i 6 kg diaris de faves durant els períodes de treball i 12 kg de palla i 2kg de faves durant els períodes de repòs (Rierola, 1926 : 32-33);

(d) els dies de treball d'un bou eren de 240 (IACSI, 1863 : 236 i Junta Consultiva Agronòmica, 1891d : 388);

(e) la producció mitjana de palla de blat per hectàrea era de 2200 kg (valor obtingut a partir de la mitjana de la mostra de cartilles avaluatòries)

(f) els rendiments mitjos de les faves eren de 9,5 hl/ha (Junta Consultiva Agronòmica, 1891a)

Aleshores, calia conrear 2,8 ha de faves i comptar amb la palla produïda en 2 ha de blat per alimentar un sol bou. En total, cada 4,8 ha permetia sostenir un cap de bestiar. I això, suposant que les terres de conreu fossin d'una qualitat mitjana. Probablement, doncs, si el nostre raonament ha estat correcte, l'avenç de la superfície conreada hauria tingut com a conseqüència una disminució de la cabana ramadera. Vegeu, al respecte els raonaments d'E.A. Wrigley (1993 : 53 i ss.)

¹⁶⁴ Tello, 1995 : 329 i següents

productivista hereva de la Il·lustració i el liberalisme econòmic ens ha acostumat a contemplar amb bons ulls l'extensió de la superfície cultivada en detriment d'erms, pastures, boscos i guarets; però l'alteració dels usos del sòl, en absència del recurs a fertilitzants químics i de canvis en els sistemes de conreu, històricament ha comportat l'aparició de desequilibris que s'han traduït en una depressió tendencial dels rendiments agrícoles. Òbviament, la porció de boscos i pastures que a mitjan segle XIX encara quedaven a la comarca era notable : entorn un 25% de la superfície era forestal i el 22% era qualificat com a erm o pastura¹⁶⁵. Però aquests no eren uns recursos homogèniament repartits en l'interior de l'espai comarcal i és raonable pensar que aquests desequilibris havien de plantejar-se d'una o altra manera als pobles de la plana.

La capacitat del sistema per a reposar la fertilitat del sòl agrari depenia no només de la quantitat (en termes de pes o de volum) de fems disponibles, sinó també de la seva qualitat. Estava, per tant, mediatitzada per les pràctiques culturals de manipulació dels fems. En aquest sentit, cal distingir dos aspectes clau : els sistemes de recollida i acumulació d'excrements per a l'elaboració de fems, i les pràctiques habituals d'aplicació d'aquests en els camps. Les tècniques d'elaboració dels fems i els procediments per accelerar i alentir la seva descomposició eren suficientment coneguts a mitjan segle XIX, com posen de manifest alguns testimonis. El coneixement, però, no implicava necessàriament la seva difusió. Els indicis disponibles són molt contradictoris. D'una banda, podem trobar casos com el de La Florida, de Torroella de Montgrí, propietat d'Alberto de Quintana, on no només existien construccions d'obra per a l'acumulació dels excrements i els llits dels animals, sinó que aquestes reunien un seguit de condicions com la seva impermeabilització o un complex sistema de recollida d'orins i aigües fecals que permetia humidificar la pila :

"Los estercoleros son tres. Sus paredes son de mampostería. Las cubiertas en vez de ser de teja están formadas por dos capas de ladrillo, con lo cual el coste del tejado es la mitad; la pendiente del tejado es algo mayor que la ordinaria a fin de que las aguas no se detengan. A pesar de que los edificios son pequeños, sin embargo el tejado es a dos aguas ó sea de doble pendiente, así se consigue en primer lugar dar mas elevación en el centro al montón de estiércol, y en segundo emplear vigas más cortas y por consiguiente de menos valor. El suelo de estos estercoleros es impermeable y está inclinado de manera que todos los líquidos que escurran de los montones de estiércol allí depositados van a parar a un pozo

¹⁶⁵ Segons la mostra d'amillaments analitzada en l'apartat 1.2

ó depósito común, al cual vienen también, por medio de cloacas, los orines de las cuadras y de las pocilgas, las materias fecales de los comunes, las aguas de los lavaderos y fregaderos y todos los demás líquidos que puedan recogerse en la explotación. Una bomba situada en este pozo eleva todos estos líquidos, y por medio de cañerías de madera convenientemente preparadas y dispuestas, riega por encima los mencionados montones manteniendo de este modo el constante grado de humedad necesario para la putrefacción. En estos estercoleros cabe un total de unos 5.000 quintales de estiércol de cuadra¹⁶⁶

Però, les informacions que depassen el nivell de casos concrets i seleccionats amb finalitats exemplificadores, posen de relleu la imatge oposada, la d'unes explotacions on ni existien instal·lacions construïdes per a l'apilonament d'aquest residus, ni es prenen mesures per evitar la pèrdua dels nutrients més volàtils o lixiviables :

*"...en muchas comarcas se tiene poco cuidado, aun en las grandes haciendas de ricos propietarios, en tener un lugar á propósito para colocar el estiércol, al extraerlo de las cuadras y corrales. Generalmente se amontona en un sitio desabrigoado en el que, el sol y el aire evaporan los gases y sustancias que contiene y que son el principal alimento de las plantas, y lo que han empezado aquellos agentes atmosféricos lo concluye el agua cuando llueve, lavando el estiércol perfectamente, de modo que cuando el labrador lo lleva á los campos, cree acarrear á ellos el abono que ha sacado de los establos, siendo la verdad que este ha perdido ya, por su incuria, la mayor y mejor parte, pues solo le queda la mas insoluble é insustancial y de consiguiente la menos á propósito para nutrir sus sembrados"*¹⁶⁷.

I, això, quan les piles de fems properes als pous o les finestres no tenien efectes negatius per a la salut humana :

*"Los estercoleros, de rigurosa costumbre están colocados siempre frente de las ventanas de las casas, no muy lejos de los pozos, todo con la noble mira de aprovechar el agua sobrante del pilon en que beben los animales para que se mantenga el fiemo húmedo, prescindiendo empero con flemática cachaza, de que puede malograrse el agua, y de que tengan por precision de respirar siempre que se asoman á la ventana las miasmas nada favorables que de continuo se desprenden del estercolero"*¹⁶⁸.

¹⁶⁶ Justo, 1869b : 40

¹⁶⁷ Casanova, 1857 : 50. El 1910, en una conferència davant la Càmera Oficial Agrícola del Ampurdán, I. Aguiló afirmava "que la ignorancia, ó bien la terquedad, cuando no la desidia, están todavía demasiado generalizadas en cuanto respecta al aprovechamiento de elementos para la producción del estiércol, ó á su distribución oportuna y suministro racional en el terreno, [encara que] no deja también de haber algun manso, granja ó sencilla casa de campo cuyo propietario tiene construido el estercolero con todas las condiciones requeridas" (Boletín de la Cámara Oficial Agrícola del Ampurdán, nº 206, 1908, p. 227)

¹⁶⁸ La Granja, 1851 : 214

Si del femer passem al camp, la cura dels fems tampoc sembla que fos exemplar. Els indicis disponibles assenyalen que aquells, una volta transportats al camp, sovint romanien exposats al sol i els agents metereològics durant massa dies i experimentaven, en conseqüència, pèrdues notables¹⁶⁹ :

"... hemos visto que algunas veces, labradores poco cuidadosos carretean estiércol á fines de julio y primeros días de agosto, dejándolo en pequeños montones por la superficie del campo ocho días y aun quince antes de esparcirlo y enterrarlo con el arado, no podemos menos de lamentarnos de que haya personas que no vean, que el estiércol dejado así en el campo en tiempo seco y expuesto a la acción de los ardientes rayos solares, pierde las dos terceras partes del buen resultado que podría obtenerse carreteado, esparcido y cubierto casi a un tiempo"¹⁷⁰.

La insuficient disponibilitat de fems de moltes explotacions no solia ser compensada amb compres en el mercat. El mercat de fems era un mercat molt estret i limitat per dos motius : pels elevats costos que implicava el transport d'aquests i, sobretot, per les limitacions imposades pels sistemes contractuals en aquelles explotacions amb majors disponibilitats de bestiar. Els contractes de masoveria reiteradament prohibien la venda de fems i palles del mas. Fins i tot en un model estandaritzat de contracte editat per l'assessoria jurídica de la *Cámara Oficial Sindical Agraria de la Provincia de Gerona* el 1965 es manté la prohibició expressa de

"enejenar el estiércol, pajas, hojarasca o leña que se produzcan en el manso, todo lo cual habrá de consumirse en el mismo"¹⁷¹

¹⁶⁹ El contacte dels excrements animals amb l'aire comporta, sobretot, pèrdues importants del nitrògen com a resultat de la descomposició de la urea (Dielh i Mateo, 1985 : 473)

¹⁷⁰ *La Granja*, 1851 : 167-168. Una apreciació en el mateix sentit va ser recollida en una entrevista a Fortunat Saltor, de S. Sadurní de l'Heura, realitzada el 7 d'octubre de 1990. A la pregunta de quin tractament donava als fems després de transportar-los al camp i en el context històric anterior a la guerra civil, F. Saltor responia : "Haguera sigut millor escampar-lo desseguida, que es lo principal. Però, mira, la gent llavors semblava que no tenia tant coneixement. El portava allà amb el carretó, en portaves quatre (carretons). Anaves fent el rest. Abans no tenies el rest... I és clar. S'assecaven moltes vegades els fems. I moltes vegades ja eren secs quan els escampaves. Però millor fer-ho així, enterrats desseguida. Sí, sí, millor. Ho feies com podies, però millor enterrats, eh. Però es clar, si havies de femar (nosaltres teníem poc rem, però un home que tingués 50 vessanes), havia de començar a traginar els fems amb el carro a palades. Anar carregant. Arribar al camp. Amb un matí feia tres o quatre viatges de fems. A la tarda tres o quatre més. Tinguent un que t'ajudés, suposem. Llavors esteria però no el tenia pas femat tot aquest camp encara. Havia d'esperar, per exemple, una setmana traginant fems i l'altra setmana els tombava. I al cap de quinze dies és quan ho enterrava".

¹⁷¹ *Cámara Oficial Sindical Agraria de la Provincia de Gerona*, 1965

Ara bé, els mateixos contractes de masoveria també donen pistes per comprovar l'existència d'un cert circuit comercial de fems. Primera pista : alguns contractes no inclouen l'esmentada prohibició, sinó que, contràriament, faculden el masover a disposar lliurement dels fems : "*los estiércoles serán del parcero*", diu, per exemple, el contracte del Mas Batlle de Pantaleu¹⁷². Segona pista : en altres ocasions, no només es prohibeix la venda dels fems de l'explotació, sinó que s'obliga el masover a comprar-ne¹⁷³, indicatiu clar que existia un cert mercat, probablement generat per les cavalleries urbanes. A les zones d'horta properes a les viles més grans, existeixen indicis de comercialització de les letrines. A Verges, el 1888, el preu de les letrines era de 1 pts/hi, mentre el dels fems de quadra era de 3 pts/qm¹⁷⁴. Cap a final de segle tenim constància de la constitució d'una societat entre Joaquim de Carles i Joan Gispert per construir un femer amb finalitats comercials en terres del Mas Pinell, amb una cabuda de 400 m³ o 600 carros de fems. Tot i que, probablement, el projecte no va arribar a quallar o va tenir una vida molt curta¹⁷⁵. En conclusió, malgrat tenir pròbablement unes dimensions reduïdes, no pot negar-se l'existència de fluxes de comercialització de fems a l'interior del sistema agrari baixempordanès.

Existia una alternativa a la compra de fems, que podia tenir una certa repercusió : la de pagar perquè el bestiar, en especial l'oví i el cabrum, fes nit al camp. Un testimoni molt interessant, a més de posar-nos de relleu la pràctica del tancament del bestiar de nit en els camps per aprofitar-ne els fems, ens dóna fe d'aquesta fórmula alternativa a la compra directa de fems:

*"Desde abril y en algunos años ya por marzo, los rebaños pasan las noches al descubierto acorralados en los campos; modo muy ventajoso de abonar los terrenos. Los pastores de este país cuentan comunmente que con cien cabezas de lanar se abona una vesana de tierra en doce días o trece, según que la vesana sea una ú otra de las usadas entre nosotros (es refereix a la vessana de comte o a la vessana de rei). Por cada noche de dormir en un campo cien cabezas, se exige término medio diez reales de vellon, de manera que el abonar una vesana de tierra de este modo, cuesta de seis a siete duros lo más"*¹⁷⁶.

¹⁷² A.H.G., Notarial, La Bisbal, N. Clapés, 26 abril 1863

¹⁷³ Congost, 1990 : 154

¹⁷⁴ A.M. Verges, 2.4.2.7, Cartilla avaluatòria, 1888. El preu dels fems de quadra coincideix amb el que hem enregistrat a Torroella de Montgrí (A.H.M. Torroella, lligall 1/315)

¹⁷⁵ A.D.G., Casa Carles, lligall-foli 38. El document no està datat i porta l'anotació "*En proyecto*".

¹⁷⁶ Sala, 1851b : 62-63

Els fems animals no eren els únics fertilitzants orgànics habituals. L'escassetat de fems va incentivar la difusió d'altres mètodes alternatius i, en particular, el de l'adob verd. La pràctica de l'adob verd o *empast* consisteix en el conreu de determinades espècies vegetals per a ser enterrades abans d'arribar a la fase de maduració de la planta.

Les aportacions de l'adob verd al sòl podien ser dues, en funció del tipus de planta utilitzada¹⁷⁷. Quan entre les espècies sembrades hi havia lleguminoses, s'incrementava la quantitat de nitrogen en el sòl, fruit de la captació simbiòtica del N atmosfèric per part d'aquestes. D'altra banda, algunes espècies sembrades com a adob verd podien ser molt útils per aprofitar al màxim els recursos disponibles del mateix sòl mercès a les característiques del seu sistema radicular. Les plantes amb forta capacitat d'absorció mineral (faves, tramussos,...) poden absorbir elements que es troben presents en formes poc assimilables per les arrels dels cereals i retornar-los al sòl, després del seu enterrament i descomposició, sota formes més assimilables. O bé, en altres casos, les arrels d'algunes plantes utilitzades com a *empast* poden penetrar fins nivells més profunds del subsòl i absorbir elements inabastables per altres sistemes radiculars.

En definitiva, doncs, la utilitat de l'*empast* estava en la seva capacitat d'augmentar el contingut de nitrogen del sòl i de fer aflorar els altres nutrients des del subsòl a les capes més superficials. De tota manera, cal tenir en compte que l'*empast* no era un sistema alternatiu als fems d'origen animal o a la utilització d'altre tipus de residus com a fertilitzant, sinó un sistema complementari. No era viable perpetuar en exclusiva l'adob verd sobre un camp perquè acabava generant un fort desequilibri en els elements disponibles, ja que no restituïa les quantitats de potassi i de fòsfor extretes pels altres conreus de la rotació.

Diversos testimonis ratifiquen la difusió d'aquesta pràctica tant a la comarca del Baix Empordà com en el conjunt de la província de Girona. L'*Avance* cerealícola de 1891 confirma la importància d'aquest mètode de fertilització i l'explica com una conseqüència del dèficit d'adobs químic-minerals i de fems animals:

¹⁷⁷ Vegeu Dielh i Mateo, 1985 : 490-495; Urbano, 1991 : 380-382

"Indudablemente de esta deficiencia de abonos ha venido el considerable desarrollo que como compensación se ha dado al cultivo de leguminosas para enterrar en verde"¹⁷⁸.

Les espècies vegetals més utilitzades eren el tramús o llobí (*Lupinus albus*, l'adob verd per excel·lència), la veça (*Vicia sativa*), alguna varietat de fenc i també algunes arrels -com el nap i els raves- barrejades amb lleguminoses¹⁷⁹. Generalment el seu conreu s'intercalava dins la rotació biennal. Es sembrava a la tardor i s'enterrava a principis de la primavera, abans de la sembra de les faves o el blat de moro¹⁸⁰.

Finalment, l'últim aspecte que volem ressaltar és l'escassa difusió dels fertilitzants inorgànics. Fins les primeres dècades del segle XX no va produir-se una certa generalització de l'ús dels adobs químics o minerals, un ús que anés més enllà de simples provatures sovint poc reeixides. Informacions i testimonis diversos ratifiquen aquesta afirmació. En un interrogatori sobre adobs de 1916, l'Ajuntament de La Bisbal responia així a la pregunta sobre la importància de la venda d'adobs químics i minerals a la ciutat:

"escasea hasta hace poco, pero de algunos años a esta parte ha adquirido cierto desarrollo"¹⁸¹.

Els diversos estudis i estadístiques publicats mostren que a Catalunya la difusió dels fertilitzants inorgànics va produir-se d'ençà la darrera dècada del XIX i, sobretot, a principis del segle XX¹⁸². Els ritmes d'aquesta difusió, però, no varen pas ser homogenis arreu. Precisament les comarques gironines foren les que varen registrar, tant a nivell absolut com relatiu, una menor difusió. Segons una estimació de J. Pujol¹⁸³, el 1907-1908, i en el conjunt de la província de Girona el consum de nitrogen, potassi i fòsfor per aportacions d'origen mineral i químic era de 5 kg/ha conreada¹⁸⁴, una quantitat més baixa que la mitjana catalana (6,3 kg/ha conreada) i també que l'espanyola (5,4

¹⁷⁸ Junta Consultiva Agronòmica, 1891a : II, 16

¹⁷⁹ Aguiló, 1909 : 11

¹⁸⁰ Vegeu Aguiló, 1909 : 11

¹⁸¹ A.H.C. La Bisbal, fons La Bisbal, lligall III.6, Interrogatori del 10 de juliol de 1916

¹⁸² Pujol, 1988 : 311-333; Porqueres, 1975; Giralt, 1992

¹⁸³ Pujol, 1988 : 332

¹⁸⁴ En fer la ratio, J. Pujol no considera ni les superfícies no agrícoles, ni els erms, ni tampoc la superfície en guaret.

kg/ha conreada). Trenta anys més tard el consum de fertilitzants inorgànics a la província de Girona s'hauria multiplicat només per 2,5 (12,5 kg/ha conreada¹⁸⁵), molt per sota de la mitjana catalana (30,4 kg/ha conreada), que hauria experimentat un ritme de creixement molt més accelerat. Com s'explica l'aparent endarreriment gironí?. Alguns contemporanis atribuïen l'endarreriment que presentava la comarca pel que fa a l'ús d'adobs inorgànics a la desconfiança generada pel fracàs dels primers assajos -fracàs que els mateixos testimonis atribuïen a la inexperiència i a la mala fe d'algun comerciant-¹⁸⁶. Tot i que aquest pugui ser un factor a tenir en compte, l'escassa difusió dels fertilitzants minerals i químics cal relacionar-la també amb les peculiaritats de l'agricultura gironina, que a principis del segle XX hauria pres una orientació decidida cap a la producció pecuària. El creixement de la ramaderia i la difusió de femers tancats i altres millores tècniques haurien proporcionat un volum creixent de fertilitzants d'origen orgànic que hauria cobert una gran part de la demanda d'adobs. El 1930-35 el 82% dels nutrients aportats per fertilitzants a la província de Girona tenien un origen orgànic i només el 18% eren químics o minerals. Aquest fet no s'ha d'interpretar necessàriament com a signe d'endarreriment, de resistència a

¹⁸⁵ De les quantitats indicades, la major part corresponia a adobs fosfòrics. És un tret comú de l'agricultura catalana i, àdhuc, espanyola, que una gran part dels fertilitzants inorgànics consumits en els moments inicials de la difusió d'aquests fossin fosfòrics. Això podria intentar explicar-se per varis motius: potser perquè una aportació addicional de fòsfor pot incidir de forma més espectacular en els rendiments dels primers anys o bé perquè aquest era el nutrient més escàs, com suggeria I. Aguiló (1909 : 15), i per tant el que limitaria els rendiments. En qualsevol cas, allò que destaca en el cas de Girona és la pervivència dels adobs fosfòrics entre els inorgànics. El 1907 el P_2O_5 constituïa el 76% del total d'adobs químics i minerals consumits a la província. El 1930-35, el pes relatiu del fòsfor havia augmentat fins el 83 %, i continuava essent el principal fertilitzant inorgànic. (Vegeu Pujol, 1988 : 326)

¹⁸⁶ Narcís Fages de Romà ja advertia el 1851 sobre els fraus en la comercialització d'adobs no orgànics (185b1 : 65-69) i advocava en favor dels adobs orgànics. Una de les màximes recollides en els seus *Aforismos rurales* diu: "No esperes lograr buen tercio/De abonos que de el comercio;/Mas nunca sale engañado/Quien le espera del ganado" (Fagès, 1851: 69). L'Avance de 1891 afirma que "los abonos minerales y guanos, han dado por lo general, tan malos resultados en la producción (...) que han producido en el ánimo del labrador desconfianza tal que los rechaza por completo" (Junta Consultiva Agronómica, 1891a : II, 16). Un altre testimoni, després de constatar el poc ús de fertilitzants químics, assegura que "no puede atribuirse esta abstención á falta de espíritu progresivo, ya que en todas las manifestaciones de la actividad humana demuestra nuestra región relativo adelanto. La causa más bien debe buscarse en una especie de prevención en contra, debida a los fracasos de aquellos que primeramente los ensayaron, los cuales hicieron cundir el desaliento entre nuestros agricultores. Se atribuyó a falta de bondad lo que era hijo de la inexperiencia o de la mala fe de algún comerciante" (Batlle, 1904 : 202). Finalment, i en referència a la vinya, un altre testimoni afirmava : "Escasa entrada tienen los abonos en nuestros viñedos : antiguas preocupaciones y algunos desengaños originados por recetas infalibles segun ciertos expendedores más amigos del lucro que del bien común (...) han hecho dar al olvido á nuestros viticultores de tan importante operación" (Jordi, 1884 : 267)

l'utilització d'inputs industrials, ni de manteniment de baixos rendiments. Segons les dades de J. Pujol, la província de Girona encapçalava el rànking pel que fa a les quantitats globals de macronutrients (N, P₂O₅, K₂O) aportats per unitat de superfície conreada (69 kg/ha, en contràst amb una mitjana de 53 kg/ha pel conjunt de Catalunya)¹⁸⁷.

En conclusió, la característica principal de l'agricultura baixempordanesa, a mitjan del segle XIX, era la seva dependència respecte els fertilitzants orgànics. Tot i que existia un cert comerç -de radi reduït- d'aquests fertilitzants, era molt limitat. D'aquí que la possessió d'animals fos una necessitat pels pagesos i agricultors. L'equilibri del sistema agrari empordanès, però, no es sostenia només per les aportacions de fems d'origen animal -que era insuficient-, ni amb la pràctica complementària de l'*empast*. Una anàlisi completa i sistèmica, que tingués en compte totes les entrades i sortides de nutrients en el conjunt agrari comarcal, no podria oblidar -com hem fet nosaltres- la importància d'altres fluxos importants per a la reposició de la fertilitat : des de l'alliberament de les roques del sòl de quantitats més o menys importants de fòsfor, potassi i altres oligoelements, fins la deposició de nitrogen atmosfèric, passant per les aportacions de materials més o menys llunyans realitzades per les aigües fluvials (via inundacions, via regadiu), els residus forestals, la restitució de nutrients que implica la sembra de llavors o la fixació de nitrogen realitzada bé per microorganismes lliures, bé de manera simbiòtica per lleguminoses adventícies. Aquesta perspectiva sistèmica, molt més complexa, depassava els nostres objectius per a aquest apartat.

1.9 - L'apèndix inseparable : la ramaderia

Els sistemes de reposició de la fertilitat ens condueixen, inevitablement, a plantejar la qüestió de la ramaderia, a la qual dedicarem aquest novè i darrer apartat del primer capítol. En l'epígraf anterior hem suggerit, a tall d'hipòtesi, que el procés d'expansió de l'àrea conreada experimentat d'ençà la primera meitat del segle XVIII hauria repercutit negativament sobre la dotació ramadera de la comarca, reduint el nombre de caps. Ara bé, això no nega la possibilitat que a mitjan segle XIX el Baix Empordà encara fos una zona rama-

¹⁸⁷ Pujol, 1988 : 332.

dera de certa entitat. De fet, aquesta és la conclusió que es desprèn del cens pecuari de 1865 i de la comparació de les dades del partit judicial de La Bisbal amb la globalitat del territori català¹⁸⁸. Aquest cens enregistrava una densitat de pes viu per unitat de superfície (7 t/km²) lleugerament més elevada que el conjunt de la província de Girona (6,7 t/km²) i notablement més alta que la mitjana catalana (4,2 t/km²). Sorprèn, però, que els mateixos contemporanis no ho reconeguessin així en les seves descripcions de la zona. El diccionari de Madoz, per exemple, afirmava que el Partit Judicial de La Bisbal

*"cria poco ganado de todas especies, por la escasez de tierras para pastos, excepto del de cerda, que se ceba el suficiente para el consumo del país"*¹⁸⁹.

I quan Martínez Quintanilla a la seva ressenya estadística de la província de Girona aborda aquesta qüestió, transmet una imatge similar pel conjunt provincial:

*"No se hallaba, pues, esta provincia entre las que contaban mas ganadería, ni otra cosa era de esperar atendiendo á su corta superficie..."*¹⁹⁰

Probablement no ens trobem davant cap contradicció provocada per les fonts documentals, sinó davant d'expressions complementàries sobre les característiques de la ramaderia baixempordanesa. Aquestes característiques són el que centrarà a partir d'ara la nostra atenció.

Estructura de la ramaderia baixempordanesa

Un primer element a destacar és el pes del bestiar de treball dins l'estructura pecuària comarcal. Desagregant les dades de pes viu (taula 1.22) s'observa com aquelles espècies habitualment utilitzades pel treball (vaquí, cavall, mular i asiní), en conjunt, predominaven àmpliament sobre les espècies de renda (oví, cabrum, porcí), l'objecte de les quals era generar productes pel consum humà (llana, llet, carn). Quasi el 77% del PVT¹⁹¹

¹⁸⁸ Impressions similars s'obtenen si el punt de comparació és el conjunt de l'estat espanyol. Vegeu G.E.H.R., 1978-1979.

¹⁸⁹ Madoz, 1845-50 : veu Bisbal

¹⁹⁰ Martínez Quintanilla, 1865 : 303

¹⁹¹ Abreviatura de *pes viu total*. Sobre aquest concepte i el seu càlcul, vegeu la nota corresponent a la Taula 1.19.

corresponia a les primeres, mentre que les segones assolien poc més del 33% (taula 1.22). En alguns municipis, el predomini del bestiar de treball podia ser encara major. A Castell d'Aro, l'ajuntament descrivia d'aquesta manera la situació de la ramaderia local :

"La ganaderia de este distrito municipal esta limitada á la empleada en el acarreo y labor de las tierras, aunque para el cultivo de estas se emplea mucho la laya, En cuanto á la de grangeria sería nula á no contar con algunos objetos [sic] y cabras"¹⁹²

Entre el bestiar de treball destacaven molt especialment el vaquí i el cavallí, el pes dels quals encara prenia major rellevància si es contrastava amb el conjunt català. Les densitats assolides per ambdues espècies estaven molt per damunt la mitjana catalana (2,76 t/km² versus 1,27 t/km² en el cas del vaquí; i 1,48 t/km² davant 0,36 t/km² en el cavallí), sobretot en el cas del cavallí, que la quadruplicava (vegeu taula 1.23).

Taula 1.22 : La ramaderia al Partit Judicial de La Bisbal, 1865

Espècie	nº caps	t / cap	Pes viu total ¹⁹³ (t)	% sobre el PVT
Vaquí	4.716	0,371	1.750	39,3
Cavallí	2.892	0,326	943	21,1
Mular	1.269	0,326	414	9,3
Asini	1.813	0,172	312	7,0
Oví	11.506	0,030	345	7,7
Cabrum	1.914	0,034	65	1,5
Porquí	8.192	0,077	631	14,1
Total	32.302		4.460	100

Font : Junta General de Estadística, 1868. Per a la reducció del nombre de caps de bestiar al pes viu total (PVT) hem utilitzat els criteris de Flores de Lemus (1926).

¹⁹² A.H.M. Castell - Platja d'Aro, III.1, *Cartilla de evaluación ó cuenta de productos y gastos de la riqueza rústica, urbana y pecuaria de este distrito municipal, con un testimonio de la memoria explicativa*, 1881

¹⁹³ La reducció del nombre de caps de bestiar al pes viu total (PVT) és un mètode habitual de recompte ramader que té l'avantatge de permetre una mesura sintètica i comparable de l'evolució del sector en el seu conjunt, més enllà del pes variable de cadascuna de les espècies animals. Els problemes es presenten, però, a l'hora de seleccionar els coeficients tècnics per a cada espècie. Les oscil·lacions en el pes mig de les diferents races poden ser molt grans i, de fet, en algunes ocasions han estat utilitzades com a indicador del procés d'especialització ramadera (Slicher van Bath, 1959 : 416-417). També el règim alimentari dels animals, el destí de la producció pecuària (treball, llet o carn) i el caràcter transhumant o estabulat de l'explotació ramadera incideixen considerablement en el pes viu mig d'una espècie. Conscients de la seva precarietat, els coeficients tècnics que hem utilitzat pels nostres càlculs són els establerts per Flores de Lemus (1926 : 156) i utilitzats en diferents estudis de la historiografia agrària espanyola, fet que permet una comparació relativament creïble amb altres comarques catalanes o regions espanyoles.

No hi ha massa dubtes que aquelles espècies que hem considerat com a animals de treball realment ho fossin. La classificació que el mateix cens de 1865 fa del destí dels animals és força taxativa -potser massa?- en aquest sentit. Excepte un petit percentatge dedicat a la reproducció i, en el cas del vaquí, un encara menor percentatge destinat al consum de carn, el gruix dels caps de les espècies esmentades esdevenien *motors de sang*, utilitzats bé pels treballs agrícoles, bé pel transport o bé, en una porció insignificant, pel treball industrial (taula 1.24). Molts d'ells, malgrat la rígida classificació del cens, no es dedicaven en exclusiva a un sol tipus de feina i, alternativament, realitzaven tasques agrícoles i tasques de transport o carreteig. Per a un petit pagès o un menestral, l'animal havia de ser tan flexible com activitats diverses ell realitzés. La petita proporció classificada per a la cria i reproducció, tot i que caldria revisar amb deteniment les informacions censals, ens dóna una clau per interpretar el sentit de les paraules del Madoz : malgrat existir una presència important d'animals, la porció destinada bé a cria, bé a engreix, era massa petita per poder qualificar-la de rellevant. A penes existia la *cria* pròpiament dita.

Com afirmava l'enginyer que va elaborar l'informe sobre la província de Girona per a l'Avance de 1891:

"En la provincia de Gerona no existe la ganadería, propiamente dicha, en el sentido de constituir una industria o explotación distinta del cultivo de la tierra y con vida separada de la agricultura. Se considera la ganadería como un apéndice inseparable del cultivo de cada finca".

Taula 1.23 : Densitat ramadera, 1865

	t / km ²			kg / Habitant		
	P.Judicial La Bisbal	Província Girona	Catalunya	P.Judicial La Bisbal	Província Girona	Catalunya
Asini	0,492	0,248	0,473	6,83	4,92	7,74
Cabrum	0,101	0,137	0,137	1,41	2,72	2,24
Cavalli	1,481	0,774	0,361	20,56	15,37	5,91
Mular	0,651	0,587	0,746	9,04	11,65	12,21
Ovi	0,544	1,058	0,713	7,55	21,01	11,67
Porcí	0,993	1,082	0,530	13,78	21,48	8,67
Vaquí	2,760	2,837	1,272	38,32	56,32	20,81
Total	7,022	6,723	4,232	97,49	133,47	69,25

Font: Elaboració pròpia a partir de Junta General de Estadística, 1868

Taula 1.24 : Destí dels animals. Partit Judicial de La Bisbal, 1865 (% del nombre de caps sobre el total de caps de cada espècie)

	consum	treball agrícola	treball industrial	tir i transport	reproducció
Cavalli	0	76,0	0,1	10,3	13,6
Mular	0	78,2	0,2	21,6	0
Asini	0	71,8	0	20,8	7,4
Vaquí	4,4	88,3	0	0,1	7,2
Oví	21,8	0	0	0	78,2
Cabrum	8,0	0	0	0	92,0
Porquí	89,5	0	0	0	10,5

Font : Junta General de Estadística, 1868

Distribució geogràfica

La distribució territorial de la ramaderia no era pas homogènia. La diversitat geogràfica de la comarca es traduïa en una distribució espacialment desigual. Això és perceptible fullejant, simplement, les molt genèriques informacions del *Diccionario Madoz*. Però quan s'intenta realitzar una aproximació una mica més detallada, topem amb greus problemes heurístics, car ens veiem obligats a utilitzar les xifres dels amillaraments, la fiabilitat de les quals és molt baixa. Les dades sobre riquesa pecuària, d'ocultació més simple que no pas la riquesa territorial, són molt dolentes. Mentre que el cens de 1865 dona una densitat mitja pel partit judicial de La Bisbal de 7,04 t/km², la mostra d'amillaraments que ens aporten dades sobre bestiar redueix aquest valor de manera dràstica fins 3,34 t/km². En el cas d'alguns municipis pels quals disposem d'informacions alternatives, com ara l'Interrogatori de 1858 o el recompte municipal del cens de 1865, les discrepàncies són alarmants. A Cruïlles aquest recompte enregistra un PVT de 236 tones¹⁹⁴, mentre que a l'amillament només se'n varen declarar 145 tones. A Casavells, l'amillament dona un valor de 1,2 tones de PVT, mentre que l'Interrogatori de 1858 eleva aquesta xifra fins 47 tones¹⁹⁵. És freqüent que els

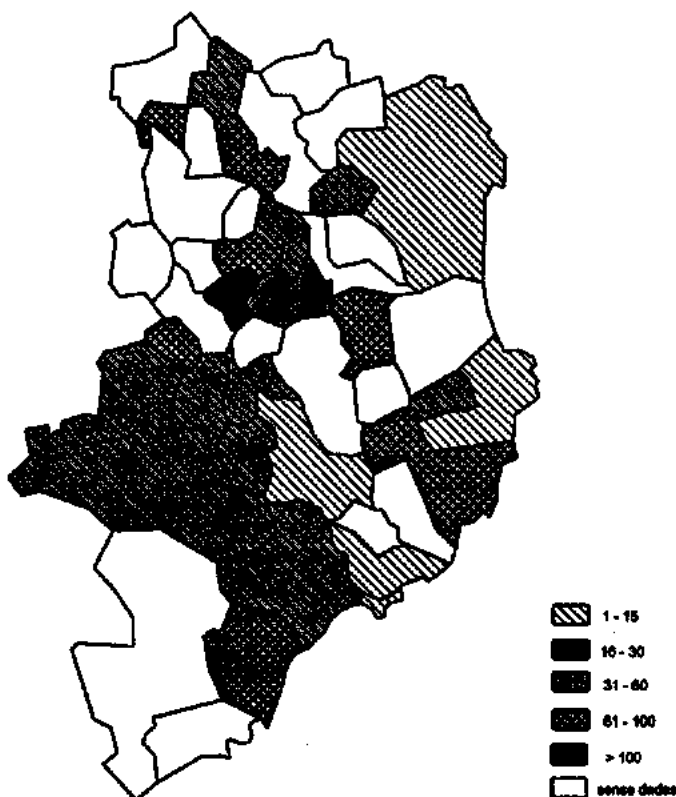
¹⁹⁴ A.H.C. La Bisbal, fons Cruïlles, lligall 85, "Resumen general del número de cabezas de ganado existentes en el distrito municipal en 24 de Setiembre de 1865"

¹⁹⁵ A.H.C. La Bisbal, fons Casavells, XIV.1, "Interrogatorio num. 2. para la formación de la Estadística pecuaria"

amillaraments "oblidin" de consignar els animals d'alguna espècie determinada. És un oblit irregular, no hi ha una norma; en un municipi poden deixar de declarar-se els caps ovins i en el del costat els porcins. A l'amillarament de Begur de 1855 només es varen declarar els ovins i el cabrum. Al de Colomers (1865), aquestes varen ser les dues espècies exceptuades. A Fonteta (1861), l'amillarament només recollia els caps de bestiar de renda, mentre que a Ullastret (1860) només es consignaven els de treball. És obvi, per tant, que el PVT resultant dels amillaraments havia de ser inferior a l'obtingut amb el cens de 1865.

L'ocultació afectava també a les espècies que es declaraven. A Torroella, els 34 cavalls i 48 bous amillarats per aquella localitat eren una xifra francament ridícula. Alguns grans masos torroellencs podien depassar ells sols la quantitat de cavalls i bous consignats a les declaracions fiscals

Mapa 1.5 : PVT per superfície total, 1855-1865 (t/km²)

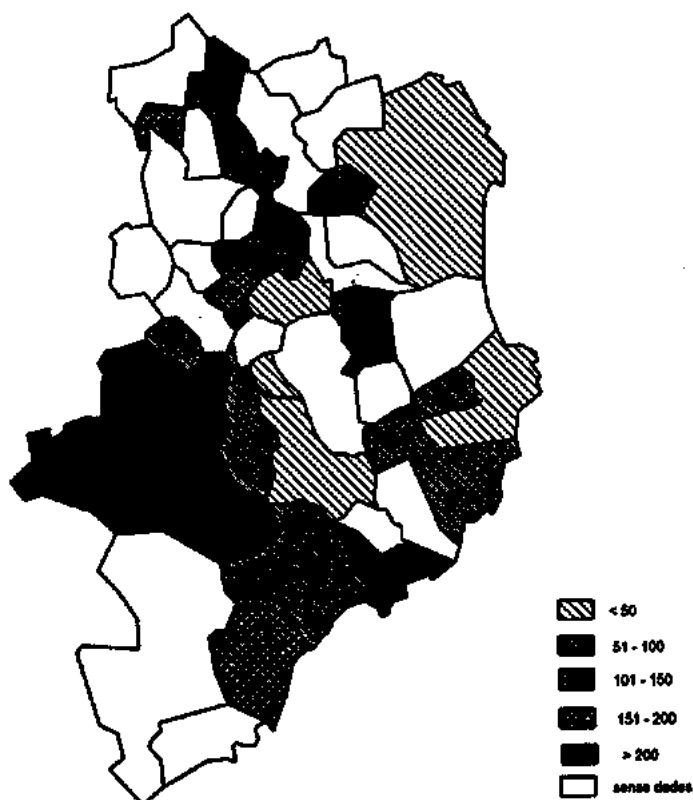


Font : Amillaraments de Begur (1855), Castell d'Aro (1853), Colomers (1865), Fonteta (1861), Garrigoles (1862), La Bisbal i S. Pol (1858), Monells (1865), Palamós (1860), S. Joan de Palamós (1861), Palau Sator (1872), Parlavà (1892), Regencós (1868), S. Sadurní (1860), Serra (1860), Torment (1860), Torroella (1863), Ullà (1861), Verges (1862) i Vulpellac (1859). Les dades de Casavells procedeixen de l'interrogatori de 1858 (A.H.C. La Bisbal, fons Casavells, XIV.1) i les de Cruïlles i Palafrugell del cens local de 1865 (A.H.C. La Bisbal, fons Cruïlles, fig. 85; i Barbaza, 1998 : I, 399). Les dades de l'amillarament de Calonge s'han extret de Barbaza (1888 : I, 399).

Malgrat la baixa fiabilitat de les dades dels amillaraments, només puntualment disposem d'informacions alternatives i, per tant, és inevitable utilitzar-los si es vol traçar una geografia de la ramaderia empordanesa. Tot i així, solament podem fer una cartografia fragmentària, perquè no disposem d'una col·lecció completa d'amillaraments. Els resultats s'exposen en els mapes 1.5 i 1.6. En la mesura que les dades puguin reflectir la realitat, de la seva lectura es desprèn l'existència de tres zones, amb característiques diferencials:

- Era a la plana interior, als municipis amb major extensió agrícola en termes relatius, on s'enregistrava una major densitat per unitat de superfície (mapa 1.5). En aquesta zona existia una forta integració entre agricultura i ramaderia. La primera -en defecte de pastures- proporcionava els recursos alimentaris i la segona, la força motriu pel treball agrícola. No és en va que en aquesta plana interior predominés el bestiar gros i que, en canvi, una espècie típicament de renda com l'oví fos molt menys abundant que a la resta de la comarca.

Mapa 1.6 : PVT per superfície conreada (t/km²)



Font: Idem que Mapa 1.5.

- En contrast, la zona més propera al litoral enregistraria unes densitats molt menors tant en termes de PVT per unitat de superfície com de PVT per unitat de superfície conreada. Cal anar amb compte, però, amb aquesta aparent baixa densitat litoral : en alguns municipis litorals, com Torroella, Gualta o Belcaire, existien explotacions que es singularitzaven per la seva orientació marcadament pecuària, a diferència de la resta de la comarca.
- Encara podria destacar-se una tercera zona, compresa pels municipis gavarrencs, amb una densitat per unitat de superfície mitjana, però amb els valors més elevats en relació a la superfície conreada (mapa 1.6). És el contrast entre aquesta àrea i la plana interior el que dóna sentit a les afirmacions que hem realitzat anteriorment sobre la relació entre augment de la superfície conreada i la disponibilitat de fertilitzants.

El bestiar de treball

Per a la major part d'explotacions baixempordaneses el bestiar gros no era un fi en ell mateix, sinó un mitjà de producció més, indispensable com a força de treball i transport, i fonamental per fertilitzar les terres amb adobs orgànics. Fins a cert punt era un mal necessari, un instrument de treball imprescindible. Per això la possessió de bestiar és també un bon indicador del capital dels qui es dedicaven a l'agricultura¹⁹⁶. A grans trets podem considerar que la major part del bestiar de peu rodó del Baix Empordà a mitjan segle XIX es caracteritzava per la seva subordinació a l'activitat agrària. Hi havia, però, una excepció : els masos ramaders del Baix Ter.

Si fem cas al cens del 1865 no només pel que fa al nombre absolut de caps, sinó també a la seva classificació, hi havia gairebé el doble de bous que de cavalls dedicats als treballs agrícoles. La quantitat d'ases i mules, no era menyspreable, tot i restar una mica per sota del nombre de cavalls (taula 1.22). Aquesta és una valoració aproximada, però que en certa mesura reflecteix el predomini dels bous com a força de treball. "*Empléase en la labor, con preferencia á toda otra clase de ganado, el vacuno, cuya fuerza se aplica*

¹⁹⁶ Calatayud, 1986 : 410

indistintamente á todas las labores y faenas agrícolas", ens diu l'enginyer que va elaborar l'informe per a l'Avance de 1891¹⁹⁷.

Habitualment s'ha considerat el predomini del boví com un signe d'endarreriment agrícola, perquè l'ús d'aquests animals com a força de tracció implicava una menor productivitat del treball humà. El bestiar boví presentava nombroses avantatges sobre el cavall: la seva docilitat, la possibilitat de reaprofitar-lo com a carn al final de la seva vida laboral, la seva potència, especialment indicada pels sòls pesats i argilosos i, sobretot, per arrossegar arades de pala, i una alimentació més barata que no pas el cavall. El seu principal problema era la lentitud, que el feia poc atractiu per a les feines de transport i que comportava una menor productivitat del treball humà en termes físics. El cavall, en canvi, era més lleuger i ràpid, però requeria una cura i una alimentació molt més onerosa i una vegada vell, la seva carn no era aprofitada pel consum alimentari i per tant, no permetia la recuperació -total o parcial- del capital invertit en el moment de la seva compra¹⁹⁸

Habitualment es suposa que un bou té una capacitat de treball equivalent a entre el 50 i el 75 % d'un cavall¹⁹⁹. Atenent a les varietats existents a l'Empordà a mitjan segle XIX, F. Jordi considerava que

*"la labor respectiva de cada una de estas especies de ganado guarda la relación de 2 es á 3, ó sea que la yeguas ejecutan con el arado un tercio mas de labor que los bueyes"*²⁰⁰.

Però, malgrat les recomanacions que el mateix F. Jordi, director de la Granja-escola de Fortianell, pronunciava a favor de la utilització d'eugues pel treball agrícola, reconeixia que

"las circunstancias especiales de la finca que se ha de explotar deciden en ciertas ocasiones de la clase de ganado que es mas conveniente elegir : por ejemplo, cuando se trate de haciendas en que predominen los terrenos arcillosos, no será mal entendida la adopción de un sistema mixto. Una, dos ó mas yuntas de bueyes, segun la estension del terreno que se haya de cultivar, prestarán grandes servicios al labrador, particularmente para el levantamiento de alfalfares y esparcertales viejos; (...) además de que en todas las casas de labranza hay

¹⁹⁷ Junta Consultiva Agronómica, 1891d : 385

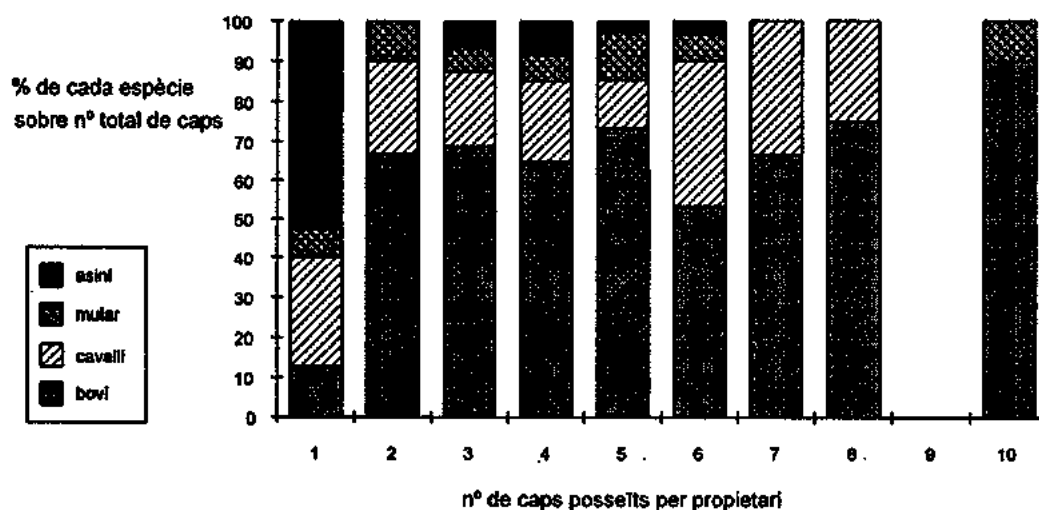
¹⁹⁸ "El ganado caballar á los 6 años de utilizarlo para trabajo, ha consumido, unos con otros, el capital de adquisición; el ganado vacuno, á la misma edad deja el mismo capital que costaba el día que se dedicó al trabajo" (IACSI, 1863 : 240)

¹⁹⁹ Wrigley, 1993 : 54

²⁰⁰ IACSI, 1863 : 235

*ciertos aprovechamientos que demandan mas bien un sistema mixto que la adopción de otro exclusivo*²⁰¹.

Gràfic 1.5 : Composició del bestiar de treball segons el nombre de caps posseïts. Cruïlles, 1865



Font : A.H.C. La Bisbal, fons Cruïlles, lígall 65

Taula 1.25 : Diversitat d'espècies en la composició del bestiar de treball, segons el nombre de caps posseïts per propietari (Cruïlles, 1865)

nº caps de bestiar per propietari	nº de propietaris	% que posseïen boví	% que posseïa 2 o més espècies diferents
1 cap	55	13 %	-
2 caps	46	67 %	4 %
> 2 caps	73	100 %	97 %

Font : A.H.C. La Bisbal, fons Cruïlles, lígall 65

Aquest sistema mixt era, de fet, el que predominava en aquelles explotacions amb una certa dotació d'animals de treball. Si prenem l'exemple de Cruïlles, on el recompte censal de 1865 ens proporciona dades fiables, el 97 % dels propietaris de tres o més caps de bestiar tenien animals de més d'una espècie. Tots posseïen bous o vaques pel treball agrari, però no en exclusiva. Això els permetia utilitzar el tipus d'animal més adequat per a cada

201 IACSI, 1863 : 240

tasca i, alhora, minimitzar els costos de manteniment d'aquest capital pecuari. Els problemes sorgien quan no es podia adquirir o mantenir més d'un o dos animals. L'aplicació d'aquest *sistema mixt* no era possible per a la major part de treballadors de la terra. La taula 1.25 i el gràfic 1.5 mostren que sovint la disjuntiva era o bé un parell de bous o bé un ase o un cavall, tot i que una petita porció posseïen dos cavalls o dues mules. L'elecció havia de resoldre's tant en funció del preu, com de les activitats que es desenvolupaven al sí de cada unitat familiar. Segons l'*Avance* de 1891 els ases eren, amb diferència, els animals més assequibles²⁰². El seu valor s'estimava en 70 pessetes per cap, mentre una mula en valia 600, un bou 300 i una vaca 200. Només així pot entendre's l'elevat nombre d'ases que acumula el grup dels qui només tenen un animal, quan els ases són possiblement animals més indicats pel transport que per estirar una arada. Malgrat tot, en petits masos de muntanya com a Can Baulida, de Santa Pellaia, la possessió d'un ase podia ser crucial, com es desprèn de les memòries de Pau Baulida:

*... encuentranse su niñas de sus padres pobrecitos sin tener recursos para [a]limentarse su Madre Teresa Condom tenia[n] un borrico para tragar leña en la villa de Cassá de la Selva para ganar dinero para sostenerse todos ellos*²⁰³

Al Baix Ter, als municipis de Torroella, Gualta o Belcaire, on la presència d'aiguamolls limitava l'expansió dels conreus, es donava una realitat ben diferent. Allà s'hi localitzaven grans masos especialitzats en la producció pecuària, que presentaven moltes similituds amb els cortals de Castelló d'Empúries²⁰⁴. Les funcions i el paper del bestiar en aquestes explotacions²⁰⁵ no tenien res a veure amb el que succeïa en els masos agrícoles de la resta del Baix Empordà. Es criaven cavalls i vaques no tant pel treball en el mas, sinó per a la seva comercialització. El Mas Estany, de Belcaire, propietat del Marquès de Sentmenat, el 31 de desembre de 1875 tenia 88 caps de bestiar boví i 3 de cavallí. En els últims 17 anys (entre 1859 i 1875), el mas havia venut un total de 449 caps de boví i 5 de cavallí, per un valor total de 143.925

202 Junta Consultiva Agronómica, 1891d : 387-390

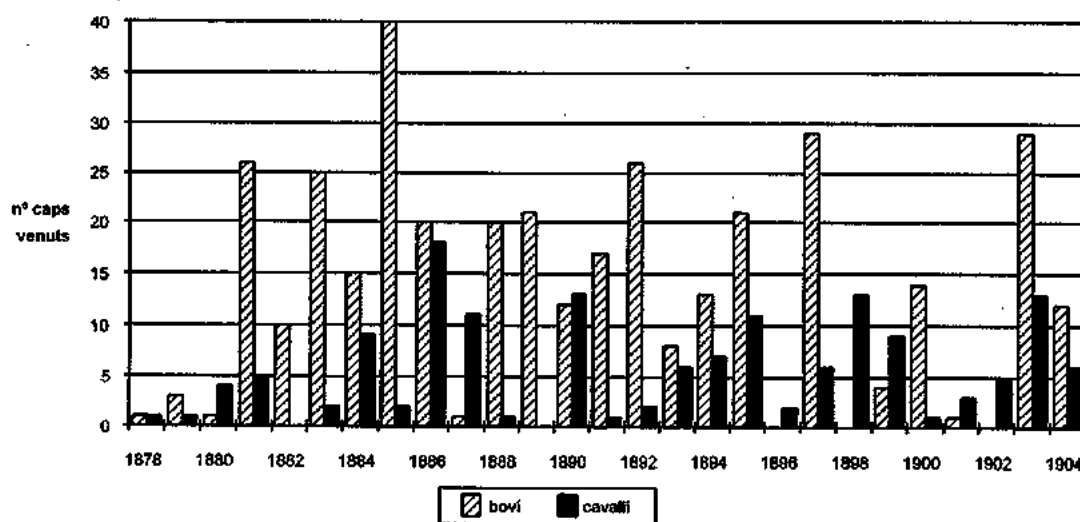
203 Arxiu privat família Paredes-Baulida, Memòries de Pau Baulida

204 Vegeu Barbaza, 1988 : II, 120-122

205 Sobre el paper del bestiar en les explotacions agrícoles, vegeu Slicher van Bath, 1959 : 414-415

pessetes²⁰⁶. El Mas Pinell, de Joaquim de Carles, entre 1878 i 1904 va vendre 369 caps de boví i 152 de cavallí, a raó de 14 i 6 caps anuals de mitjana, respectivament (taula 1.25). Per aquestes vendes va obtenir un total de 117.214 pessetes en 27 anys²⁰⁷. Segons el recompte fet el 30 de desembre de 1902, aquest mas tenia una càrrega ramadera de 49 bovins i 32 cavallins, sense comptar el bestiar de llana (18) i els porcs (143)²⁰⁸. Al mas Cancell, de Gualta, propietat de Joaquim Bosch de la Trinxeria, la cria de cavalls i bous era de menor entitat que en els dos casos anteriors, però la seva orientació pecuària era igualment clara. Segons els recompte fet el 1871, al mas hi havia 16 bovins, 3 cavallins i 1 mula. Entre 1869 i 1881, es varen vendre 34 bous i vaques, 29 vedells i 8 poltres i eugues, que varen generar un ingrés total de 15.033 pts²⁰⁹.

Gràfic 1.6 : Caps de bestiar gros venuts pel Mas Pinell (1878-1904)



Font : A.D.G., fons Carles, llibre 50

²⁰⁶ A.C.A., Patrimoniales, Sentmenat, Empordà, lligall 2, "Resumen segun arrojan los Estados Anuales de la Ganadería, que mi principal el Sr. Marqués de Sentmenat, tiene establecida en el Estanque de Bellcaire, á saber desde 1859 á 31 de Dbre 1875"

²⁰⁷ A.D.G., fons Carles, llibre 50

²⁰⁸ A.D.G., fons Carles, lligall-foi 3, carta de Josep Romaguera a Joaquim de Carles, principis de 1903

²⁰⁹ Arxiu Privat família Rufi, comptabilitat del Mas Cancell

Els menestrals i pagesos amb una euga pel treball, sovint la feien criar per vendre els poltres i obtenir, així, un guany addicional²¹⁰. L'existència de parades estatals de sementals contribuïa a facilitar-los la tasca. Però, al marge d'aquesta activitat ocasional, la cria del cavallí es concentrava bàsicament a la zona del Baix Ter. El *Diccionario Madoz* l'ubicava específicament als municipis de Torroella, Pals i Gualta i, fora d'aquesta àrea, Corçà. De les sis parades estatals de sementals que el 1865 existien a la província de Girona, dues es trobaven al Baix Empordà²¹¹. Una d'elles, precisament a Torroella; i l'altra a La Bisbal, molt a prop de Corçà. Els poltres i cavalls criats en els masos ramaders eren venuts bé al mercat local, o bé a comerciants que els destinaven al mercat valencià²¹².

Al Baix Ter, les eugues, agrupades en colles (*eugassades*), pasturaven a les closes i prats naturals del seu mas i, en un petit nombre, també podien beneficiar-se de la pastura als vells terrenys comunals que la desamortització havia deixat en mans de l'administració de *Montes Públicos*. El pla forestal de 1884 preveia la pastura de 80 caps de cavallí a la muntanya de Torroella i 50 a la muntanya d'Ullà durant "*todo el año forestal*"²¹³. Però la seva alimentació no es limitava a les pastures, i els propietaris i masovers que tenien eugassades al seu càrrec havien de destinar-hi una part de les palles, herbes i grans del mateix mas. Durant l'estiu, les eugassades eren utilitzades per a batre i es llogaven als masos de la zona, en un radi relativament curt²¹⁴. Els ingressos que el seu treball reportava, percebuts en espècie (ordi, civada o també blat), proporcionava als criadors gra per a l'alimentació de les eugassades sense massa costos addicionals.

La cria de cavalls amb finalitats comercials era una activitat arriscada, tant perquè les pèrdues per mort dels animals podien ser importants, com perquè els costos d'alimentació i cura eren elevats, o perquè la seva comercialització no era tan simple com la d'aquelles espècies que s'aprofitaven com a carn²¹⁵.

210 Entrevista a Fortunat Saltor, Sant Sadurní, 7 octubre 1990

211 Martínez Quintanilla, 1865 : 302-304

212 Junta Consultiva Agronómica, 1891d : 388 i 392

213 BOP, 25 agost 1884

214 Vegeu 2.1, taules 2.6 i 2.7

215 Junta Consultiva Agronómica, 1891d : 392

Una carta del masover del Pinell al propietari del mas exemplifica prou clarament les dificultats que comportava aquesta activitat :

"En el ganado no hay novedad notable, solamente que se han perdido 3 novillos de la yeguada en el parir de las madres, ganado que siempre ha sido el que ha ido mas mal, los vecinos estan quejandose de lo mismo. Ya quedamos determinados con el señoret don Joaquin, de vender hasta solamente quedarnos con una docena de las mejores, para trillar solamente en el Pinell, yo creo daran mejor resultado, porque se mantendran mejor; se puede tener mejor numero de bacas, porque cuatro bacas no comen como dos yeguas, se puede tener ganado lanar, proque no habiendo tantas yeguas habra comer para todos. (...) Ganado lanar y bacuno es el mejor que podemos criar, porque la carne vale muchos dineros y cualquier ora se puede vender, caso de ponerse en mal estado, en una ora vend[e]ria bacas bueyes y corderos, que la yeguada segun la temporada no se vend[e]ria en seis meses".²¹⁶

És difícil precisar gaire més quina era la distribució social dels animals de treball a mitjan segle XIX. Els amillaraments són una de les poques fonts que permeten aproximar-nos a la qüestió, però -com ja s'ha comprovat- contenen un percentatge molt elevat d'error i ocultació. L'arbitrarietat en els criteris i una fiabilitat baixa però molt desigual és la nota predominant en els recomptes de bestiar dels amillaraments. Aquesta desigual fiabilitat permet aventurar-se a una anàlisi de la distribució social de la riquesa pecuària a partir d'una mostra dels casos que ofereixen més confiança; tot i que les conclusions obtingudes són molt fràgils i han de ser valorades amb extrema cautela. La taula 1.26 sintetitza els resultats obtinguts amb aquest exercici.

Taula 1.26 : Animals de treball posseïts pels propietaris veïns amb menys de 10 ha de terra en propietat, a mitjan segle XIX

Municipi	% de PV<10 amb animal de treball	% d'animals de treball posseïts pels PV<10
Palau Sator	66 %	37 %
Regencós	60 %	47 %
Monells	57 %	69 %
Garrigotes	55 %	61 %
Parlavà	47 %	43 %
Verges	43 %	73 %
Cruïlles	39 %	19 %

Font : Amillaraments. Nota : L'expressió PV<10 equival a Propietaris Veïns amb menys de 10 ha de terra en propietat.

El primer que es constata és que una part important de les petites UFP, més gran del que en principi podria pensar-se, disposava d'algun animal de treball. La taula 1.26 recull el percentatge de petits propietaris veïns amb menys de 10 hectàrees de terra amillarada i que posseïen una o més bèsties de treball (ases, cavalls, mules o bous). La mitjana ponderada dels set municipis de la mostra indica que entorn el 50% dels propietaris veïns disposaven d'una bèstia de treball. Si tenim en compte l'ocultació, aquest percentatge en realitat hauria de ser molt superior. El bestiar de treball era el propi dels pagesos petits i mitjans; no només perquè aquest fos el tipus de bestiar més difós entre aquest segment social, sinó també perquè acumulaven un percentatge prou elevat sobre el total de caps amillarats. Al marge de casos com els de Cruïlles -que es separen molt de la resta-, els resultats indiquen que gairebé la meitat dels animals de treball estava en mans de petits propietaris. Com a contrapartida, bona part del bestiar de cria i engreix era acumulat pels grans propietaris i els seus masovers (en especial l'oví i el cabrum). Per espècies, els petits propietaris tenien una clara preferència pels ases, ja que posseïen el 93% del contingent total. El mular ocupava el segon lloc, amb un 72%, tot seguit del cavallí (60%). En canvi, el bestiar boví -en concordança amb el què hem constatat anteriorment- era el tipus d'animal de treball preferit pels propietaris més grans. Els petits propietaris només posseïen el 33% dels bovins inclosos en la mostra.

El bestiar de renda

Entre la ramaderia de renda destacava especialment el porcí, tant pel seu pes en termes estrictament quantitius com per la seva rellevància en termes socials. Els més de 8.000 exemplars censats el 1865 significaven el 14 % del PVT baixempordanès. I, en el conjunt català, tant el partit judicial de La Bisbal com tota la província de Girona, mostraven una decidida orientació cap a la cria porcina (taula 1.23). Tot i estar molt generalitzada la seva cria, el *Diccionari Madoz* la localitza explícitament a les localitats de Cruïlles, La Bisbal, Fitor, Vall-llobrega, S. Joan, Castell d'Empordà i Torroella. Les condicions ambientals de les Gavarres i del Baix Ter segurament afavorien la cria porcina i, en especial, la formació de baconades una mica més grans que a la resta de la comarca. En el cas de les localitats gavarrenques, la

possibilitat d'alimentar els porcs amb glans obria les portes a una major expansió d'aquesta espècie. Tot i que, bé cal dir-ho les condicions en què els propietaris permetien l'aprofitament d'aquests glans, prohibint-ne la pastura, la limitava estrictament. Com recordava la *Junta Consultiva Agronómica*,

*"Tampoco es costumbre ... el aprovechar la bellota producida por sus extensos y productivos alcornoques, llevando á estos montes el ganado de cerda ó lanar; lo general es recoger este producto cuando se encuentra en estado de madurez y suministrárselo en las pocligas á la primera clase citada de ganado"*²¹⁷

La cria i engreix de porcs es feia a petita escala. Cada mas o cada família engreixava els porcs necessaris pel seu propi consum (un o, màxim, dos) i alguns més per vendre. La comercialització d'un o dos porcs podia suposar un ingrés molt important en els precaris pressupostos d'una família rural. "Puse gran cuidado ab los tosinos, que de ellos pagamos muxas beses", recorda Isabel Piferrer sobre els primers temps del seu matrimoni²¹⁸. En molts casos es posseïa també una truja, que anualment podia parir unes dotze cries. En aquest cas, els godalls que no s'engreixaven, eren venuts per a la cria als qui no disposaven de truja. Els qui eren masovers, generalment també tenien l'obligació d'engreixar un porc pel propietari, en concepte d'agressos. Segons la mostra d'amillaments de la taula 1.26, el 45% d'aquests animals estava en mans de petits propietaris. Però aquest valor és poc fiable a causa de l'elevada ocultació relacionada amb aquest tipus de bestiar.

Puntualment podem localitzar l'existència de ramats de porcs relativament grans. El Mas Pinell, per exemple, havia explotat amb certa intensitat la cria porcina, tot i que amb moltes irregularitats i alternant el bestiar de llana amb els porcs, segons la conjuntura. En alguna ocasió (1894) havia arribat a vendre 125 porcs en un mateix any, tot i que generalment el nombre de caps venuts no depassaven els 30 o 40 per any. Segons una nota del 30 de desembre de 1902, en aquell moment al Mas Pinell hi havia la quantitat gens menyspreable de 143 porcs²¹⁹. A Cruïlles, el 1865 no ens consta l'existència de baconades tan nombroses. El màxim era de 19 porcs per un sol propietari. En aquesta localitat, on el 1876 varen censar-se 195 unitats familiars, 150 famílies posseïen un o més porcs. D'aquestes només set depassaven els 10

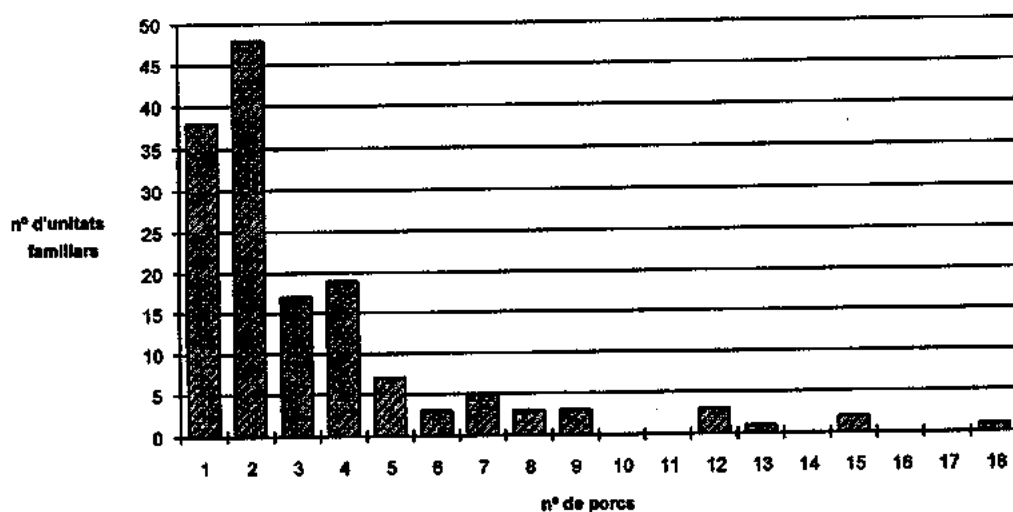
²¹⁷ Junta Consultiva Agronómica, 1891d : 38. Vegeu també, en el mateix sentit, Junta Consultiva Agronómica, 1908 : 221

²¹⁸ Reproduït per Compte, 1993 : 226

²¹⁹ A.D.G., fons Carles, lligall-foli 3

porcs, mentre que a la major part n'hi constaven entre 1 i 4. La distribució de les famílies de Cruïlles segons el número de porcs posseïts (Gràfic 1.7) és una bona il·lustració de la importància social que tenia aquest bestiar de renda.

Gràfic 1.7 : Distribució de les unitats familiars, segons el nº de porcs posseïts (Cruïlles, 1865)



Font : A.H.C. La Bisbal, fons Cruïlles, lligall 85

La cria d'oví i cabrum era, en termes relatius, una producció menys significativa que la del porquí. Tot i que el nombre de caps era elevat (11.500 d'oví i 1.900 de cabrum), el seu pes dins la ramaderia comarcal era només del 8,7 % del PVT i les densitats assolides eren inferiors a la mitjana catalana. Cal tenir present, però, que la càrrega d'oví i cabrum que suportava la comarca probablement era superior als valors expressats com a conseqüència dels moviments dels ramats transhumants que, procedents de la Cerdanya i el Ripollès, passaven l'hivern a l'Empordà²²⁰. Els ramats de xais i cabres es localitzaven, sobretot, a la zona del Baix Ter i a les Gavarres, una altra vegada, a més de la zona propera a Palafrugell i d'algunes localitats del límit septentrional de la comarca (Jafre, Albons,...). A les pastures comunals del Montgrí, segons P. Artigas, hi pasturaven unes 3.000 ovelles²²¹.

²²⁰ Vegeu Vilà Valentí, 1973

²²¹ Artigas, 1885

La cria i engreix d'oví i cabrum no estava tan generalitzada socialment com la del porquí. Els ramats de xais i cabres pertanyien, fonamentalment, a aquells estrats superiors de la societat rural. Les dades sobre l'oví extretes de la mateixa mostra d'amillaments de la taula 1.26 revelen que només el 19% d'aquests animals eren propietat d'individus amb menys de 10 ha de terra, alguns d'ells masovers. Els propietaris amb més de 50 ha acumulaven el 50% dels caps ovins, i els que tenien entre 10 i 50 ha el 30% restant. A Cruïlles, el nombre de propietaris d'oví i cabrum només era de 89²²². Però tot i ser menor que el de propietaris de porcí, no es pot passar per alt que quasi la meitat d'unitats familiars de la localitat (entorn el 45 %) tenia xais o cabres. La proximitat al bosc ho devia fomentar.

A la llum de les informacions disponibles, els grans ramats, amb més de 100 caps, d'un sol propietari, no semblen massa generals. A Cruïlles, el màxim rondava els 40 caps²²³. A Monells, però, tenim constància que el principal hisendat de la localitat (Joaquim Camps) posseïa un ramat, segons inventari, de 150 caps²²⁴. Potser al Montgrí i Baix Ter aquesta situació era més freqüent. Al Mas Cancell, per exemple, entre 1869 i 1881, varen vendre una mitjana anual de 125 caps ovins. I al Pinell, entre 1878 i 1890, la mitjana de vendes anuals va ser de 150. Rosa Congost cita un arrendament de la Torre Ponsa, que era propietat de la Universitat de Torroella, amb una clàusula que permetia mantenir sobre la finca un ramat de 500 caps de cabrum²²⁵. Desconeixem si, d'assolir-se aquestes dimensions, la propietat del ramat era d'un sol individu. En qualsevol cas, de ben segur que aquesta darrera sí que era una situació excepcional.

Finalment, ens resta plantejar la qüestió de la volateria i altre bestiar menut. Dissortadament, sobre aquestes espècies els censos ramaders no en diuen res. Fins ben entrat el segle XX, no tenim informacions mínimament sòlides sobre la cria d'aquests animals. Hom suposa que aquest tipus de bestiar existia en gairebé totes les llars rurals i que eren una de les fonts proteíniques i, també, d'ingressos monetaris, de què disposaven fins i tot les famílies més pobres. A més, també tenien una altra funció econòmica : la de ser moneda

²²² A.H.C. La Bisbal, fons Cruïlles, lligall 85

²²³ A.H.C. La Bisbal, fons Cruïlles, lligall 85

²²⁴ A.H. Girona, notarial, Corsà, J. Corominas, 7 agost 1862

²²⁵ Congost, 1990 : 171

pel pagament de censos. Dels 123 censos que Blanca de Pujadas i Caramany posseïa a la província de Girona (sobretot al Baix Empordà), 31 eren censos en volateria. Per ells, anualment havia de rebre 28 capons, 2 pollastres i 24 gallines²²⁶.

Una via per aproximar-se a aquestes espècies "obliuades" és a través dels inventaris de béns. En aquesta línia hem realitzat una prospecció, del tot insuficient, però que ens permet formular una hipòtesi que caldria confirmar posteriorment. Els inventaris són documents notariais on es descriu amb gran precisió i minuciositat els béns deixats per un individu en morir. No sempre comprèn els mateixos tipus de béns. En alguns casos, s'inventarien exclusivament els béns immobles : masos, cases, camps, boscos,... En altres, només s'inclouen els béns mobles : roba, eines, grans, llibres, mobiliari,... i també crèdits, censos, joies i diners. Sovint, quan s'inventarien les possessions mobles del difunt, s'hi afegeixen els béns semovents : el bestiar. Hom pot inventariar-ho tot, però no sempre es fa. En qualsevol cas, el que interessa deixar ben clar és la minuciositat amb què s'inventarien els béns que es decideix inventariar. Quan es tracta de mobles i semovents, el notari - presentat a la casa del difunt- enumera els béns continguts en cadascuna de les dependències de la casa, des de l'entrada o la cuina fins el celler o les quadres, i en descriu l'estat. No s'oblida cap detall. Si el difunt era el cap de la unitat familiar, l'inventari inclou el conjunt de béns de la família : la seva roba, la de la seva dona i la dels seus fills, indistintament. Això permet tenir una certa seguretat sobre la descripció del nivell de vida material d'aquella unitat familiar.

Aclarida la qüestió de la fiabilitat dels inventaris, hem de deixar constància del desconcert que ens ha provocat l'intent de cercar-hi bestiar menut. En molt poques ocasions aquest tipus de bestiar hi és present. D'entre una petita mostra de 14 inventaris de mitjan segle XIX²²⁷, que inclouen el bestiar i sobre

²²⁶ Anxiu Patrimonial Caramany, Inventari de béns de Blanca de Pujadas i Caramany. Disposo d'una fotocòpia dipositada per Pere Gifre i Santi Soler a l'I.L.C.C. de la Universitat de Girona.

²²⁷ A.H. Girona, notarial, La Bisbal, F.Planells, 22 desembre 1857, inventari de Joan Vilà Bañeras, propietari d'Ullastret; A.H. Girona, notarial, La Bisbal, R. Tomás, 15 maig 1859, inventari d'Antoni Figueras Oliver, pagès propietari de Cruïlles; A.H. Girona, notarial, La Bisbal, N. Clapés, 12 desembre 1863, inventari de Gabriel Renart, propietari de Millàs; A.H. Girona, notarial, La Bisbal, R. Tomás, 22 maig 1859, inventari de Catalina Teixidor, vídua de J.Punsach, menestral d'Ullastret; A.H. Girona, notarial, La Bisbal, F.Planells, 2 març 1858, inventari de Salvador Bañeras, d'Ullastret; A.H. Girona, notarial, La Bisbal, F.Planells, 22 abril 1857, inventari de Rafael Gaus, flequer d'Ullastret; A.H. Girona,

els quals no teníem cap dubte respecte la seva fiabilitat i precisió, només en 4 hi figuraven explícitament animals de corral, concretament galls, gallines i pollastres (no es fa esment de cap altra espècie). El més interessant és, però, que aquests quatre inventaris d'un masover i de tres pagesos propietaris de mas, mentre que els deu restants corresponien bé a menestrals o bé a individus amb altres oficis rurals (un manescal, un flequer, un ferrer,...). En els casos en què va inventariar-se volateria, el seu número era força reduït. En un cas, en comptes de comptar el nombre d'animals es diu: "*una porció insignificant de gallinas y pollastres*"²²⁸. Els altres tres tenen tots un gall i quatre, sis o dotze gallines; respectivament; una quantitat molt petita que ens fa suposar que es destinaven sobretot al pagament de rendes, al consum d'ous i només ocasionalment al seu consum com a carn.

Certament catorze inventaris són una mostra massa petita per demostrar res. Caldria un buidatge més exhaustiu, que ara no estem en condicions de realitzar, per confirmar o desmentir la imatge que aquesta mostra ens proporciona. D'altra banda, hi ha algunes evidències en sentit contrari que la contrarresten o, almenys, la matisen. Probablement la més important sigui la procedent de les estadístiques d'explotació de les línies ferroviàries. Durant la dècada de 1860, la xarxa ferroviària només cobria una petita part de la geografia gironina. Però allà on el tren havia arribat, es constata un notable tràfec comercial de volateria, que el mateix ferrocarril hauria contribuït a impulsar. El 1862 a l'estació de Girona varen facturar-se un total de 923.970 kg d'aus de corral²²⁹. En termes de pes la volateria significava el 12% del total de mercaderies facturades, amb excepció del bestiar gros (que es comptabilitzava a part i per caps). Sis anys més tard, el 1868, el nombre total d'aus que es facturà al llarg de la línia ferroviària Barcelona-Girona fou de 1,1

notarial, La Bisbal, F.Planelles, 13 desembre 1855, inventari de Pere Coll, d'Ullastret; A.H. Girona, notarial, La Bisbal, F.Planelles, 25 setembre 1857, inventari de Tomàs Masó, d'Ullastret; A.H. Girona, notarial, La Bisbal, R. Tornàs, 5 octubre 1858, inventari de Joan Ametller, pagès masover de Fontanilles; A.H. Girona, notarial, Torroella, N. Ballester, 18 octubre 1861, inventari de Joan Solés, propietari del Mas Solés; A.H. Girona, notarial, Torroella, N. Ballester, 1861, inventari de Miquel Cristòfol Guilló, masover de Torroella; A.H. Girona, notarial, La Bisbal, A. Cassañas, 31 març 1863, inventari de Miquel Solà, propietari de Monells; A.H. Girona, notarial, La Bisbal, N. Clapés, 6 juny 1857, inventari de Joan Mulà Sala, menescal de Monells

²²⁸ Inventari de Joan Vilà Bañeras, propietari del Mas Martí, d'Ullastret (A.H. Girona, notarial, La Bisbal, F.Planelles, 22 desembre 1857)

²²⁹ Dades extretes de la Memoria leída en la Junta General de Accionistas de la Empresa de los Caminos de Hierro de Barcelona a Gerona celebrada el día 7 de marzo de 1863. Barcelona, Tip. de N. Ramírez y Rialp, 1863.

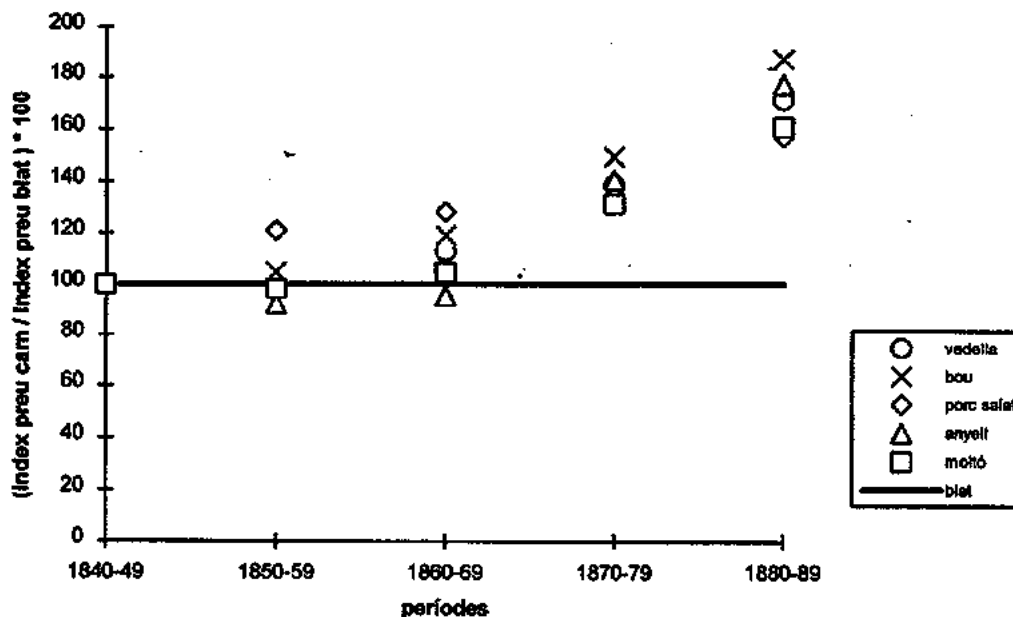
milions d'unitats. I va mantenir un ritme creixent. El 1870 foren 1,37 milions d'aus. Quan el ferrocarril arribà al Baix Empordà aquest mateix impuls va transmetre's a l'economia comarcal. El 1915 només a l'estació de La Bisbal es facturaren 442.000 kg en volateria. Tot plegat ens ha d'induir a repensar la idea de la importància de la volateria en les economies pageses, així com del probable increment de la cria d'aquestes espècies mercès a l'expansió de la xarxa ferroviària i la creixent demanda dels grans nuclis urbans i industrials.

L'evolució de la ramaderia durant la segona meitat del segle XIX

Per acabar amb la ramaderia, voldríem fer només algunes precisions, molt genèriques, sobre la seva evolució durant la segona meitat del XIX. En primer lloc advertir que, a diferència dels processos descrits per altres regions catalanes o espanyoles²³⁰, ni al Baix Empordà ni a la província de Girona va produir-se un retrocés de la ramaderia. La paralització del procés d'expansió de l'àrea conreada des dels anys 60-70, juntament amb la cada vegada més àmplia difusió de l'esparcet i altres conreus farratgers (userda, nap, bledarave,...) i la progressiva substitució dels cereals panificables per cereals pinso, va propiciar una evolució de signe contrari al que, sembla, estava experimentant el conjunt espanyol. Aquest procés, sens dubte va veure's reforçat per una evolució favorable dels preus de la carn en relació als preus cerealícoles (gràfic 1.8), amb anterioritat a la crisi agrària finisecular. Certament, no poden menysprear-se els efectes de les reformes agràries liberals i, en particular, l'impacte que varen tenir les mesures privatitzadores (des de la desamortització de comunals, fins les mesures que extingien drets col·lectius sobre les terres particulars); però en el nostre context aquestes mesures no foren suficients per afectar negativament i de forma permanent la ramaderia comarcal.

²³⁰ Vegeu G.E.H.R (1978-1979), Garrabou (1985a), Pujol (1988), Carmona i De la Puente (1988) i Martínez Carrión (1991).

Gràfic 1.8 : Evolució preus de la carn en relació als preus del blat (1840-1889)



Font : Arxiu Històric Municipal de Girona, III.1

Taula 1.27 : Evolució del PVT per espècies, 1865-1917

	PVT 1865 (Qm)	PVT 1917 (Qm)	Índex 1917 (100=1865)	% en el PVT 1865	% en el PVT 1917
asini	3.103	492	16	7 %	1 %
bovi	17.404	21.077	121	39 %	40 %
cavalli	9.340	10.823	116	21 %	21 %
mular	4.104	1.871	46	10 %	4 %
ovi	3.430	4.958	145	8 %	9 %
cabrum	640	1.729	270	1 %	3 %
porqui	6.259	11.689	187	14 %	22 %
TOTAL	44.279	52.638	119	100 %	100 %

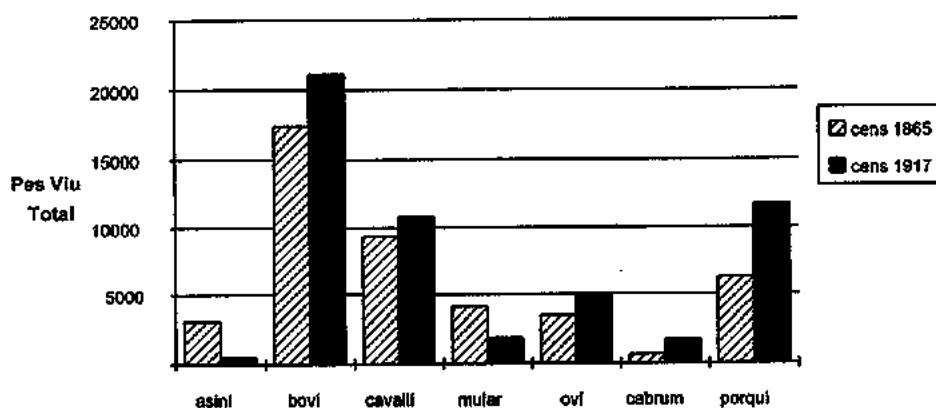
Fonts : Junta General de Estadística, 1868; Junta Consultiva Agronòmica, 1920. Els criteris de conversió a pes viu han estat explicats a la taula 1.22

El creixement de la ramaderia baixempordanesa, però, va ser un procés pausat. Amb les informacions disponibles no podem traçar una cronologia precisa de la seva evolució. La poca fiabilitat del cens ramader del 1891²³¹, en

²³¹ Sobre l'escassa fiabilitat de les xifres de l'Avance de 1891, vegeu Pujol (1988 : 172) i també Carmona i De la Puente (1988 : 195-196).

relació als censos elaborats amb anterioritat o posterioritat, no permet d'utilitzar-lo per calibrar els ritmes d'aquest creixement. Només el cens de 1917 ens permet traçar un llarg pont amb les dades de 1865. En conjunt, la ramaderia baixempordanesa hauria passat d'un índex 100 a un índex 119 entre aquests dos censos (taula 1.27), si les informacions són prou fiables. Insistim, doncs, que el creixement no va tenir res d'espectacular. Però sí que fou rellevant, perquè paral·lelament a l'augment del PVT va donar-se una reestructuració de la ramaderia comarcal.

Gràfic 1. 9 : Evolució de la ramaderia al Partit Judicial de La Bisbal entre 1865 i 1917 (en Qm de Pes Viu Total)



Font : vegeu taula 1.27

La reestructuració hauria beneficiat sobretot el bestiar de renda. L'oví, el cabrum i el porcí haurien passat de significar el 23 % del PVT comarcal al 34 %. El porcí va ampliar notablement la seva importància i va convertir-se en la segona espècie ramadera de la comarca, en terme de pes viu, després del boví (gràfic 1.9). El seu pes relatiu va passar del 14% del PVT al 22% (taula 1.27) També el superior increment del boví entre el bestiar gros, pot interpretar-se en la línia d'una incipient orientació d'aquesta espècie cap el consum carni i, en certa mesura, lleter. Quan Joan Pelegrí, el 1918, escrigui sobre la situació econòmica i social del Baix Empordà, ens confirmarà la nova rellevància del bestiar de renda :

*"En el Baix Empordà es produeixen carns, bous, badells, tocinos, volateria i llurs productes i petita ramaderia. També és venen vaques lleteres que a Barcelona son molt estimades"*²³².

El 1917 quedava força clar que les espècies destinades al transport havien retrocedit substancialment. El bestiar asiní havia quedat reduït a un 16% i el mular a un 46%. Només el cavallí havia resistit la competència del ferrocarril i dels mitjans de transport moderns. El cens de 1917 és el reflex d'un moment de transició. En ell s'intueixen les tendències de transformació que s'experimentaran en el futur immediat, i alhora manté molts elements de l'estructura ramadera anterior, que varen tendir a desaparèixer, en particular, el pes del cavallí (que molt aviat va començar a recular, davant la competència de la mecanització no només del transport, sinó també de l'agricultura amb la difusió, primer, de les batedores mecàniques) i el pes del bestiar de llana (que tot i ser els indicis una mica confusos, sembla que després de la fase expansiva del XIX, hauria invertit el signe de llur evolució).

1.10 Recapitulació

Segons l'anàlisi realitzada l'agricultura baixempordanesa de mitjan segle XIX es caracteritzava pels següents trets:

- L'ocupació agrícola del sòl es reduïa, aproximadament, a la meitat del territori comarcal. Els espais forestals i, en menor mesura, les pastures, ocupaven una porció extensa de la comarca. La distribució dels espais agrícoles i no agrícoles entre els diversos municipis de la comarca era, lògicament, molt irregular.

- Els conreus arboris i arbustius tenien una importància relativament secundària. A diferència de l'Alt Empordà, la nostra comarca apenes va conèixer processos remarcables d'especialització en la vinya o l'olivera, amb l'excepció d'alguns casos locals d'importància molt limitada.

- L'àrea irrigada, tot i les condicions ofertes pel sistema hidrològic comarcal, era molt reduïda, entorn l'1%. No va ser fins la segona meitat del segle quan

²³² Pelegrí, 1918 : 242-243

es van desbloquejar els impediments per utilitzar amb fins agrícoles les canalitzacions preexistents.

- La superfície agrària es destinava en un 70 % als conreus herbacis i, dins aquests, els cereals panificables predominaven aclaparadorament. El blat era l'objectiu productiu principal de les explotacions baixempordaneses. Tots els altres conreus giraven entorn el blat, el complementaven. Les fonts documentals indiquen que l'extensió ocupada per les lleguminoses era força baixa. I, en canvi, el conreu de la patata sembla haver progressat molt ràpidament fins ocupar entre el 5 i el 10% de la superfície conreada. A mitjan segle XIX també varen començar a adquirir importància les lleguminoses de prat (userda, esparceta), tot i que la seva expansió es produí durant la segona meitat de la centúria. Es constata, també, l'escassa rellevància de les plantes industrials (lli, cànem, galda), tot i els intents d'assentar una indústria basada en el rami durant la dècada de 1880.

- La major part de rotacions agràries tenien com a punt de referència el blat. Eren rotacions de durada biennal, amb un sòl conreu per any agrícola, on el gra d'aresta alternava bé amb llegums bé amb blat de moro. A mesura que va expandir-se el conreu de les lleguminoses de prat, aquestes varen anar incorporant-se a les rotacions, fent-les més complexes. L'existència de rotacions més o menys intensives no implicava, de tota manera, la inexistència de guaret blanc, que encara mantenia una certa importància (difícil de quantificar) a mitjan segle XIX.

- El nivell mig de rendiments del blat es situava entorn els 14 hl/ha, en termes superficials, i 7:1 en termes de rendiment per unitat de llavor. Hem observat diferències notables no només entre les diferents qualitats de sòl considerades per les cartilles avaluatòries, sinó també entre municipis. Els valors de referència pels rendiments d'altres espècies cerealícoles, en especial de l'ordi i la civada, probablement no obtenien els rendiments potencialment assolibles perquè se'ls assignava les terres de menor qualitat.

- Els rendiments consignats per a la vinya en la documentació consultada eren relativament baixos, com a conseqüència de l'escassa bondat dels sòls on s'ubicava i, probablement, també com a conseqüència de les plagues i malures que varen afectar-la durant les dècades centrals del XIX. La densitat de plantes per unitat de superfície era molt elevada (6000 o més ceps per ha), en relació a la densitat de les comarques vitícoles de Tarragona i Lleida. En

canvi la producció obtinguda, tot i la gran dispersió de valors, era baixa (entre 8,5 i 11,5 hl/ha)

- Pel que fa a l'olivera, es podia extreure entre 0,9 i 2,4 hl d'oli per hectàrea. La seva densitat oscil.lava entre 90 i 140 peus/ha.

- Entre els sistemes de fertilització practicats a mitjans segle XIX predominava la utilització de fems i, en menor mesura, l'enterrament de determinats conreus com a adob verd. Tot i que potencialment la càrrega ramadera comarcal podria haver proporcionat una producció de fems que permetés aplicar a tota l'extensió conreada la mateixa quantitat que s'aportava a les terres de primera qualitat, les pèrdues que s'experimentaven (tant per la mala cura dels fems com pel fet que la no estabulació permanent del bestiar dificultava la seva recollida) expliquen que no fos així i que els contemporanis insistissin en descriure reiteradament una situació d'escassetat de fems. La pràctica de l'empast o adob verd podia suplir parcialment aquest dèficit de fems, però no substituir-los totalment. Els fertilitzants inorgànics no varen difondre's pròpiament fins les primeres dècades del segle XX. D'altra banda, des d'una perspectiva sistèmica, caldria també considerar altres fluxos materials importants per a la reposició de la fertilitat.

- El Baix Empordà, dins el conjunt català de mitjan segle XIX, era una zona amb una elevada densitat ramadera, que es caracteritzava per un predomini del bestiar de treball, especialment del boví i cavallí. En termes generals, existia una forta integració entre agricultura i ramaderia, en concordança amb l'expansió de rotacions que permetien augmentar la producció per a l'alimentació animal. La cria de bestiar gros tenia importància sobretot a la zona del Baix Ter, on les closos i aiguamolls havien potenciat l'aparició de grans masos especialitzats en la producció pecuària. Pel que fa a la ramaderia de renda, l'espècie més important era el porcí, tant pel seu PVT com per la seva rellevància en termes socials. La seva cria a petita escala constituïa una font d'ingressos clau en moltes economies familiars. La cria d'oví i cabrum, tot i no tenir el mateix pes -ni social ni quantitatiu- que el porcí també era important. L'existència de pastures, especialment a les àrees del Montgrí i de les Gavarres, va permetre no només l'existència de ramats comarcals de dimensions considerables, sinó també l'estada hivernal de ramats pirinencs transhumants. Pel que fa a la volateria, es deixa constància de les dificultats per observar el seu pes real, tant en termes generals com en les economies de les famílies pageses.

- L'evolució experimentada a partir de mitjan segle XIX -sense poder precisar massa la cronologia- hauria comportat un procés de creixement, pausat però rellevant, de la ramaderia baixempordanesa i, sobretot, una transformació qualitativa de la seva estructura pecuària, reorientant-se cap el bestiar de renda en detriment dels animals de treball.

2. TÈCNIQUES I PROCÉS DE TREBALL AGRARI



L'objectiu d'aquest capítol és avaluar les exigències de treball de l'agricultura baixempordanesa i analitzar alguns aspectes de la seva organització en l'estadi tecnològic corresponent a mitjan segle XIX¹. Aleshores els costos laborals eren el principal capítol de despeses agrícoles, i ho seguiren essent durant molt temps². Encara en un moment tan avançat i llunyà com 1939, s'estimava que a la província de Girona el cost total de la mà d'obra agrícola significava el 73% dels costos de producció³. És, per tant, de gran importància analitzar els processos de treball donat que aquest era l'input principal de la producció agrària. D'altra banda, considerem que aquesta anàlisi és un pas previ necessari abans d'abordar la distribució de la propietat perquè, més endavant, ens ha d'ajudar a acotar els criteris de classificació de les diferents categories de propietaris a partir de la consideració que les exigències laborals dels diferents cultius limitaven l'extensió de terra que poden conrear les famílies pageses utilitzant només les seves pròpies disponibilitats de treball.

2.1 Procés de treball i exigències laborals en els conreus herbacis

Els costos de treball d'un conreu individualment considerat estan en funció del model de rotació on aquest s'insereix. No és correcte avaluar les exigències laborals del blat, per exemple, sense tenir en compte que era un conreu més dins un cicle que superava el marc de l'any agrícola. Les alternances de conreus impliquen canvis importants en l'ordre i la quantitat de treball esmerçada en cada feina, en especial pel que fa a les tasques de preparació del terreny. Per això, ens cal prendre com a punt de referència el

¹ El contingut d'aquest apartat està basat en el treball col·lectiu realitzat per Garrabou, Pujol, Colomé i Saguer, 1992a. Dec als meus companys gran part de les idees que utilitzaré a continuació.

² Vegeu Chayanov, 1974 : 47

³ Segons una carta amb data 30 de setembre de 1939 adreçada al Cap Provincial d'Estadística per part de l'Enginyer en cap de la Sección Agronómica de Gerona (A.H.Girona, INE, lligall 518). L'esmentada carta diu el següent: "Evaluación aproximada del tanto por ciento que representa la mano de obra en el coste total de las labores agrícolas de esta provincia.

Coste total de las labores agrícolas.....	63.438.454 ptas
Importe de la mano de obra.....	46.155.727 ptas
Tanto por ciento	72, 75"

model de rotació predominant i no pas un conreu aïllat. Això és el que realitzarem a continuació, una anàlisi dels costos (físics) de treball en un model concret de rotació (la rotació biennal faves-blat, que com hem pogut constatar anteriorment, era predominant en aquells terrenys on s'havia superat la fase de guaret). Aquesta anàlisi es redueix a un model molt senzill i simplificat de la realitat ja que no té en compte la variada gamma de produccions -i per tant de tasques- d'una explotació. Tot i així sí que recull el gruix de l'activitat agrària donat que -com hem vist- la producció de cereals comestibles era la principal orientació productiva de les explotacions baixempordaneses.

Les pràctiques de fertilització

En una rotació amb conreu anual el cicle agrari s'iniciava, després de l'última collita, amb la preparació del terreny. Sota aquest qualificatiu s'hi agrupen operacions diverses, entre les quals destaquen l'operació de femar, les llaurades i les fangades.

La fertilització dels camps, en el model de rotació faves-blat predominant a la comarca, es realitzava generalment l'any que no es conreaven cereals, abans de la sembra de lleguminoses. Aquest fet no implicava necessàriament un tracte de favor envers els llegums. En una agricultura orgànica orientada cap a la producció de blat el moment concret en què es realitzava l'aportació de fertilitzants (abans de sembrar els llegums) responia al criteri de proporcionar els màxims nutrients possibles no pas a la lleguminosa sinó al cereal. A menys que l'estat de descomposició dels fems estigui molt avançat, és poc recomanable l'aplicació de fems animals abans de la sembra dels cereals d'hivern⁴ i això per una doble raó. Primerament perquè ha de transcórrer un cert temps abans que els nutrients continguts en la matèria orgànica esdevinguin absorbibles pels sistemes radiculars de les plantes (processos d'humidificació i de mineralització). La velocitat d'aquests processos depèn de múltiples factors, entre els quals figuren la naturalesa dels fems (tipus de dejecció, contingut de palla, estat de putrefacció,...), el nivell d'humitat i de temperatura, les condicions de pH i de salinitat del sòl,... En

⁴ Urbano, 1991 : 371; Diehl i Mateo, 1995 : 481

termes generals, s'afirma que el període d'acció dels fems en un sòl, abans de la seva completa descomposició, s'allarga durant tres anys (a ritme desigual, evidentment)⁵. En el cas que el repartiment de fems es dugués a terme abans de la sembra de cereals, calia que l'estat de descomposició d'aquells estigués més avançat, tal i com s'estipulava en alguns contractes d'arrendament que, a mitjan segle passat, especificaven que el masover tenia l'obligació de portar els fems al camp ben descompostos⁶.

La segona raó -la que major pes exerceix- és la immobilització de nitrogen que comporta el procés d'humidificació com a conseqüència del consum de nitrogen mineral realitzat pels microorganismes. Els microorganismes del sòl no utilitzen directament el nitrogen orgànic, sinó aquelles formes mineralitzades que han sofert el procés de nitrificació. Quan s'aporta una quantitat important de matèria orgànica al sòl, l'activitat dels microorganismes s'intensifica i, amb ella, les seves necessitats de nitrogen, fet que provoca un descens temporal de les disponibilitats de nitrogen absorbible i origina una forta competència entre microorganismes i plantes⁷ (competència que, a diferència dels cereals, és ben resistida per les lleguminoses mercès a la seva capacitat de fixar simbiòticament nitrogen atmosfèric).

Tot i això, quan els terrenys on calia sembrar blat estaven esgotats, era possible una femada just abans de la sembra d'aquest cereal:

"A estos terrenos destinados para trigos, que se hallen empobrecidos por las cosechas anteriores y no se han abonado en este año ni el inmediato, se carreea ahora los estiércoles hechos desde junio. Algunos labradores se adelantan y estercolan en agosto los mencionados terrenos. Lo aprobamos siempre que se haga cuando la tierra tiene la sazón necesaria para poder arar y cubrir bien el estiércol luego que llega al terreno, ó a lo menos al día siguiente"⁸

Si bé l'adobament dels terrenys podia realitzar-se a la primavera⁹, el més freqüent era practicar-ho durant la tardor, bàsicament durant els mesos d'octubre i novembre:

⁵ Urbano, 1991 : 370. Sobre la corba de mineralització del nitrògen orgànic i la gradual descomposició de les formes més resistents, vegeu Chorley, 1981 : 79-82

⁶ Contractes d'arrendament dels masos LLebrer i Modaguer, de Castelló d'Empúries, 1847-50 (AHNC, fons Moixó, 7348.5)

⁷ Urbano, 1991 : 350-354

⁸ Sala, 1851b : 167

⁹ Els terrenys de guaret o destinats a conreus estivals també podien rebre els fems durant la primavera, tot i que era menys freqüent. Segons Sala (1851b :56), el més de març *"es la época á*

"A las tierras en que deben sembrarse todas estas legumbres (faves, favons, pèsols,... per a gra) se carretea el estiércol á principios de este mes (novembre) ó antes de la siembra. Algunos labradores ya lo practican en el mes anterior (octubre), y entierran el estiércol con una reja preparatoria que dan á la tierra: otros lo entierran mientras se siembra. De todos modos se sigue en general la buena costumbre de sembrar las legumbres abonando la tierra"¹⁰.

L'operació d'adobar els camps es desagregava, de fet, en dues activitats diferents: transportar els fems i escampar-los. En l'apartat 1.7 ja hem vist que existia una fluctuació força àmplia en la quantitat de fems aportada per hectàrea. El valor mitjà, per una mostra de 22 municipis era de quasi 4.200 kg/ha. Tot i que els costos laborals del transport de fems als camps podien fluctuar enormement, en particular en funció de la distància que calia recórrer i del nombre de carretades que es feien, considerarem que, per una quantitat màxima de 6.000 kg, calia un jornal de transport.

Generalment transportar els fems i escampar-los no eren dues operacions successives, sinó relativament distanciades en el temps. Era habitual deixar els fems apilonats en els camps durant varis dies -i, àdhuc, setmanes- sense escampar-los ni enterrar-los, amb el qual es degradava el seu potencial fertilitzador. D'això es queixaven els articulistes de *La granja* en fragments com el següent :

"Pésima costumbre es la de dejar el estiércol amontonado algunos dias en los campos; en verano sobre todo es menèster evitar este grave defecto. Siempre vale mas esparcirlo el mismo dia ó el siguiente, y luego despues enterrarlo debajo la reja, á no ser en tiempo lluvioso, que entonces es muy bueno dejarlo extendido sobre la tierra, hasta que no haya señales de más lluvia"¹¹.

O bé,

"...hemos visto que algunas veces, labradores poco cuidadosos carretean estiércol á fines de julio y primeros dias de agosto, dejándolo en pequeños montones por la superficie del campo ocho días y aun quince antes de esparcirlo y enterrarlo con el arado"¹²

I també,

propósito para estercolar todos los terrenos, porque fácilmente nacen las granas que pueden contener, y es mas fácil destruirlas despues con una vuelta de arado" i durant la primera quinzena d'abril "se acaba de estercolar y preparar el terreno en que debe sembrarse el maíz y otras estivales a principios de mayo" (Sala, 1851b : 58). El mateix autor insisteix, un mes més tard, que "julio es el único mes del año en que no es bueno carretear á los campos estiércol de ganado vacuno y caballar, y es el mejor para abonar las tierras con el lanar, poniendo en el campo el redil (corral)" (Sala, 1851b : 117)

¹⁰ Sala, 1851b: 194

¹¹ Sala, 1851b : 77

¹² Sala, 1851b : 167-168

"Se ha de advertir que para no desperdiçar las ventajas que da á la cualidad del estiércol el tratarle del modo indicado, debe desterrarse la perjudicial costumbre que tienen algunos labradores de llevar el estiércol á los campos mucho antes de enterrarlo, pues, por el contrario, no debe sacarse del estercolero hasta el mismo dia en que se quiera cubrir la tierra con la laya ó el arado" 13.

L'operació de femar els camps podia realitzar-se en diferents moments del cicle agrícola, en funció tant del tipus de conreu que el seguia com del grau de descomposició dels mateixos fems¹⁴. En el cas de camps en guarèt blanc que havien de ser sembrats de cereals a la tardor, el moment adequat per adobar-los era durant la primavera, entre març i maig¹⁵, amb el qual s'afavoria el naixement ràpid de les males herbes i era senzill destruir-les després amb una volta d'arada. En certs casos -en terrenys empobrits per collites anteriors i que encara no havien estat adobats- també es femava el guarèt just abans de sembrar els cereals, durant els mesos d'agost i setembre. En el model de rotació biennal amb llegums i blat que hem adoptat, es femava a la tardor, just abans de sembrar.

Pel que es refereix als costos laborals de l'operació d'escampar els fems, el contrast entre les cartilles que detallen aquesta informació¹⁶ ens permet deduir que en un jornal s'escampaven una mitjana de 900 kg, amb una banda de fluctuació que anava d'un màxim de 1.100 kg a un mínim de 700 kg. En conseqüència, d'acord amb la quantitat mitjana de fems per hectàrea, els jornals necessaris per escampar-los oscil·laven entorn els 4 o 5 jornals. Aquesta feina era realitzada per homes o per nens. En aquest darrer cas la quantitat de jornals esmerçats podia augmentar fins doblar-se¹⁷.

Quan el sistema de fertilització utilitzat era el de l'adob verd, el procés també s'iniciava després de la recol·lecció del blat. La sembra dels tramussos, o alguna altra lleguminosa, per ser enterrats en verd es realitzava generalment durant els mesos d'octubre i novembre¹⁸, després d'haver alçat els rostolls de

¹³ Casanova, 1850 : 51

¹⁴ Tortosa, 1889 : 93

¹⁵ Tortosa, 1889 : 93; Sala, 1851b : 56 i 77

¹⁶ Cartilles avaluatòries de Torroella, Verges, Palafrugell i Rupià

¹⁷ Junta Consultiva Agronómica, 1891a : 17

¹⁸ Sala, 1851b : 184 i 194

la darrera collita de cereals. Per aquesta operació es requeria un quart de jornal d'home per hectàrea per escampar a eixam la llavor¹⁹.

La preparació i sembra de la terra

L'altra grup d'operacions en el procés previ a la sembra corresponien al que en castellà genèricament s'anomena *laboreo* i que no té una traducció exacta en llengua catalana. Dins les operacions ordinàries²⁰ de *laboreo* es distingeixen bàsicament aquelles realitzades amb la fanga i a base de treball humà, de les realitzades amb arada i amb la intervenció decisiva d'energia animal no humana. Caldria afegir-hi també un seguit d'operacions amb un caràcter més marginal realitzades generalment també amb instruments (rascles) tirats per animals.

Sobre la qüestió de la preparació de la terra la historiografia agrària hi ha insistit abastament. Ja Marc Bloch va remarcar l'estreta relació entre la tecnologia aratòria, la forma dels camps i els règims agraris²¹; i George Duby i Lynn White varen atribuir a les innovacions tècniques realitzades en aquest àmbit un paper clau en l'explicació de l'anomenada revolució agrària medieval, insistint especialment en l'adequació de l'arada pesant (amb rodes, dues relles i pala) al tipus de sòls pesants i argilosos de l'Europa humida²². Sovint s'ha considerat que un augment en el nombre de llaurades tenia conseqüències positives sobre els rendiments agraris. Jethro Tull sostenia que era necessari - a través de successives llaurades- afinar suficientment la terra per permetre l'absorció de les partícules per les arrels. Aquesta concepció de la importància de la llaurada per a la fertilitat ha exercit una gran influència en la historiografia. El mateix Duby, per exemple, ens diu que,

"La multiplicación de las labores acelera la reconstitución de los suelos y contribuye a renovar su fertilidad: es pues, concebible que este perfeccionamiento

¹⁹ Junta Consultiva Agronómica, 1891a : 17

²⁰ Donat que sota el concepte de *labores* s'hi agrupen tant les de preparació del terreny per a la sembra com les de roturació i les de desfonament, cal distingir les primeres -com a ordinàries- de les altres. Vegeu Tortosa, 1889 : 112-115

²¹ Bloch, 1931 : 148-156

²² White, 1990 : 57-73; Duby, 1968 : 143-153

*de las prácticas agrarias contribuyera por sí solo a elevar sistemáticamente los rendimientos*²³.

Cal advertir, tanmateix, que l'agronomia actual tendeix a ser molt més cauta a l'hora de valorar els efectes positius de les llaurades i emfasitza les repercussions contraproductives dels excessos en aquesta operació, fins arribar a proposar tècniques de llaurada reduïda o, fins i tot, nul·la²⁴. Una de les qüestions controvertides és el paper de la llaurada sobre el nivell d'humitat del sòl. Tot i que sempre s'havia sostingut que proporcionava una millor humidificació²⁵, evitant les pèrdues per capil·laritat, els agrònoms actuals tendeixen a considerar que un excés en aquesta operació pot provocar efectes contraproductius²⁶; en especial el fet que pot incrementar l'evaporació i, en conseqüència, contribuir a la dessecació dels horitzons del sòl llaurat. Això pot ser particularment cert en el cas d'agricultures de climes secs i àrids i amb sòls lleugers, tot i que no té aplicació en climes humits i sòls pesats on un dels principals problemes és precisament el del drenatge i el que es cerca amb l'arada és afavorir el vessament²⁷. Un altre aspecte controvertit és el de la compactació dels sòls. Hom sosté la necessitat d'arades potents per tal de combatre la formació de soles compactes i impenetrables a determinats nivells del sòl²⁸; però alhora sembla que aquestes es formen com a conseqüència del pas freqüent de l'utilatge pesat sobre els camps i, per tant, es recomana evitar-lo al màxim²⁹. Per altra banda, en terrenys amb un cert pendent, la producció de terra fina afavoreix l'acció destructora dels agents erosius,

²³ Duby, 1968 : 145

²⁴ Vegeu Grigg, 1989 : 74-75, Urbano, 1991 : 193-194 i també Diehl i Mateo, 1985 : 426-428. Després de cinquanta anys d'investigació sobre les tècniques de preparació del terreny, els coneixements i les certeses són encara relativament escassos i fundats més en idees adquirides mitjançant la pràctica empírica que no en dades científiques (López Bellido, 1991 : 135)

²⁵ Bertrand, 1975 : I, 77

²⁶ Vegeu Urbano, 1991 : 193 i ss.

²⁷ El problema del drenatge era clau en els moments inicials de germinació dels conreus, ja que podia afogar les llavors (López Bellido, 1991 : 134). Lynn White insisteix en l'importància de l'arada de pala pel drenatge superficial dels terrenys amb problemes d'aquest tipus. En els camps allargats propis de l'agricultura nòrdica a més de proporcionar una canalització (el solc) per permetre la sortida de les aigües embassades, segons White l'arada pesada proporcionava condicions d'humitat diferents a cada nivell de la cresta de terra deixada per l'arada, amb el qual s'assegurava la collita tant si l'any era molt humit o no (White, 1990 : 59).

²⁸ Bertrand, 1975 : I, 78

²⁹ Urbano, 1991 : 193

principalment de l'aigua i el vent³⁰. Finalment, tampoc sembla que l'activitat microbiana del sòl es vegi particularment afavorida per les llaurades profundes³¹.

En els sistemes d'agricultura orgànica del passat un dels problemes bàsics era el del control de les plagues i de les plantes adventícies. És en aquest darrer aspecte -l'eliminació de les males herbes- on l'aportació de les operacions de llaurar podia ser més rellevant. Grigg és encara més contundent quan afirma que la investigació científica ha mostrat que "*the only agronomic value of ploughing is to destroy weeds*"³². Fins la difusió dels herbicides, els mètodes utilitzats per aquest fi es limitaven a l'eliminació amb l'arada i el rascle quan els sembrats encara no havien brotat, i posteriorment arrencant de forma manual les herbes (birbar o eixarcolar). L'administrador dels Cortals que els Moixó tenien a Castelló d'Empúries recomanava, el 1887, el següent:

*"Recogida la cosecha de cereales, se levantará enseguida el rastrojo con una labor somera, al objeto de que a las primeras lluvias nazcan las semillas extrañas y luego se dará otra labor más profunda que la primera y se levantará toda la grama que tanto abunda en todas las tierras de los cortijos de Castelló"*³³

El guaret era, entre altres, una tècnica per controlar i eliminar aquesta vegetació adventícia. Els camps en guaret es llauraven per permetre la germinació i creixement d'aquestes plantes, i es tornaven a llaurar per eliminar-les i enterrar-les. Sovint també es feia pasturar els animals en el camp amb aquesta mateixa finalitat. En algunes zones de l'interior de Catalunya, fins i tot podia arribar-se a herbejar l'any de guaret per tal d'eliminar les plantes més resistents

La passada de l'arada (o de rascle) per damunt les males herbes podia realitzar-se en diversos moments del cicle agrari, segons el model de rotació seguit. En el cas de rotació amb guaret blanc, durant l'any de descans la terra rebia successives relles³⁴. Segons les informacions recollides, la primera

³⁰ Grigg, 1989 : 75

³¹ Diehl i Mateo, 1985 : 427

³² Grigg, 1989 : 74-75.

³³ AHNC, fons Moixó, 7348.5

³⁴ A les comarques de la Catalunya interior, sobre les terres en guaret es realitzaven quatre llaurades al llarg de l'any de repòs, conegudes amb els noms d'emprimar (a finals de gener), mantomar (a l'abril) i tercejat (al juny). La darrera llaurada es realitzava just abans de sembrar. Vegeu Garrabou, 1980a : 54

Taula 2.1 : Utilatge per a la preparació de la terra en alguns inventaris de béns

Posseïdor	Localitat	Utilatge	Bestiar de treball
Pere Coll	Ullastret	2 arades 2 arades ferrades 1 mitjà de llaurar 1 rascle	4 bous <i>labransa</i> 1 cavall
Salvador Bañeras	Ullastret	1 rascle 1 arada + 1 coltell + 1 jou de bous	2 bous 1 euga
Rafel Guaus	Ullastret	1 arada + rella + coltell 1 rascle 1 fanga	1 mula (12 anys)
Joan Vilà Bañeras, masover	Ullastret	3 arades completes 2 mitjants de llaurar 1 rascle 2 fangues	2 mules 1 cavall
Tomàs Masó, menestral	Ullastret	1 mitjà llaurador Rella + coltell + 1 coltellera 1 jou + 1 collar de llaurar	1 euga (12 anys)
Joan Ametller, pagès masover	Fontanilles	3 relles+3 cotells+3 jous 3 tirandes + 3 parells de cabestrells 3 agullades 1 rascle ab sos cadenas de ferro 1 fanga de ferro	6 bous 1 brava 1 mabxo vell 1 mula vella
Bonaventura Frigola, Pagès propietari	Cruïlles	2 arades moses +1 rella+ 2 cotells 1 fanga	? (té un cuarto dels bous)
Catalina Teixidor	Ullastret	2 fangues 1 arada ferrada amb rella i coltell 1 jou (amb tirandes i cabestrells) 1 agullada amb son rastell 1 rascle amb pues de ferro 2 fangues	1 vaca (11 anys) 1 vaca (4 anys)
Antonio Figueras, <i>labrador propietario</i>	Cruïlles	2 aradas con sus guarniciones 1 rascle de fusta amb puntes de ferro 2 fangues	1 bou (10 anys) 1 bou (6 anys) 2 vedells 1 cavall (10 anys)
Miguel Cristòfol Guilló, parcer	Torroella	2 arades muntades 2 jous 1 rascle	1 euga (10 anys) 1 cavall (1 any) 4 bous (8-10 a.) 1 vaca (4 a.) prenyada
Juan Solés Canals	Torroella	2 arades + 2 mitjans de llaurar 2 jous + 2 cabestres amb tirandas 3 rascles	3 vaques 1 burra
Catalina Sabefia, propietària	Fonteta	2 arades 4 relles + 2 cotells 3 fangues	
Gabriel Renart, propietari	Milàs	4 <i>aparejos para arar</i> 6 dentals + 4 relles + 3 cotells 4 mitjans+ 12 <i>tablas para arados</i> 4 fangues	2 mules 2 bous

Fonts : Les referències notarials dels inventaris, per ordre d'aparició a la taula, són : F.Planells, 13-XII-1855; F.Planells, 2-III-1856; F.Planells, 22-IV-1857; F.Planells, 22-XII-1857; F.Planells, 25-X-1857; R. Cortada, 5-X-1859; R. Cortada, 18-II-1859; F. Planells, 22-V-1859; R.Tomás, 15-III-1859; N.Ballester, març 1861; N.Ballester, 19-X-1861; N. Clapés, 13-VIII-1863; N.Clapés, 12-XII-1863. Totes corresponen a notaries de La Bisbal (AHG, Notarial, La Bisbal)

d'aquestes operacions -que alçava el rostoll deixat per l'última collita- podia començar molt tard (finals de març o principis d'abril) com a conseqüència de l'aprofitament dels rostolls i les herbes per a la pastura del bestiar oví:

"La generalidad de los labradores de este país no barbechan la tierra hasta últimos de marzo y algunas veces hasta bien entrado abril por atenciones al ganado lanar, que ha de contar siempre con las yerbas espontáneas de las rastrojeras, á tenor de la escasez de prados artificiales, y con el fin mal entendido de economizar algunos reales en la siembra de cebadas y forrages primerizos que suplieran sus escasos esparcetales" ³⁵.

La finalitat de la rella era facilitar al màxim la germinació i el creixement de les plantes adventícies per tal de poder-les eliminar posteriorment, i evitar que el seu desenvolupament es produís conjuntament -i en competència- amb la collita següent³⁶. Si aquesta primera operació es realitzava massa tard, tal com indica el text citat, sovint la vegetació adventícia no podia desenvolupar-se correctament i no s'obtenien els resultats desitjats. Després d'aquesta primera llaurada en el guaret (o en els camps destinats a conreus estivals), podien succeir-se vàries llaurades més, en especial durant els mesos d'estiu.

Quan la rotació seguida era biennal sense guaret, els camps sovint només rebien una o dues llaurades preparatòries. Tant si es tractava dels cereals com dels llegums, una passada d'arada es realitzava, habitualment, poc abans de la sembra. Si aquesta era l'única llaurada, el creixement de les plantes adventícies havia de ser combatut a través de successives operacions manuals en els cultius, de les quals en parlarem més endavant. Algunes fonts d'informació, també indiquen la pràctica d'una llaurada prèvia -*alçar els rostolls*- entre la recol·lecció de la darrera collita i la sembra de la següent³⁷.

³⁵ Jordi, 1863 : 317. L'autor de la cita, director de la granja-escola de Fortianell, afegia : "...ya se desengañarán con el tiempo: el ejemplo de los buenos labradores y algunos chascos como los de este año en que no ha salido ninguna yerba en los esperanzados rastrojos, les hará guiar por diferente rumbo".

³⁶ "Esta preparación de todas las dichas tierras, consiste en ponerla de modo que se facilite la germinación de las semillas de plantas extrañas y malas yerbas que se encuentren en la tierra" (Sala, 1851b : 56)

³⁷ Junta Consultiva Agronómica, 1891a : 14. Quelcom similar pot deduir-se del contracte d'arrendament del Mas Valls (de Rupió), a través del qual la Marquesa de la Torre -propietària de la finca- estableix que "el arrendatario tendrá también la obligación de dar dos labores de arado todos los años en las épocas oportunas y sin retribución de ninguna clase a las dos fincas que no van comprendidas en el presente arriendo, que son el olivar del Brancós y la Ametllareda, que si bien no forman parte de dicho manso-heredad están más o menos cerca del mismo"

Pel que fa a l'utilitatge utilitzat, val a dir que durant la segona meitat del segle XIX encara va predominar l'ús de l'arada tradicional, de fusta i sense pala :

*"En cuanto á los arados y material agrícola de toda clase que se emplean en labores de preparación de las tierras en este cultivo, nada se puede decir de particular, porque, con muy contadas excepciones, nada se diferencian de las más comúnmente empleadas en su constitución y formas, y muy poco de los tipos más primitivos..."*³⁸.

Sense negar, però, una certa hegemonia a l'utilitatge tradicional, cal aclarir que les comarques empordaneses varen experimentar al llarg del segle un procés de difusió d'innovacions tecnològiques que va traduir-se en l'aparició de nous tipus d'arades i la propagació del seu ús. En la taula 2.1 -que reproduïx l'utilitatge vinculat a aquestes operacions esmentat en una mostra d'inventaris de béns de les dècades centrals del segle- pot comprovar-se que les arades més tradicionals (identificables amb la simple denominació d'arada o arada plana) coexistien amb altres models d'arada, en particular l'anomenada arada ferrada i l'arada mossa. Ara per ara, encara no hem pogut identificar a quin tipus de model es refereixen els inventaris quan parlen d'arada ferrada. Per la pròpia denominació cal suposar que es distingia pel fet que una part dels seus components fossin metàl·lics, de ferro. L'arada mossa sembla que fou -segons Justo y Villanueva- una invenció empordanesa de finals del segle XVIII consistent en dotar a l'arada tradicional d'una ganiveta (coltell) per tallar les arrels i d'una pala plana de fusta³⁹. Tot i no explicitar clarament si es tracta d'arades mosses, l'esment de coltells -inexistents en les arades tradicionals de tipus romà- en molts dels inventaris és un indicatiu de la notable difusió que aquelles havien aconseguit i, alhora, signe de la transformació tècnica experimentada durant la primera meitat del segle XIX.

La migradesa de la mostra de la Taula 2.1 no pot il·lustrar-nos ni la creació de nous models a partir d'adaptacions d'arades estrangeres i/o tradicionals

³⁸ Junta Consultiva Agronómica, 1891a : 16. Sobre el predomini de l'utilitatge tradicional durant la segona meitat del segle XIX, tot i l'aparició de nombroses innovacions, vegeu també Pujol, 1988 : 335-345

³⁹ Justo, 1869b : 169. Giralt també assumeix l'atribució de la invenció de l'arada mossa als empordanesos (Giralt, 1992 : 216)

(com per exemple l'anomenada arada de Figueres⁴⁰) ni la difusió d'altres tipus d'arada, posada en evidència per l'*Avance* el 1891

*"...en el Ampurdán, región de esta provincia donde se cultiva más y mejor, se emplean varias clases de arados de vertedera fija ó giratoria, algunas binadoras, bastantes gradas articuladas de dos y tres cuerpos, así como también algunos rodillos perfeccionados, todas las cuales, por regla general y por su perfeccionamiento, dan mejores resultados"*⁴¹.

En canvi, sí que ens revela la presència de rascles (grades). Els rascles són l'únic útil esmentat pels inventaris al marge de les arades i els components d'aquestes. En algunes ocasions els documents especifiquen que les puntes són de ferro. Les grades eren utilitzades tant en tasques de preparació de la terra (bàsicament per arrancar males herbes) com per cobrir la llavor durant la sembra i per desterrossar la terra -si calia- en la fase d'emergència dels conreus.

Pel que fa a la força de tracció animal la Taula 2.1 també ens il·lustra a grans trets la seva composició. En termes generals, el bestiar utilitzat com a força de treball era bestiar boví. Encara a principis del segle XX, l'enginyer Isidoro Aguiló afirmava que a La Bisbal l'espècie més utilitzada com a motor animal era el boví⁴². Tot i això, com s'observa en la Taula, es constata la presència important de cavall i de mular, tot i que les majors despeses en l'adquisició i el manteniment d'aquest bestiar en limitessin la difusió⁴³.

Els costos laborals de la llaurada en el model de rotació faves-blat que estem considerant podien variar en funció del nombre i tipus d'animals utilitzats en l'operació i de la profunditat a la qual es llaurava. L'*Avance* considera un total de quatre jornals de junta i mosso per llaurada, enregistrant dues llaurades anuals en aquells camps que no es fangaven⁴⁴. Una estimació similar la dona l'Agrupació Agrícola de Vilablareix per aquesta localitat del Gironès, que considerava 1 jornal de parell de bous i mosso per vessana (4,6 jornals/ha) per llaurar els rostolls de cereals de la collita anterior i mig jornal

⁴⁰ Sobre l'arada de Figueres, vegeu els comentaris dels contemporanis a Justo, 1869b : 169-170; Vergés, 1869 : 292-294 i Justo, 1869c : 255-259. Vegeu també Gifre, 1991 : 76-77.

⁴¹ Junta Consultiva Agronómica, 1891a : 16

⁴² "Abundan las vacas como motor animal" (Aguiló, 1909 : 11)

⁴³ Sobre els costos de cada espècie animal, vegeu les dades i observacions recollides en l'apartat 3.3

⁴⁴ Junta Consultiva Agronómica, 1891a : 15 i 28-33

per sembrar (2,3 jornals/ha)⁴⁵. Els valors obtinguts a través de les cartilles avaluatòries semblen, a primera vista, força més elevats. Els casos més pròxims són els de localitats com Palamós, Castell d'Aro o Parlavà, on el nombre total de jornals de preparació i sembra és de 6 (Castell d'Aro) o de 9 (Palamós i Parlavà). En el cas de Palamós, l'elevat cost salarial de cada jornal (entre 20 rals) sembla revelar l'utilització no només d'un, sinó dos parells d'animals, que es rellevaven al llarg de la jornada⁴⁶. La resta de cartilles s'allunyen molt dels valors de l'*Avance*. En aquestes xifres acostumen a incloure-s'hi tant els jornals pròpiament de llaurada, com els jornals del sembrador i els costos de passar el rascle per enterrar les llavors. Només en el cas de les faves, on el sistema de sembra no era a eixam, sinó que es feien forats i s'enterrava individualment cada llavor⁴⁷ els costos d'una i altra operació estan desagregats. Una explicació plausible sobre les elevades xifres enregistrades per les cartilles pot deduir-se a partir de l'observació dels salaris que es paguen per la feina. Tant la dispersió en els salaris pagats, com la concordança entre salaris elevats i baixos valors en els costos laborals, o la similitud entre el preu del jornal consignat a moltes cartilles i el salari mig masculí, ens indueixen a sospitar que, en el fons, es tracta d'un simple problema de com es realitzaven els comptes. Aquests no inclouen en el preu del jornal el cost dels animals de manera agregada amb els humans, i per això, probablement, l'elevat còmput de jornals en els casos d'un preu salarial baix calgui atribuir-lo a suma dels jornals humans més els jornals d'animal. Si considerem que el salari masculí oscil.lava entre 6 i 8 rals, i que el cost d'una junta tenia, aproximadament, el mateix valor, els resultats obtinguts de les cartilles són molt més raonables.

⁴⁵ Agrupación Agrícola de Vilablareix, 1879 : 25-29

⁴⁶ La Cartilla de Palamós fa explícita la utilització de dos parells en una sola jornada quan afirma que per llaurar una vessana calen "4 juntas o 2 jornal de arado" (A.H. Vila de Palamós, fons municipal, caixa 547). El nombre d'hores treballades per un parell de bous oscil.lava, per terme mig, entorn les 7 hores (Junta Consultiva Agronómica, 1892c : 386). Quan es disposava de dos parells (o d'un parell de bous i un matoxo o un cavall, per exemple) les feines de preparació del camp podien accelerar-se. Donada l'estesa pràctica de llaurar amb bous, el fet de disposar de bestiar cavallí o mular per a realitzar les mateixes feines permetia -els dies calurosos- continuar el treball en hores de sol: "Resulta que les vaques a l'estiu tenen un defecte : que hi has d'anar a punta de clar a fer-les treballar. Quan fa sol suen massa. Hi ha les mosques i això, i s'esquiven. No les aguantes. En carvi el rossam pot treballar fins les onze, amb el sol" (Entrevista a Josep Alsina, de Monells, 2 juliol 1992)

⁴⁷ A.H. Vila de Palamós, fons municipal, caixa 547, Cartilla avaluatòria de Palamós

Taula 2.2 : Costos laborals de les operacions de preparació del terreny segons diferents cartilles avaluatòries (1856-1888)

	preu jornal (ràis)	blat			llegum				altres conreus		
		Llaurar	Sembrar	Llaurar i sembrar	Llaurar	Sembrar	Llaurar i sembrar	Fangar	Llaurar	Sembrar	Llaurar i sembrar
C. d'Aro, 1888	24			6,0			4,5	47,0			
Fonteta, 1860	6					(3,4)					
Mata, 1856	8			27,4	18,3	(3,4)					
Palamós, 1858	20			9,1		(13,8)		128,0			
Serra, 1859	8			27,4	18,3	(3,4)					
Torrent, 1860	8			18,3	18,3	(3,4)					
Vulpellac, 1858	8			27,4	18,3	(3,4)					
La Bisbal, 1856	8	36,6			18,3	(3,4)			27,4		
Monells, 1865	6			22,9	18,3						18,3
Palafugell, 1863	12			27,4	18,3						27,4
Parlavà, 1862	16			9,1					3,7		
Sant Pol, 1856	8			18,3							
Torroella, 1888	10	33,8	1								
Verges, 1888	10		1,2								

Nota : Els valors que figuren entre parèntesi han estat deduïts a partir de l'estimació que el salari mig masculí era de 6 ràis. Per a la correcta interpretació dels valors del quadre, llegiu el text.

Per acabar, ens referirem a l'operació de fangar, operació molt costosa en termes laborals que, si es realitzava, era cada quatre, sis o més anys. La consideració de la fangada com *"la labor més productiva del camp"*⁴⁸, tal com ha estat formulada en ocasions, ha de ser qüestionada en els mateixos termes utilitzats anteriorment per a la llaurada. En qualsevol cas, les seves virtuts no poden ser universalitzades al marge de les condicions concretes de cada finca. La fangada ha estat considerada una operació practicada de forma general en el conjunt de comarques gironines⁴⁹. Aquesta imatge, però, exigeix moltes matisacions, en especial pel que fa a la difusió d'aquesta pràctica al Baix Empordà. Del conjunt de cartilles avaluatòries que hem utilitzat només en les referides a Palamós i a Castell d'Aro s'hi feia constar la realització d'aquesta operació. Certament, la mostra d'inventaris que ens ha servit per il·lustrar els tipus d'arada també mostra una àmplia presència de la fanga en els masos de la plana. Però aquesta presència no implica que el seu ús s'estengués al conjunt de terres de secà, més enllà de l'àmbit reduït dels petits horts annexes a les cases. D'altra banda, si bé és cert que en alguns contractes de masoveria es fa referència a aquesta pràctica, bé com a

⁴⁸ Ferrer, 1987 : 103

⁴⁹ Junta Consultiva Agronómica, 1891a : 14

obligació, bé estimulants-la a través de rebaixes en la renda⁵⁰, també ho és que aquests són els menys. A partir d'una àmplia mostra de contractes de masoveria Rosa Congost constata que la pràctica de fangar les heretats - malgrat la defensa que en feien alguns hisendats- no era un costum tan estès com ho deixaven entendre alguns testimonis⁵¹. En conclusió, doncs, la fangada era una operació que no pot considerar-se generalitzada ni pel conjunt de la província ni per la comarca baixempordanesa.

La fangada es realitzava -generalment- durant els mesos de novembre i desembre⁵², prèviament a la sembra de les faves, i alhora que s'enterraven els fems. També podia fer-se durant el mes de març, abans de sembrar el blat de moro⁵³. La profunditat a la qual s'arribava era d'uns 30 centímetres, el doble del que acostumaven a endinsar-se les arades tradicionals⁵⁴. Els costos en treball de la fangada eren molt elevats⁵⁵. L'Avance cerealícola de 1891 considera que es fangava cada 3 anys i que aquesta operació exigia 75 jornals per hectàrea. La cartilla avaluatòria de Palamós encara consigna un valor molt més elevat pels costos de fangar, entre els 91 i els 128 jornals, en funció de la qualitat de la parcel·la. Les cartilles de Castell d'Aro, en canvi, enregistren valors inferiors, entre 23 i 32 jornals segons la cartilla de 1856 i entre 40 i 47 jornals segons la de 1888. Amb una utilització tan gran de treball humà, els costos econòmics d'aquesta operació eren igualment elevats, entre els 200 i els 400 rals per hectàrea, segons la quantitat de jornals i el cost dels salaris.

Com hem observat prèviament, la sembra sovint es consignava de manera associada a les llaurades, en especial a les cartilles avaluatòries. El

⁵⁰ Al contracte d'arrendament del Mas Batlle (de Pantaleu, Palau-Sator) hi trobem una clàusula d'incentivació d'aquesta operació que pot servir-nos d'exemple : *"de las tierras que fangue el Parcero, el primer fruto, con tal que no sea grano de arista, guardará íntegro para el mismo"* (A.H.G., Notarial, La Bisbal, Narcís Clapés, 26 abril 1863).

⁵¹ Congost, 1990 : 163-164

⁵² Junta Consultiva Agronómica, 1891a : 14; Sala, 1851b : 234)

⁵³ Junta Consultiva Agronómica, 1891a : 14

⁵⁴ Junta Consultiva Agronómica, 1891a : 14; Aguiló, 1909 : 11

⁵⁵ Sobre els costos de la fangada en altres comarques vegeu Aguiló, 1897 : 130-132; Ferrer, 1987 : 103; i Garrabou, Pujol, Colomé i Saguer, 1992a :69-80

procediment habitual de sembra⁵⁶ dels cereals era a eixam, excepte pel blat de moro i les lleguminoses per a grana, que es sembraven a solc. Era poc freqüent, tot i que també se'n troben casos, que el blat es sembrés a solc. Finalment, algunes lleguminoses de gra gros també es sembraven a clot, a voltes utilitzant el paló⁵⁷, o bé amb altres instruments fent forats on seguidament un nen o una dona hi dipositava la llavor. A mitjan segle XIX encara no s'havia introduït cap tipus de màquina sembradora a l'Empordà. La mecanització de la sembra va produir-se molt tardanament. Encara a principis del segle XX, l'enginyer I. Aguiló explicava que a La Bisbal "no se conocen las máquinas de sembrar"⁵⁸.

Taula 2.3 : Llavor sembrada (hl/ha)

Espècie	Llavor
blat	2,1
mestall	1,9
civada	1,7
ordi	1,8
faves	2,6
mongetes	3,0
blat de moro	1,6

Font : Els valors considerats són una mitjana aproximada dels recollits en les taules 1.8 1.10 i 1.11

La sembra a eixam, la més generalitzada entre els cereals, era el sistema que més estalviava en treball, però la menys econòmica pel que fa a la llavor utilitzada. Els altres mètodes permetien un estalvi important de llavor i, sobretot, una major regularitat dels sembrats que facilitava el desenvolupament i l'eixarcolada dels conreus, a costa d'un encariment notable dels costos laborals⁵⁹. La quantitat de llavor utilitzada variava bàsicament en funció del sistema de sembra, de l'espècie sembrada i del tipus de terreny⁶⁰.

⁵⁶ Sobre els procediments de sembra, vegeu Jordi, 1862b : 14-21, Junta Consultiva Agronòmica, 1891a : 12 i Aguiló, 1909 : 11.

⁵⁷ "El llamado paló, que no es otra cosa que un paló largo terminado en punta. En este caso el mismo hombre que hace el hoyo echa la semilla que corresponda." (Junta Consultiva Agronòmica, 1891a : 12)

⁵⁸ Aguiló, 1909 : 11

⁵⁹ Jordi, 1862b : 17

⁶⁰ Respecte la relació entre qualitat del sòl i quantitat de llavor, F. Jordi (1862b : 18) indicava el següent : "...en las tierras compactas échase mas semilla que en las sueltas, en las siembras tardías mas que en las tempranas, en los terrenos aterronados y mal divididos mas que en los esponjosos y mullidos, en los

El blat era el cereal que més espès es sembrava. Fàcilment s'arribava als 3 hectolitres per hectàrea de llavor de blat⁶¹, tot i que sovint era una quantitat inferior, entre 2 i 3 hectolitres⁶². Cal tenir en compte que, a més dels costos laborals i l'estalvi de llavor, intervenia un tercer factor a l'hora que l'agricultor optés per un o altre sistema de sembra. Aquest tercer factor es refereix al tipus de llaurada exigida per un o altre cas. Si es sembrava a solc calia utilitzar l'arada de pala, tant per fer el solc com per cobrir després la llavor. En canvi la sembra a eixam només exigia l'arada plana :

*"En esta siembra (es refereix a la sembra a solcs) se emplea el arado de vertedera, y esto es preciso para cubrir perfectamente las semillas; en la siembra al voléo nos valemos por lo regular del arado plano, especie de arado de madera con orejeras poco pronunciadas, que tienen no solamente la ventaja de remover la tierra por debajo, volteándola lo suficiente para cubrir el trigo con tres ó cuatro dedos de tierra, si que tambien la de ser arrastrado por el ganado con suma facilidad por su ligereza, pudiendo apreciarse en una mitad mas de labor que ejecuta"*⁶³

El calendari de sembres gairebé podia abastar tots els mesos de l'any agrícola. Francisco Sala, que durant la dècada de 1850 va publicar a les planes de *La Granja* articles mensuals sobre les feines de cada mes, només va deixar el mes de juliol sense cap indicació de sembra. Pels nostres propòsits de circumscriure'ns en la mesura del possible al model de rotació de dos conreus d'hivern (faves-blat), és suficient concretar que eren els mesos de la tardor durant els que es realitzava la sembra:

terrenos pobres mas que en los fértiles; sin embargo todo tiene su limite nuestras tierras, bastante arcillosas, exigen una cantidad mayor de semilla; pero esta no pasa nunca de tres cuartanes por vesana (2,5 hl/ha), bajando á dos y medio (2,1 hl/ha) y aun algo menos en aquellas superficies que acaban de dar una cosecha de habas, remolachas, patatas, acompañadas de una buena estercoladura, y tambien cuando se trata de los esparcetales y alfalfaes". Cal indicar que, pel que fa a la relació terrenys pobres, les dades de les cartilles indiquen precisament el contrari, incrementant-se la quantitat de llavor a mesura que augmenta la qualitat del terreny.

⁶¹ *"En este país se cuenta comunmente por cada vessana (es refereix a la vessana de compte, equivalent a 1024 canes²) 3 cortanes de trigo (3 hectolitres / hectàrea). Sin embargo esta cantidad varia algun tanto segun la bondad del terreno y tiempo de la sementera. Las tierras naturalmente ricas, las bien preparadas y abonadas regularmente, las sementeras tempranas y hechas en buena sazón ó tempero, necesitan menos simiente: necesitan mas, las tierras sùcias, las mal preparadas, las pobres, las sementeras secas y tardías"* (*La Granja*, 1851 : 186).

⁶² Aguiló, 1909 : 11. Segons Jordi (1862b : 17), la diferència entre la quantitat de llavor utilitzada amb el sistema de sembra al vol i l'utilitzada sembrant a solc era, aproximadament, de l'ordre d'un cortà per vessana (0,8 hectolitres/hectàrea).

⁶³ Jordi, 1862b : 17

*"La sementera de los invernales comienza en octubre y puede durar hasta diciembre. Comunmente se sigue este orden en la siembra: avena, centeno, mescladizo, trigo, cebada y legumbres"*⁶⁴

La cronologia de les sèmbrs està en funció del cicle vegetatiu de cada conreu i dels seus ritmes de creixement. La sembra del blat es començava a realitzar a partir de finals d'octubre. La insistència de la premsa agrària de l'època en la importància de realitzar aviat aquesta operació, ens indueix a pensar, de tota manera, que la pràctica habitual era retardar-ho fins ben entrat el mes de novembre⁶⁵. De fet, alguns agrònoms també advertien dels perills i els límits d'una sembra massa primerenca pel perill que les plantes es trobessin en un estadi de vegetació massa avançat quan arribessin els rigorosos freds de l'hivern⁶⁶. Les lleguminoses es sembraven després dels cereals, entre els darrers dies de novembre i al llarg del mes de desembre.

Els costos laborals de l'operació de sembrar sovint els trobem agregats amb els de preparació de la terra. Les cartilles de la Taula 2.2 només ens proporcionen dues dades desagregades de sembra de cereals, corresponents a Verges i a Torroella de Montgrí. En aquest cas s'estima una exigència laboral d'un jornal de sembrador (peó) per hectàrea, i a 1,2 jornals en el cas de Verges. En cap moment s'especifica el tipus de sembra realitzada, ni tampoc si -com és probable- en aquests jornals de sembrador s'hi inclouen els costos de cavar els marges on no arriba l'arada, reparar els sòls i assegurar el bon desguàs de les aigües. Pel que fa a la sembra de faves i altres

⁶⁴ Sala, 1851b : 184

⁶⁵ *"Hay partidarios de la sementera tardía. La experiencia en todos los países ha probado que las sementeras tempranas producen casi siempre cosechas mejores y mas abundantes que las tardías. Con todo, debe siempre consultarse la temporada y atender á la calidad y exposición de las tierras. No obstante, desde mediados de octubre podrian sembrarse los trigos sin reparo alguno en los años en que no sea conveniente adelantarse mas"* (La Granja, 1851 : 184). *"En Noviembre no hay ningun labrador que ponga reparo alguno en la siembra de los trigos; de cualquier manera que se encuentre la tierra se le confia el grano. (...) Otra razon de poco peso se dá en contra de las sementeras tempranas. Se dice que en este país los trigos suelen tener dos primaveras. Es verdad que cuando en agosto y en setiembre ha llovido mucho, y los días de octubre pasan sin tramontanas bellos y templados, los sembrados se adelantan en este país de un modo extraordinario. Pero tambien hay un adagio catalan que dice : vet mes dir xó qu'arrí. Ganado lanar hay para detener su demasiado crecimiento y obligar á que ahijen los panes."* (La Granja, 1851 : 194). Vegeu també Jordi, 1862b : 18

⁶⁶ *"Se recomienda la siembra temprana á fin de que las plantas nazcan, crezcan y amacollen antes de la estacion de los frios, en que se paraliza la vegetacion, y si se han adelantado demasiado, se da entrada al ganado para que las despunte; pero tampoco esto debe pasar de un cierto limite, y nos parece que la siembra de los panes no debe empezarse hasta entrado octubre, porque si se adelanta demasiado la vegetación sufre muchísimo durante el invierno, pasando las plantas como dicen los labradores por dos primaveras"* (Jordi, 1862b : 18).

lleguminoses -amb l'objectiu de fer-les granar- les cartilles avaluatòries sistemàticament indiquen un cost de 3,4 jornals per hectàrea. El sistema seguit per a sembrar-les (a clot) incideix en uns costos superiors. Segons l'*Avance* de 1891, el treball necessari per sembrar una hectàrea era de 0,25 jornals d'home si es sembrava a eixam, 1 jornal d'home i un de noi o dona si es realitzava a solc, 1,3 jornals d'home si es feia amb paló i, finalment, 4 jornals d'home i 4 de noi (o dona) si es feia a clot⁶⁷. Els valors no són massa dispars, en especial si es considera que l'*Avance* no considera les tasques d'arreglar els marges i la resta dels camps en el cas de la sembra a eixam.

Operacions en els conreus

Després de la sembra s'entrava en una etapa de calma, de forta disminució de les feines agrícoles. Era comú, a mitjan segle XIX, fer pasturar els xais en els camps recent sembrats des de finals de desembre fins entrat el mes de març⁶⁸. Aquesta pràctica era -a més d'una fórmula per alimentar el bestiar oví, especialment les cries- un mecanisme de control del creixement dels conreus, útil sobretot per evitar les funestes conseqüències que una gelada tardana podia tenir sobre les plantes en determinats moments del seu cicle vegetatiu. La pastura sobre els sembrats, però, també era una operació delicada, que podia tenir efectes greus sobre els conreus⁶⁹, i per aquest motiu criticada per agrònoms i tècnics. Aquestes crítiques es centraven, no tant en l'operació en ella mateixa, sinó en algunes de les formes de practicar-la, especialment en el fet de confiar la vigilància dels animals a nens de poca edat que no estaven capacitats per impedir determinades accions perjudicials del bestiar i, també, en el fet d'allargar-la fins ben entrat el mes de març, posant en perill el creixement dels sembrats quan l'abril era poc plujós⁷⁰.

⁶⁷ Junta Consultiva Agronómica, 1891a : 12

⁶⁸ Jordi, 1862b : 18

⁶⁹ *"Los trigos que se hallen muy frondosos ó demasiado adelantados, pueden hacerse pacer por el ganado lanar, sin detenerse mucho en ellos; porque si el primer nudo de la caña saliese de la tierra, aunque oculto entre las hojas e imperceptible, podría suceder muy bien cortarlo, y quitar así la espiga a la planta"* (Sala, 1851b : 39).

⁷⁰ Jordi, 1862b : 18

Durant les primeres fases de creixement dels conreus i, especialment, si s'havia format una crosta en la capa superficial del sòl que pogués impedir la sortida de les plantes, es realitzava una o varies ràpides passades de rascle per desencrostar els camps⁷¹. Els baixos costos d'aquesta operació expliquen que no aparegui consignada en les cartilles avaluatòries. Una altra operació, sovint recomanada per la premsa agrària, era la de passar -durant el mes de març- un cilindre de fusta o pedra sobre els sembrats per fixar les arrels. Les evidències, indiquen, de tota manera, que no era una pràctica habitual entre els agricultors empordanesos. El cilindre era un "*apero desconocido entre nuestros labradores*", i la seva absència no la suplia -com algú recomanava- la utilització del rascle capgirat⁷².

Taula 2.4 : Costos laborals de birbar i entrecavar el blat segons diferents cartilles avaluatòries (1856-1888)

localitat	any	qualitat	jornals/ha	localitat	any	qualitat	jornals/ha
Torroella	1863	2	9,1	Rupià	1854	1	21,3
Castell d'Aro	1881	3	9,1	La Bisbal	1856	2	22,9
Rupià	1854	3	9,1	Parlavà	1862	2	22,9
Torroella	1863	3	9,1	Castell d'Aro	1888	2	24,0
Verges	1860	2	12,2	Verges	1888	2	26,0
Castell d'Aro	1881	2	13,7	Torroella	1888	3	27,0
Matajudaica	1856	3	13,7	Castell d'Aro	1856	1	27,4
Parlavà	1862	3	14,9	Fonteta	1860	1	27,4
Rupià	1854	2	15,2	Garrigoles	1860	1	27,4
Palamós	1858	3	16,0	Matajudaica	1856	1	27,4
Monells	1866	1	18,3	Parlavà	1862	1	27,4
Torroella	1863	1	18,3	Serra	1859	1	27,4
Palamós	1858	2	18,3	Torrent	1860	1	27,4
La Bisbal	1856	3	18,3	Vulpellac	1858	1	27,4
Verges	1860	1	18,3	Matajudaica	1856	2	27,4
Castell d'Aro	1881	1	18,5	La Bisbal	1856	1	32,0
Verges	1888	3	19,5	Verges	1888	1	32,5
Castell d'Aro	1888	3	20,0	Torroella	1888	2	36,0
Palamós	1858	1	20,6	Palafrugell	1863	1	36,6
Castell d'Aro	1856	2	20,6	Torroella	1888	1	45,0
Castell d'Aro	1856	3	20,6				

Una de les operacions més importants -en termes de costos laborals- sobre els conreus era la de birbar o eixarcolar els cereals, consistent en arrancar manualment les males herbes dels sembrats. Les més comuns entre les

⁷¹ Jordi, 1862b : 18-19. Vegeu, també, Sala, 1851b : 39, 56 i 77

⁷² Sala, 1851b : 56

males herbes eren "la rubia silvestre, el vallico, algunas gramas, los cardos, gatunas, etc., y la ballueca"⁷³. Era una feina realitzada bàsicament per mà d'obra femenina o infantil⁷⁴. Habitualment anava associada a l'entrecavada dels cereals, així, alhora que s'eliminaven competidors, s'esmicolaven les crostes que les pluges, el sol i el vent havien pogut crear. El calendari d'aquesta feina es concentrava en els mesos de febrer i març, però des de finals de gener, si s'esqueia, podia començar-se a arrancar les males herbes del sembrats més avançats, i en algunes ocasions també continuava realitzant-se durant el mes d'abril, tot i que a costa del risc de causar danys en els conreus⁷⁵. Els costos laborals de birbar i entrecavar variaven moltíssim, segons les fonts documentals. L'Avance, estimava unes necessitats mitjanes de 10 jornals (infantils o femenins) per hectàrea⁷⁶, valor força baix en comparació al que més freqüentment expliciten les cartilles. Aquestes enregistren un arc de valors molt ampli, que en el conreu del blat van dels 9 jornals/hectàrea fins a 45. El valor més freqüent, entre un total de 41 dades, és de 27 jornals/hectàrea. I, fins a cert, punt pot establir-se una gradació en funció de la qualitat del terreny. La mitjana aritmètica és de 25 jornals/hectàrea.

Taula 2.5 : Costos laborals de cavar llegums, segons les cartilles avaluatòries (1856-1888)

localitat	jornals / ha segons qualitat de terra			salari (rals/jornal)
	1ª	2ª	3ª	
La Bisbal	41,1	22,9		2
Fonteta	34,3			3
Mata	38,6			3
Serra	34,3			3
Torrent	34			3
Vulpellac	34,3			3
Monells	27,4	25,1	18,2	4
Palafrugell	21,4			4
Castell d'Aro	20	20	20	5
Rupià	11,4		9,1	6
Garrigoles	13,7	13,7	6,9	7

Nota : Les xifres del quadre agreguen els costos resultants de les dues cavades. Sobre el significat de les xifres resultants, consulteu el text.

⁷³ Jordi, 1862b : 19

⁷⁴ Junta Consultiva Agronómica, 1891a

⁷⁵ Sala, 1851b : 36, 39, 56 i 60

⁷⁶ Junta Consultiva Agronómica, 1891a : 14

Pel que fa a la mateixa operació realitzada sobre els altres cereals, val a dir que no es troben diferències substantives respecte el blat, enregistrant-se una dispersió d'ordre similar. En els llegums, i en especial en les faves, l'eixarcolada es realitzava paral·lelament a la cava per calçar les plantes. Es realitzaven dues cavades sobre els llegums, la primera entre mitjan gener i principis de febrer, i la segona pels volts d'abril⁷⁷. Els costos laborals de cadascuna de les dues cavades també oscil·laven entre el mateix ventall de valors que en el cas dels cereals. En aquest cas, però, la diferent valoració dels salaris pagats per jornal, permet discernir d'una banda l'existència de jornades laborals de durada ben diferent, i de l'altra la utilització, segons el cas, de mà d'obra masculina i femenina (tot i ser aquesta darrera la predominant). Era habitual que les dones només treballassin mitja jornada, particularment les tardes⁷⁸. La comptabilitat del Mas Pinell de Torroella de Montgrí està plena d'anotacions que així ho indiquen: "*Seis mugeres 30 tardes á 2 rs.*", per il·lustrar-ho amb un exemple⁷⁹. Els salaris de 2 rals per jornal i, probablement també els de 3 rals, són indicatiu d'aquesta jornada incompleta, o mitja jornada, que -a l'hora de calcular els jornals esmerçats per hectàrea- provoquen una falsa imatge de la quantitat de treball utilitzada per cavar les faves. Un raonament similar caldria fer, possiblement, pel quadre anterior, tot i que en aquell cas els salaris més baixos són els de 3 rals. Probablement els valors més creïbles són els que oscil·len entorn el 20 o 25 jornals/hectàrea, que es corresponen a un salari de 4 rals (preu del jornal femení complet). Els valors més alts, als quals els correspon un salari de 2 o 3 rals, probablement es refereixen a mitges jornades; i els inferiors, en correspondre's amb salaris més elevats, indiquen probablement que les feines eren realitzades per homes.

La recol·lecció

La fase més intensa del cicle agrícola és la recol·lecció. Les exigències laborals no només es multipliquen, sinó que ho fan en un lapse de temps molt breu, l'allargament del qual pot perjudicar seriosament els resultats de la

⁷⁷ Sala, 1851b : 36 i 60

⁷⁸ Vegeu Garrabou i Saguer, 1992

⁷⁹ A.H.D.G., fons Carles, llibre 50, p. 2

collita. En el procés de recol·lecció -en especial si ens referim als cereals- es distingeixen dues grans operacions: la sega i la batuda.

L'època de recol·lecció -en un moment en què encara no s'havien introduït llavors seleccionades de blats primerencs⁸⁰- variava segons les característiques agroclimàtiques de la zona. Pel conjunt de la província el calendari de la sega comprenia un llarg període des de mitjans juny fins a finals de juliol, durant el qual es produïa un escalonament geogràfico-climàtic. El moment de la sega arribava primer a les planes de Girona i l'Empordà, per posteriorment ascendir cap els racons menys càlids fins arribar a la Cerdanya, que era on es segava en darrer lloc⁸¹. Al Baix Empordà, que segons els criteris de classificació de J. Papadakis té un tipus climàtic Mediterrani continental temperat excepte en la franja costanera (de tipus Mediterrani marítim)⁸², la sega es realitzava, bàsicament, durant la segona quinzena de juny⁸³. Abans que els cereals es duia a terme, durant la primera quinzena de juny, la recol·lecció de les faves i altres lleguminoses, tot i que si no havien arribat a la fase final de maduració, hom esperava a arrancar-les fins a principis de juliol⁸⁴. Pel que fa als cereals, la civada era el primer en l'ordre de maduració i recol·lecció, seguida de l'ordi, el blat i, finalment, el sègol⁸⁵.

La fase de la sega era molt ràpida i intensa en treball. Els riscos de perdre la collita a conseqüència d'una pedregada o d'una tramuntanada quan els cereals ja havien assolit el punt màxim de maduració eren molt elevats. Era millor avançar-se una mica a la plena maduració, que esperar massa i arriscar-se a que les espigues comencessin a tombar-se i els grans a caure de l'espiga⁸⁶. A l'Empordà, el principal perill era la tramuntana; fins a tal punt que quan aquest vent començava a bufar en període de sega, pujaven els salaris dels segadors, com a conseqüència d'una major capacitat de pressió i de

⁸⁰ Sobre la introducció a Catalunya de blats de maduració precoç, vegeu Bardia, 1936a

⁸¹ "La siega se verifica desde mediados de Junio a últimos de Julio, segun el clima de cada comarca. En los llanos de Gerona se siega antes, siendo la última en segar la Cerdaña" (Arxiu Ministeri d'Agricultura, lligall 261, s.d.(finals s. XIX)). Sobre el calendari de la sega al Montseny, en funció de l'altitud, vegeu Llobet, 1947 : 54-56

⁸² León, 1989 : 123 i mapa 23

⁸³ "La tarea principal de junio, en nuestro Ampurdan, es la siega de las mieses" (Sala, 1851b : 102).

⁸⁴ Sala, 1851b : 116

⁸⁵ Junta Consultiva Agronómica, 1891a : 25

⁸⁶ Bardia, 1936a : 160-162

negociació de les colles de jornalers⁸⁷. La sega constituïa el moment de màxim desequilibri entre capacitat de treball de la unitat pagesa i exigències laborals dels conreus. Sovint calia segar els camps en poc més d'una setmana o deu dies. Per això era habitual, en aquests casos, la contractació de mà d'obra a l'exterior de l'explotació. D'altra banda, la diversificació tant de l'espècies cerealícoles com de les varietats de cadascuna d'aquestes, amb ritmes de maduració diferents, responia també a una estratègia de minimització dels riscos de recol·lecció i, alhora, d'allargament del calendari de la sega per atenuar les demandes fortes i sobtades de treball, especialment en les explotacions de mida mitja o gran⁸⁸.

Els testimonis són contradictoris a l'hora d'aclarir quin era l'útil més utilitzat en la sega. Aquesta no és una qüestió banal perquè l'elecció d'un o altre utilitatge -dins el context tecnològic tradicional- tenia importants efectes tant econòmics com socials. En el que hi ha major concordança és en la irrellevància de la típica falç dentada. Cap dels testimonis l'esmenta explícitament. Quan es parla de falç, habitualment es tracta del volant⁸⁹ -un tipus de falç semicircular i sense dents-, que tot i deixar més palla de rostoll i fer caure una part del gra (donat que en comptes de serrar la planta, actuava tallant per percussió), permetia economitzar molta feina respecte la falç serrada. Segons l'*Avance* aquest era l'instrument més utilitzat en el conjunt de la província, a diferència de Lleida on la difusió de la dalla era major. El volant competia amb la dalla com a eina per a segar. La dalla era un instrument més ràpid, que a més permetia un millor aprofitament de les palles i evitava la pèrdua de gra. El principal inconvenient de la dalla era la necessitat de contractar mà d'obra especialitzada en el seu ús, fet que -a mitjan segle XIX- es traduïa en un encariment notable dels salaris, tot i estalviar la quantitat de jornals. El salari del dallador era el doble del d'un segador, com a mínim⁹⁰. L'altre inconvenient era de caràcter social: el fet que evités la caiguda de gran part de les espigues, privava els pagesos pobres d'espigolar, de recollir espigues

87 "...si asoma la tremontana, las numerosas brigadas ó collas que en las plazas de Figueras y especialmente en Castellon de Ampurias acuden, cargan la mano de lo linde, exigiendo cinco, seis y mas pesetas por jornal" (Jordi, 1862b : 19)

88 Bardia, 1936a : 179-180

89 Arxiu Ministeri d'Agricultura, lligall 261, s.d.(finals s. XIX); Jordi, 1862b : 19

90 Jordi, 1862b : 19. Vegeu Garrabou i Saguer, 1992

caigudes amb altres mètodes de sega⁹¹. Un darrer inconvenient, que en els moments precedents al període estudiat podia haver frenat l'expansió de la dalla, era tecnològic : la inexistència de fabricants del país i la dificultat de trobar ferrers que les esmolessin i esmenessin correctament :

*"Es cosa extraña que nadie se dedique en España ni en Francia á fabricar guadañas, y que sea preciso traerlas de Alemania, por lo menos la mayor parte de ellas. Este ramo de industria, y objeto también de primera necesidad, merecía que lo tomasen á su cargo el gobierno y las sociedades que se ocupan en fomentar las artes útiles. Estamos en la precisión de comprarlas en las tiendas como vienen de fuera, y en una docena apenas se encuentra una de buena.. (...) Hay pocas personas que sepan componer las guadañas., los mas las destruyen."*⁹²

Tot i que a mitjan segle XIX, la dalla ja era un instrument àmpliament difós a l'Empordà -i utilitzat sobretot per a segar farratges-⁹³, sembla que al llarg de la segona meitat de segle el seu ús en la recol.lecció de cereals va estendre's considerablement. Segons un informe del *Ministerio de Fomento*, a finals de segle el volant s'utilitzava en els partits judicials de Puigcerdà, Olot i Santa Coloma, mentre que la dalla era utilitzada en els de Girona, Figueres i La Bisbal⁹⁴. L'*Avance*, tot i no fer-ne el mapa, coincidia en considerar que "...también se emplea mucho en esta operación de siega la guadaña catalana"⁹⁵.

Paral.lelament a l'extensió de l'ús de la dalla, durant la segona meitat del segle XIX va experimentar-se un procés de difusió de les segadores mecàniques. El 1862, si hem de fer cas al director de la granja-escola de Fortianell, l'ús d'aquestes màquines a penes s'havia estès. És més, Francisco Jordi Romañach es lamentava i predeia que encara eren molt lluny els temps

⁹¹ És il·lustratiu recordar com la introducció de la dalla a França durant el segle XIX va trobar fortes resistències pel fet que privava els espigoladors de recollir les espigues caigudes amb el mètode de la sega amb falç (Pounds, 1992 : 37). Un altre exemple dels frens socials a les innovacions, centrat a l'Empordà, però en aquest cas referit a l'ús d'un recollidor de fenc per recollir garbes de blat el dona F. Jordi (1862b : 20). A La Selva la pràctica que les famílies pobres o amb poca terra recollissin les espigues de camps d'altri després de la sega va mantenir-se almenys fins les primeres dècades del nostre segle, tal com es desprèn de Reyner, 1988 : 86-87

⁹² Extracte del *Nuevo diccionario de agricultura*, tom VII, publicat amb el títol "Del modo de conocer las buenas guadañas, y de amolarlas" a *El Bien del País* (nº 5, juny 1846, p. 39)

⁹³ Jordi, 1862b.

⁹⁴ Arxiu Ministeri d'Agricultura, lligall 261, s.d.(finals s. XIX)

⁹⁵ Junta Consultiva Agronómica, 1891a : 25. Vegeu també la taula 3.9, on es detalla l'utilitatge agrícola esmentat en una petita mostra d'inventaris de béns.

de la seva generalització⁹⁶. Poc temps després, tenim notícies de la utilització de segadores a les finques del Marquès de Camps⁹⁷ i vint anys més tard, els testimonis ens adverteixen de la seva generalització. El 1880 G.J. de Guillen escrivia que

*"...las máquinas segadoras (...) funcionan en diferentes puntos, principalmente en el Ampurdán, y lo que es más de notar, han sido compradas muchas de ellas por personas prácticas, enemigas por su posición de lanzarse á empresas descabelladas"*⁹⁸

i l'Avance ho confirma :

*"En el Ampurdán, región de la provincia donde el cultivo se halla más adelantado y la más rica agrícola considerada, se emplean desde hace algunos años segadoras mecánicas, entre las cuales, las de mejores resultados son las de los sistemas Champion y Vots, existiendo de éstas para una y dos caballerías, siendo el precio de las primeras 400 pesetas y el de las segundas 600 pesetas."*⁹⁹

Un exemple singular dins aquest procés és la segadora que, per 385 pessetes varen adquirir a parts iguals el masover i el propietari del Mas Pinell de Torroella¹⁰⁰. En conclusió, doncs, tot i que els mètodes de sega manual encara continuaven practicant-se, amb un pes cada vegada més gran de la dalla, a principis del segle XX, com ratificava I. Aguiló, al Baix Empordà les segadores mecàniques estaven força esteses¹⁰¹ i, juntament amb elles, també es van difondre les recollidores mecàniques¹⁰².

A mitjan segle XIX, però, el sistema de sega més estès era amb volant. L'horari laboral dels segadors anava de 4 del matí a 8 del vespre, del qual després de deduir-ne els descansos i els àpats en restaven unes onze hores de treball efectiu¹⁰³. Els jornalers que anaven a la sega habitualment s'organitzaven en colles ambulants i recorrien una àrea relativament extensa, seguint el ritme de maduració dels cereals. Les colles solien començar la

⁹⁶ "... en nuestro país desgraciadamente tardarán bastante en generalizarse, atendidas las dificultades de su manejo y aun mas las de su recomposcion y construccion" (Jordi, 1862b : 19-20)

⁹⁷ Justo, 1869a : 36-38

⁹⁸ Guillén, 1880 : 9

⁹⁹ Junta Consultiva Agronómica, 1891a : 25

¹⁰⁰ A.D.G., fons Carles, llibre 50

¹⁰¹ A La Bisbal, "las segadoras están bastante extendidas" (Aguiló, 1909 : 11)

¹⁰² Junta Consultiva Agronómica, 1891a : 26

¹⁰³ Junta Consultiva Agronómica, 1891a : 25

campanya a la plana empordanesa segant primer la civada i l'ordi, i anaven pujant cap a la Garrotxa o altres comarques muntanyenques¹⁰⁴. Al davant de cada grup de segadors hi havia un *cap de colla*. Aquest era l'encarregat de contractar amb antelació la feina amb els maços on acudien, procurant compaginar i repartir adequadament el treball a un lloc i a l'altre, evitant aglomeracions innecessàries o retards empipadors. Alhora era el que segava en darrer lloc de la colla per controlar el treball de la resta de segadors¹⁰⁵.

En la sega, a més dels segadors, hi participaven, lligadors o lligadores. En la sega amb volant, per cada dos segadors es considerava que havia d'haver-hi una persona que recollís i lligués les garbes que, posteriorment, es transportaven a un punt determinat del camp per formar la garbera, una pila de garbes disposades de manera que el contacte amb els agents atmosfèrics -i especialment amb l'aigua- no deteriorés el gra collit. Si es segava amb dalla la relació s'invertia i per cada dallador calien dos lligadors¹⁰⁶. Per a la realització d'aquesta feina de lligar les garbes i fer les garberes s'utilitzava mà d'obra masculina, i el salari era similar al del segador. A voltes, però, el transport de les garbes a la garbera la realitzaven dones i nens sense altra retribució que el dret a espigolar el camp¹⁰⁷.

Un dels inconvenients principals per esbrinar els costos laborals de la sega en termes físics (no monetaris) rau en que habitualment, quan calia contractar jornalers, els tractes eren a preu fet. Les informacions contingudes en les cartilles són, per aquest motiu, escassament útils ja que normalment no s'especifica el nombre de jornals. Només la cartilla de Castell d'Aro ens proporciona dades més o menys coherents -tot i que excessivament altes- per a la sega amb dalla (4,5 jornals de dallador per hectàrea més 9 de lligadora). Segons G. J. de Guillén, la sega amb volant requeria uns 13,5 jornals/hectàrea (dels quals 9 eren de segador i 4,5 de lligador) i la sega amb

104 Llongarriu, 1986c : 7

105 Llongarriu, 1986a : 9; Llongarriu, 1986b : 7

106 Jordi, 1862b : 19

107 *... a medida que van abatiéndose las mieses, acuden las mujeres y niños de las poblaciones circunvecinas que, sin retribucion alguna y con la sola facultad de dejarlas recoger las espigas que quedan en el suelo, acarrear las gabillas á los diferentes puntos que en le campo les marca el hombre ú hombres que encargados de hacinartas cobran tambien el mismo jornal que los segadores*" (Jordi, 1862b : 20)

dalla 6,8 jornals /hectàrea (2,3 de dallador i 4,5 de lligador)¹⁰⁸. Les xifres aportades per l'*Avance* concorden només parcialment amb les de Guillén. Segons aquella font, segant amb volant calien 7 jornals/hectàrea (amb la feina de lligar i fer garberes compresa) i, segant amb d'alla catalana, 6 jornals/hectàrea¹⁰⁹. En els càlculs de l'*Avance* a penes són rellevants els guanys de la sega amb dalla i probablement s'infravalorin els costos de segar amb volant, tot i que probablement l'estimació feta per Guillén -amb l'objectiu de mostrar les economies que permetien la utilització de segadores mecàniques- també sigui exagerada. Pel que fa a la sega amb màquina, l'*Avance* estima que una segadora, amb el seu conductor, el bestiar que l'arrossegava i 8 lligadors que la seguien, segava 2,12 hectàrees per dia, que en termes de jornals utilitzats per unitat de superfície equivalia a 4,2 jornals d'home per hectàrea¹¹⁰.

La recol·lecció de les faves acostumava a anar a càrrec de mà d'obra femenina, tot i que en alguna cartilla ens consta que són homes els qui ho duen a terme. La determinació dels costos laborals de la recol·lecció llegums presenta alguns problemes provocats per les ambigüitats de la documentació disponible. Els problemes es concentren, però, en l'avaluació dels costos de conduir la collita a l'era i de batre les faves, i són més coherents les informacions sobre la feina d'arrancar-les, que de forma majoritària es fixa en 9,1 jornals/hectàrea.

Un dels aspectes més problemàtics en la valoració dels costos de producció és el referit al transport de la collita des dels camps fins l'era on posteriorment s'havia de batre (garbejar). En el cas dels cereals aquesta era una operació que sovint es realitzava paral·lelament a la batuda. Les garbes romanien als camps, apilades en garberes, fins la vigília, moment en què es transportaven - generalment en carros, si els camins ho permetien- al punt on havien de ser batudes l'endemà. Quan els camps estaven massa allunyats de la casa o l'era on s'havia de batre, es podia garbejar abans de fer la garbera, concentrant aquestes al voltant de l'explotació. El cost físic d'aquesta tasca és difícilment determinable ja que depenia de la distància dels camps respecte l'era on es realitzava la batuda. En qualsevol cas no és un cost menyspreable, donada la

108 Guillén, 1880 : 10 .

109 Junta Consultiva Agronómica, 1891a : 25

110 Junta Consultiva Agronómica, 1891a : 25

dispersió típica de finques i propietats en el món rural gironí. En les cartilles que desagreguen la informació, el cost monetari d'aquesta operació oscil·la entre 25 i 50 rals/hectàrea, que a raó de 12 rals -salari d'un home i un animal- equivalen a 2 o 4 jornals, aproximadament.

Taula 2.6 : Calendari de batudes al Mas Pinell

any	inici	final	total dies	tipologia de grans batuts
1880	3 juliol	21 agost	25	ordi, civada, blat, faves
1884	10 juliol	7 agost	22	faves, blat, ordi
1886	10 juliol	3 agost	20	faves, ordi, civada, blat
1896	7 juliol	31 juliol	17	faves, ordi, civada, blat, mill
1897	1 juliol	27 juliol	16	faves, sègol, civada, ordi, blat
1898	18 juliol	11 agost	19	blat, ordi, sègol, civada
1899	17 juliol	31 agost	20	blat, ordi, civada, mill
1900	19 juliol	11 agost	19	civada, ordi, blat
1901	17 juliol	4 setembre	25	blat, ordi, civada
1902	11 juliol	9 agost	20	ordi, blat, civada, sègol
1903	3 juliol	2 setembre	17	civada, blat, ordi, mill
1904	6 juliol	12 agost	20	faves, blat, civada, ordi
1905	6 juliol	2 setembre	18	faves, civada, blat

Font: A.D.G., fons Casa Carles, Illgall-foi 31

El calendari de la batuda era molt més elàstic que el de la sega i s'allargava durant els mesos de juliol i agost¹¹¹, tot i les recomanacions d'apressar-se. Qui no bat el juliol no bat quan vol, afirma la dita. Però el cert és que fins a finals d'agost els masos importants encara continuaven batent. Un exemple il·lustratiu ens el proporciona el Mas Pinell. La taula 2.6 ens indica tant el nombre total de dies ocupats per la batuda com les dates d'inici i final d'aquesta i el tipus de grans batuts en diferents anys de les dècades finals del segle XIX i principis del XX. Es comprova com en molt poques ocasions la batuda finalitzava el mes de juliol, i en algunes ocasions no finalitzava fins el setembre. El quadre també posa de relleu que, en els masos més grans, la durada d'aquesta operació era considerable, entre 17 i 25 dies.

¹¹¹ Sala, 1851a : 130. "La trilla y el arreglo de las pajas ocupan todavía mas ó menos gente de los campos en agosto" (Sala, 1851a : 136)

Taula 2.7 : Batudes realitzades per l'eugassada del Mas Pinell en diversos masos de la zona de Torroella, 1894

Data	Mas	Gra batut	Dret d'eugues	Data	Mas	Gra batut	Dret d'eugues
1-Jul				1-Ago			
2-Jul				2-Ago	Mas Nou	blat	2,5
3-Jul				3-Ago	Torre Bagurà	blat	2
4-Jul	Mas Junqué	civada	4,5	4-Ago			
5-Jul	Mas Peracuch	blat	2	5-Ago	Mas Junqué	blat	2,25
6-Jul	Mas Silet	civada	2,75	6-Ago			
7-Jul	Mas d'Ullà	blat	2,75	7-Ago			
8-Jul				8-Ago	Mas d'Ullà	blat	2,5
9-Jul	Torre Bagurà	blat	2	9-Ago	Torre Bagurà	ordi	3
10-Jul	Mas Silet	blat	2	10-Ago			
11-Jul	Mas Junqué	blat	2,5	11-Ago			
12-Jul	Mas d'Ullà	blat	2	12-Ago			
13-Jul	Mas Peracuch	blat	2	13-Ago			
14-Jul	Mas d'Ullà	blat	2	14-Ago			
15-Jul				15-Ago			
16-Jul	Mas Pallissé	blat	2,5	16-Ago	Mas Junqué	blat	2
17-Jul	Torre Bagurà	blat	2	17-Ago	Mas Nou	blat	?
18-Jul	Mas Nou	blat	2,5	18-Ago	Mas Pallissé	civada	3,25
19-Jul				19-Ago	Mas Junqué	blat	1,75
20-Jul	Mas Peracuch	blat	3,5	20-Ago	Mas d'Ullà	ordi	1,75
21-Jul	Mas Junqué	blat	2,75	21-Ago			
22-Jul				22-Ago			
23-Jul	Mas Nou	blat	2	23-Ago			
24-Jul				24-Ago	Mas Nou	ordi	4,5
25-Jul				25-Ago			
26-Jul	Mas Nou	blat	2,75	26-Ago			
27-Jul	Mas Junqué	blat	2,5	27-Ago	Mas Nou	civada	4,75
28-Jul	Torre Bagurà	blat	1,75	28-Ago			
29-Jul	Mas Silet	blat	2,5	29-Ago	Torre Bagurà	civada	3,5
30-Jul	Mas d'Ullà	blat	2,5	30-Ago			
31-Jul				31-Ago			

Font : A.D.G., fons Casa Carles, lligall-foli 31. El dret d'eugues era el cost del treball animal - pecebut com un ingrés pel propietari del Mas Pinell. Era una quantitat en espècie i proporcional al gra batut. Està expressat en quarteres.

L'eugassada del Mas Pinell no només era utilitzada per batre la collita del propi mas. També era llogada als masos de les rodalies -de Torroella, Gualta o Ullà- per a realitzar la mateixa operació (Taula 2.7). El 1830, a Torroella de Montgrí, hi havia cinc eugassades a més de la del Pinell. Cadascuna es composava d'unes 20 eugues "destinadas para la cría y la trilla"¹¹². El calendari de batudes realitzades en altres masos confirma la idea recollida per la taula anterior: tot i que el gruix de les tasques de batre es concentraven

¹¹² AHM Torroella, lligall 1/31, Interrogatori de 1830

durant el mes de juliol, continuaven realitzant-se ben bé fins a finals del mes d'agost.

A mitjan segle XIX coexistien varis mètodes de batre en el conjunt de la província de Girona. El mètode més simple era la batuda amb pals i batolles, utilitzant exclusivament treball humà¹¹³. Aquest procediment, però, a penes tenia rellevància a l'Empordà ja que la relativa abundància de bestiar de treball permetia la utilització d'energia animal en aquesta operació. Els animals més utilitzats per batre eren els bous i les eugues. Com en el cas del Mas Pinell, a mitjan segle XIX, molts masos de la zona del Baix Ter aprofitaven les closes i altres zones inundables per a tenir-hi ramats de bestiar equí amb finalitats de cria i, durant els mesos d'estiu, els utilitzaven per batre en la pròpia explotació i llogar-los a tercers. Les eugues permetien realitzar l'operació amb major rapidesa que els bous i, per aquest motiu eren la principal força motriu, quan se'n disposava¹¹⁴. Segons l'*Avance* la batuda amb eugues era el sistema predominant en el conjunt de la província a finals del segle XIX. El procés de treball seguit consistia, primerament, en la formació de la pila (que, aproximadament, constava de vint pilons de quinze garbes cadascun¹¹⁵) al mig de l'era. En aquell moment encara hi havia molt poques eres enrajolades¹¹⁶, i acostumaven a ser de terra que prèviament havia calgut netejar-la i aplanar-la. Sobre l'era, es deslligaven les garbes que prèviament s'havien transportat i s'estenien. Quan la pila estava preparada, començava el trepig dels animals sobre els grans, dirigits per un conductor (*eugasser*) que guiava les cavalleries. Periòdicament, quan les parts superficials estaven una mica trinxades, els animals s'aturaven a descansar i els peons que ajudaven a batre giraven la pila per fer més efectiu el treball d'aquells. Cada pila es girava quatre o cinc vegades, fins que s'aconseguia haver desgranat les espigues i tenir la palla aixafada i curta. Calien set hores de treball animal per cada pila. A partir d'aleshores començava el procés de netejar el gra i separar-lo de la

¹¹³ Segons E. Puigmal (1985 : 61), a la Garrobra les batolles eren utilitzades sobretot per batre les mongetes i el fajol. Excepcionalment també les usaven els petits terrassaires de blat que, pel fet de sembrar molt poc, no els compensava batre amb animals. Vegeu també Junta Consultiva Agronòmica, 1891a : 26-27

¹¹⁴ Sobre la problemàtica d'utilització de bous o eugues en la batuda, vegeu *La Granja*, 1855 : 101 i Sabater, 1853a : 250.

¹¹⁵ Junta Consultiva Agronòmica, 1891a : 26-27

¹¹⁶ *La Granja*, 1851 : 116

palla, ventant-lo primer amb forques, traspalant-lo després amb pales de fusta per treure el boll, i garbellant-lo, finalment, per acabar de treure'n la brossa¹¹⁷.

Un tercer mètode per batre, que també utilitzava la força de treball animal consistia en fer arrossegar un trill o *pedra de batre* a un parell d'animals. Des de les planes de *El Bien del País* i de *La Granja*, el grup d'hisendats empordanesos articulats entorn la granja-escola de Fortianell, va iniciar una forta campanya de difusió d'aquest tipus d'instrument a partir de 1842¹¹⁸. Fins aleshores havia estat desconegut a les comarques gironines. En successives cròniques, Francisco Sala va intentar projectar la idea que durant els anys quaranta i cinquanta s'estava produint un procés de difusió important de la pedra de batre: "...cada any aumenta l'afició a las máquinas de batrer. Molts son los pobles del Ampurdá que ja ne tenen..."¹¹⁹. Es plantejava la difusió d'aquests trills com una alternativa a les grans màquines de batre, que donada la migradesa de les explotacions catalanes i l'elevat cost d'aquelles, es predeia que mai serien d'ús general¹²⁰. Però, de fet, el seu arrelament va ser molt escàs ja que al marge dels textos propagandístics no hem localitzat cap altre testimoni posterior que torni a fer-hi referència.

Les grans màquines batedores no varen passar -durant la segona meitat del segle XIX- de la fase d'introducció i assaig, sense arribar a difondre's. Entorn de 1854, tenim notícia de la introducció a l'Empordà d'una batedora mecànica francesa, fabricada a Nantes per la marca Renaud¹²¹. Pels mateixos anys, la granja-escola de Fortianell, adquiria una batedora amb motor Pinet. El 1863, José Pont de Viñals va fer construir una batedora a la foneria *Planas, Junoy y Compañía*, de Girona, copiant el model de la màquina Pinet existent a Fortianell¹²². I, anys més tard, sabem de l'existència a

¹¹⁷ Sobre el procés tècnic de la batuda, vegeu Garrabou, 1980a

¹¹⁸ Sala, 1851a : 130

¹¹⁹ Sala, 1850 : 150; *La Granja*, 1851 : 116

¹²⁰ "Los imponentes aparatos para trillar de mucho valor y de grande efecto, de que el genio maquinista de este siglo ha dotado a la generacion presente, en obsequio al espíritu agrícola que se ha despertado en todas las naciones, nunca serán de uso común; y tan solo se adoptarán en algunas de las grandes explotaciones agrícolas de los ricos propietarios del norte, donde ya se han ensayado; y á caso tambien se adoptaran para desgranar, limpiar y blanquear á un tiempo y con ventaja el arroz: segun nuestro ver, único punto de vista bajo el que pueden interesar á los españoles tales ingenios" (Sala, 1851a : 130. La negreta és nostra)

¹²¹ *La Granja*, 1855 : 102

¹²² Vergés, 1863 : 211-212

Castelló d'Empúries d'una batedora mecànica amb locomòbil i un elevador per formar el paller¹²³. Són alguns casos puntuals -segurament podríem trobar-ne més- i aïllats, reflex de les provatures protagonitzades pels sectors més innovadors i dinàmics de la classe propietària, però no un índex d'una mecanització que no va arribar fins varies dècades més tard. A principis del segle XX, segons I. Aguiló, al Baix Empordà encara no s'utilitzaven màquines de batre¹²⁴. Més que la migradesa de les explotacions el que realment impedia la difusió d'aquestes màquines eren les dificultats de transport i mobilització, motivades tant per l'estat dels camins¹²⁵ com pels costos d'arrossegar amb animals màquines tan pesants. Quan, ja en el segle XX, van anar resolent-se aquests inconvenients, la difusió de batedores mecàniques a la plana empordanesa va ser força ràpida. El problema dels elevats costos d'adquisició i de la sobrecàrrega que podia suposar per a una sola explotació va resoldre's amb la constitució de companyies formades per varis socis capitalistes que, amb una colla de jornalers, passaven pels masos a realitzar la batuda en poques hores¹²⁶. En aquestes condicions la nova tecnologia va posar-se a l'abast no només dels grans masos, sinó del conjunt d'agricultors.

Pel que fa als costos laborals de la batuda, tenint en compte que el sistema més estès era la batuda amb eugues -o amb bous, si no se'n disposava-, no només eren quantitativament importants, sinó que una de les característiques de la batuda era la necessitat de mobilitzar molts treballadors alhora. A més del guia dels animals, calien de quatre a sis homes per girar i arreglar la pila, ventar el gra i fer palls¹²⁷. Sovint la unitat familiar no disposava de tants individus com eren necessaris per batre. Aleshores calia contractar jornalers. També eren freqüents -especialment entre els petits pagesos- les pràctiques d'intercanvi de treball (a *tomajornals*), amb les quals, a més de compensar el desequilibri entre exigències laborals i disponibilitats familiars de treball, les petites unitats d'explotació evitaven haver de pagar uns salaris més elevats que els habituals¹²⁸.

¹²³ Junta Consultiva Agronómica, 1891a : 27

¹²⁴ Segons I. Aguiló, a La Bisbal, " no se conocen las máquinas de sembrar y trillar" (Aguiló, 1909 : 11)

¹²⁵ Muxach, 1883; Pascual, 1990b

¹²⁶ Vegeu un exemple de la constitució d'aquestes companyies a Tobella, 1903 : 167-169.

¹²⁷ Junta Consultiva Agronómica, 1891a : 26-27

¹²⁸ Junta Consultiva Agronómica, 1891a : 26-27

El càlcul dels costos laborals de la batuda és el que presenta major complexitat, sobretot per la pobresa de les fonts documentals que de forma aclaparadora només ens informen del cost econòmic agregat de l'operació. Fins i tot l'*Avance* és enormement imprecís. La informació més detallada i creïble que coneixem dins el marc de la província de Girona correspon un municipi de La Selva (La Cellera) i per una data força avançada (1905). Tot, i això, donat que és la informació més fiable i que el sistema de batuda es manté dins els cànons tradicionals de batuda amb eugues -amb l'excepció de l'ús d'una ventadora mecànica-, ens és molt útil com a punt de referència¹²⁹. Segons aquest càlcul, a La Cellera en cada jornal de batuda hi participaven 6 jornalers, a més del conductor de l'eugassada. Set persones i tres eugues, en total. Donat que -economies d'escala al marge- pot establir-se una ratio força constant entre la quantitat de gra i la quantitat de treball en la batuda, per evitar el problema del desnivell de rendiments entre les diverses fonts i qualitats de sòl, és millor operar amb unitats de treball per unitat de gra obtingut que no per unitat de superfície. En les condicions anteriorment descrites, la quantitat de blat batut en un dia es situava una mica per sobre els 14 hectolitres¹³⁰. Això equivalia a 2 hectolitres per jornal d'home (tenint en compte que hi participaven 7 jornalers) i 4,7 hectolitres per jornal d'animal. Aquesta quantitat de gra batut per jornal humà ha de ser rectificada a la baixa perquè la utilització d'una ventadora permetia l'estalvi de treball, tot i que és difícil calcular-ne l'abast. Podem suposar que l'estalvi equival a un altre jornal, d'on la quantitat de gra batut per jornal humà seria de 1,75 hectolitres.

A partir d'aquest supòsit podem estimar quins eren els costos laborals per unitat de superfície en funció dels diferents nivells de rendiments del blat. Si recuperem les xifres recollides a la Taula 2.8, els resultats són prou versemblants i coherents amb el que coneixem per altres comarques catalanes ¹³¹.

¹²⁹ Codina, 1905 : 182-186

¹³⁰ La utilització del cono-trillo -amb només quatre jornalers- permetria batre 15,2 hectolitres per dia, segons F. Sala (1851a : 161)

¹³¹ Garrabou, Pujol, Colomé i Saguer, 1992a :69-80

Taula 2.8 : Exigències laborals de la batuda per hectàrea de blat, segons el nivell de rendiments

Qualitat del sòl	Rendiment (hl/ha)	Jornals d'home / ha	Jornals d'animal / ha
1ª	15,9	9,1	3,4
2ª	13,4	7,7	2,8
3ª	8,9	5,1	1,9
mitjana no ponderada	14,0	8	3
jornals / hl		1,75	4,7

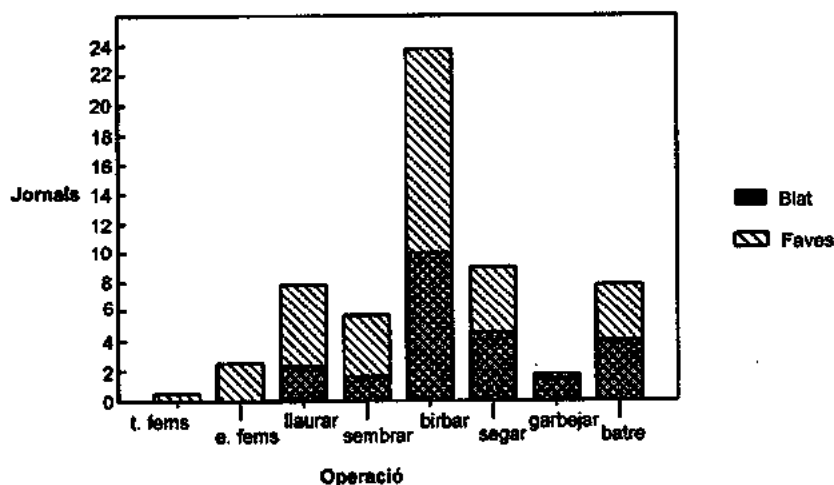
2.2 Un model simple d'organització del treball agrícola.

El repàs a les principals feines vinculades al cicle de conreu dels cereals ens condueix a elaborar-ne una primera síntesi en termes de la demanda de treball generada per aquesta línia d'activitat. En el model de rotació faves/blat, els costos laborals per hectàrea sembrada sumaven - a mitjan segle XIX- uns 59 jornals (els càlculs realitzats es trobem reproduïts en l'Apèndix 2), dels quals el 41 % corresponien al blat i la resta al conreu de lleguminoses. En el Gràfic 3 podem observar com es distribuïen aquests 59 jornals entre les diferents feines del cicle agrícola. Les activitats que major quantitat de mà d'obra humana exigien eren les operacions realitzades sobre els conreus amb l'objectiu d'eliminar plantes competidores i de facilitar el creixement dels sembrats. Entorn del 40% dels jornals esmerçats es destinaven a operacions culturals per facilitar el creixement del conreu ja sembrat¹³². Els sistemes de conreu que implicaven una major freqüència d'ús del sòl exigien, al seu torn, una major quantitat de treball, i sovint la realització de noves operacions¹³³. L'eixarcolada, tot i que també es practicava en sistemes de conreu amb guaret, s'intensificava en les rotacions biennals com la que estem analitzant.

¹³² Aquest percentatge concorda, a grans trets, amb les proposades per Mallorca per Grau i Tello, 1985 : 79

¹³³ Boserup, 1967 : 39-45

Gràfic 2.1 : Jornals necessaris per hectàrea (rotació faves/blat)

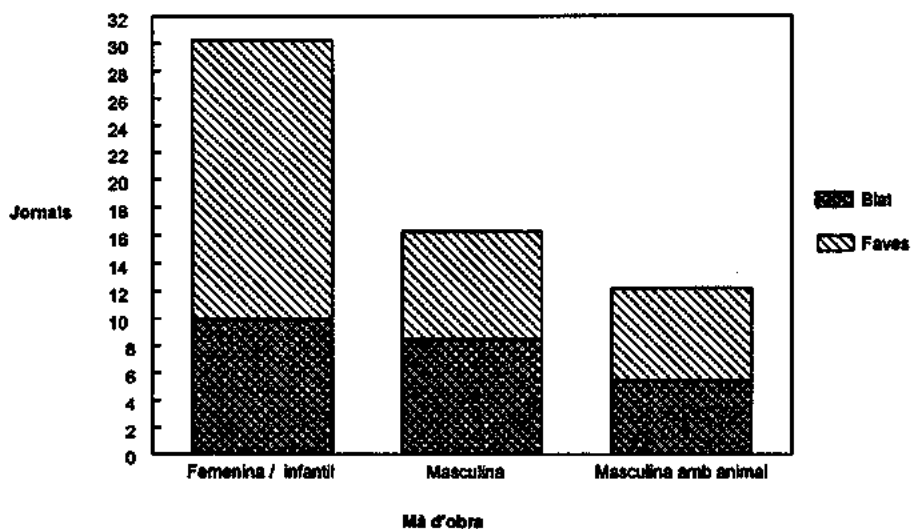


Un dels trets importants de l'organització del treball dins el model de rotació faves-blat, era el relleu pres pel treball femení i infantil. En el món agrari la divisió sexual del treball estava culturalment regulada. Determinades operacions, les que implicaven un major grau de control i decisió sobre el procés productiu, es reservaven per a la mà d'obra masculina. En canvi, les activitats considerades menors, o moltes feines de suport que implicaven subalternitat respecte un altre treballador (com determinats procediments de sembra o certes tasques vinculades a la sega), generalment les duien a terme dones i nens, en especial si era necessari contractar mà d'obra jornalera per a la seva realització, ja que el cost salarial era molt menor. El pes del treball femení i infantil en el model de rotació considerat era important, de l'ordre del 52% en el conjunt de la rotació. Però més rellevant és el fet que el treball femení/infantil estigués lligat a les activitats més vinculades a la intensificació del conreu. No en va la participació de la mà d'obra femenina / infantil en la sembra de lleguminoses era encara superior¹³⁴ (de l'ordre del 64% si no tenim en compte els costos de fertilització). La part més important dels costos laborals exigits per la major intensificació del conreu històricament es va descarregar sobre les dones. L'augment de la producció per unitat de superfície -aconseguit amb l'escurçament dels períodes de guaret- va passar per un major aprofitament de la capacitat de treball de les unitats familiars que, en termes reals, es traduïa en un increment de la sobreexplotació de la força de treball femenina, la qual continuava tenint al seu càrrec totes les

¹³⁴ El mateix observen Grau i Tello, 1985 : 80-81

activitats domèstiques quotidianes, a més de la cura de l'hort, i de la volateria i altre bestiar menut.

Gràfic 2.2 : Tipus de força de treball (rotació faves/biat)



El treball femení planteja un problema metodològic important, ja que la literatura econòmica considera que una família de productors agrícoles pot reduir-se a un número d'homes estàndard (hores-home o jornals-home), malgrat que una part important del treball estigui realitzat per dones. En aquesta reducció, el treball femení és valorat de manera inferior al masculí. No es tracta de si els homes treballaven més o menys hores que les dones¹³⁵, cosa força improbable, sinó de la capacitat o el potencial de treball que a un i altre sexe se li suposa. En aquesta part del treball el problema podem esquivar-lo distingint entre les tasques atribuïdes a cada gènere. Però, per raons de simplicitat, més endavant ens veurem obligats a reduir les necessitats de treball a una única unitat (jornals-home per any). Quan ho hàgim de fer, pensem que el més correcte és equiparar treball masculí i femení, donat que la durada de la jornada laboral d'un i altre sexe no presentava diferències substancials¹³⁶ i que en moltes feines agrícoles és més important el temps que no la potència o la força que s'hi aplica. Per què un jornal masculí de birbar ha de ser més valorat que el mateix jornal realitzat per

¹³⁵ Vegeu Robinson i Eatwell, 1982 : 78

¹³⁶ En alguns casos les dones treballaven mitja jornada, però fins i tot en aquest cas està clar que era la meitat d'una jornada completa.

una dona adulta?. El vertader problema no és el de la capacitat de treball, sinó el d'una distribució sexual del treball notablement rígida.

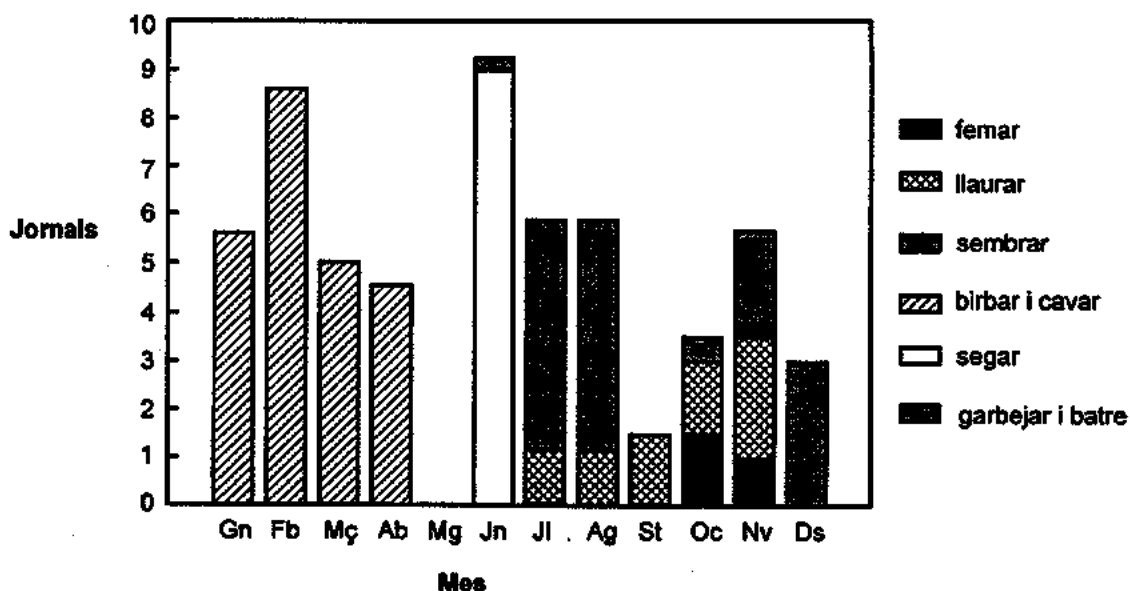
En una economia de base orgànica com la que estem descrivint, la utilització de força de tracció animal era una condició indispensable, tant pel model de rotació biennal sense guaret, com per les rotacions amb guaret blanc. La força animal substituïa -almenys parcialment- el treball humà en moltes tasques agrícoles i era clau pel manteniment de la productivitat d'aquest¹³⁷. Entorn del 20% del total de jornals requerien el treball d'animals. La quantitat de jornals d'home necessaris per a realitzar tasques de llaurar, transportar o batre estava en relació amb la quantitat de bèsties de càrrega disponibles. Si en comptes d'un animal podia llaurar-se amb un parell, augmentava la productivitat del treball humà. De la mateixa manera la utilització de bestiar cavallí en comptes de boví permetia una major velocitat i eficiència. Anteriorment ja hem discutit els diferents supòsits i les seves conseqüències sobre els costos laborals humans. Les xifres proposades en el model són un terme mig.

Una de les característiques més importants del treball agrari era -i és- la seva estacionalitat. L'activitat agrària s'organitzava a partir de la desigual exigència de treball en els diferents moments del cicle agrícola, fet que generava períodes de subocupació i períodes de màxima ocupació durant els quals podien produir-se situacions d'escassetat de mà d'obra. Sovint explotacions de mida familiar que durant la major part de l'any disposaven de mà d'obra excedent (i podien realitzar altres tasques tant dins com fora de l'explotació) en períodes molt concrets -i generalment curts- es trobaven amb la necessitat de requerir ajut exterior (bé per la via de l'intercanvi de treball, bé a través de la contractació temporal de mà d'obra assalariada). Aquests períodes coincidien, bàsicament, amb els moments de recol·lecció, tot i que en determinats models d'ordenació de conreus també podien produir-se dèficits durant altres operacions. Els períodes de recol·lecció acostumaven a ser colls d'ampolla en l'organització del treball pagès, a conseqüència de les característiques fisiològiques de les plantes. Quan els fruits d'una determinada espècie vegetal han arribat a la fase final de maduració, qualsevol petita inclemència climàtica pot afectar greument els resultats econòmics de la campanya. Una tramuntanada -tan freqüent a l'Empordà- just quan el blat és

¹³⁷ Sobre aquestes qüestions, vegeu Wrigley, 1993 : 49 i ss.

madur pot ajeure les plantes, dificultant-ne l'operació de la sega (especialment si es realitza amb dalla o amb segadores mecàniques), i en el pitjor dels casos pot fer caure les espigues, impossibilitant-ne la recol.lecció. No era només la quantitat de treball requerida per cada operació, sinó la relació entre aquesta i el temps disponible per a realitzar-la el que configurava els moments de màxima ocupació i/o de dèficit de mà d'obra.

Gràfic 2.3 : Distribució mensual del treball (rotació faves/blat)



El Gràfic 2.3 recull la distribució mensual de les feines en el model de rotació faves-blats. Destaca el mes de juny, moment de la recol.lecció tant dels cereals com de les faves. Considerant només el model de rotació faves-blats, la demanda estacional de feina durant el mes de juny segurament es distribuïa de forma irregular, acumulant-se en determinades setmanes. Tot i així, no hem realitzat cap correcció del gràfic perquè -donats els diferents ritmes de maduració de les espècies cerealícoles- pensem que reflexa millor la realitat. L'altre moment de forta demanda de treball és, segons el gràfic el mes de febrer. De fet, pot generalitzar-se i afirmar que des de mitjan gener fins finals de març o principis d'abril les feines de cura dels conreus acaparaven una part important de la força de treball de les unitats familiars pageses. Eren feines realitzades, bàsicament, per dones i nens, tot i que ocasionalment també podien participar-hi els membres masculins de la unitat familiar. A diferència del moment de recol.lecció -quan la disponibilitat de mà d'obra masculina limitava la capacitat de treball familiar-, les operacions d'eixarcolar i entrecavar

no suposaven un coll d'ampolla real perquè les disponibilitats de treball acostumaven a ser màximes. Implicaven una situació de màxima ocupació, però no d'escassetat de mà d'obra. A més, la quantitat de treball esmerçada era molt més flexible en aquestes operacions que no pas en la sega.

Ens cal fer una advertència a propòsit dels models de costos laborals com el que estem discutint. A l'hora de construir-lo hem partit d'un supòsit poc realista, tot i que sigui plenament justificable per raons expositives i de simplicitat en els càlculs. Hem suposat que els costos laborals per unitat de superfície i tipus de conreu són relativament fixos i, en conseqüència, hem optat per deixar de banda la qüestió de les variacions en la intensitat del treball. De fet, però, aquestes variacions eren prou importants com per, almenys, fer-hi esment. Dos eren els factors que les regulaven. En primer lloc, la intensitat del treball depenia de les necessitats de consum de la unitat familiar pagesa i això, al seu torn, de la relació consumidors/productors establerta al seu sí. Com sostenia Txaiánov, la mesura de l'autoexplotació depenia del pes exercit sobre els productors per les necessitats de consum de llur família¹³⁸. Txaiánov, però, no fixava tant l'atenció en l'increment de treball per unitat de superfície -com ara fem nosaltres-, com en l'augment de la superfície sembrada a mesura que augmentava la ratio consumidors/productor. L'altre factor que regulava la intensitat del treball era la dotació de recursos de cada unitat familiar pagesa. En el cas hipotètic d'una àmplia disponibilitat de terra, probablement funcionés el mecanisme txaiánovià de variació de la superfície sembrada per productor. Però aquesta no era la situació que caracteritzava la major part de famílies baixempordaneses. En un context de disponibilitat limitada de terres, la tendència més probable era la intensificació del treball dedicat a cada parcel·la amb l'objectiu d'incrementar el producte total, malgrat pogués implicar rendiments decreixents. Aquesta tendència estava mediatitzada per l'oferta d'arrendaments de terres en el mercat local i per l'existència d'altres opcions d'ocupació laboral al marge de l'agricultura. En conclusió, la intensitat del treball agrícola per unitat de superfície tendia a variar en funció de la mida i composició de cada unitat familiar, de l'extensió de terra disponible (en propietat o arrendament) i de l'oferta d'ocupació en altres activitats.

¹³⁸ Chayanov, 1974 : 81

2.3 L'organització del treball agrícola a nivell macroeconòmic : excedents laborals i pluriactivitat.

El model considerat fins ara és massa simple per ser utilitzat per explicar la dinàmica de l'organització del treball pagès. Els límits a aquest model venen determinats, principalment, pel fet de no considerar la coexistència de rotacions amb guaret blanc on els costos de treball eren notablement inferiors i per la no inclusió de conreus no herbacis (vinya i olivera) amb una implantació prou important com per modificar els costos laborals -i els seus ritmes- tant a nivell agregat comarcal, com a nivell de les unitats productives individuals. Una tercera limitació del model, més irresoluble, és l'oblit de tot un seguit de tasques que repercuteixen en els nivells de producció de manera indirecta: el manteniment de la finca, la cura del bestiar, la reparació de l'utillatge, l'explotació de petits horts per l'autoconsum familiar,... Per esmenar els problemes generats per un model massa simple, hem procedit a estimar els costos laborals del conreu cerealícola en guaret, del conreu vitícola i del conreu oleícola. Pels dos darrers hem seguit la mateixa estructura de costos utilitzada per altres comarques de la Catalunya interior¹³⁹.

Si l'explotació d'una hectàrea en una rotació biennal sense guaret blanc exigia una dedicació total de 59 jornals, quan passem a una rotació biennal amb guaret, les exigències laborals descendeixen -aproximadament- fins a 31 jornals/hectàrea. Paral·lelament, el calendari laboral experimenta algunes variacions, tendents a accentuar la irregularitat en el ritme de treball (un dels efectes de les rotacions de cereals amb lleguminoses és una millor distribució relativa dels treballs al llarg del cicle, tot i que a costa d'incrementar la quantitat total de treball). Destaca sobretot el relleu que pren el pes relatiu del mes de novembre, quan es duu a terme la sembra dels cereals. El pes del treball femení/infantil també disminueix considerablement, fet que reforça la idea que la intensificació agrària va basar-se en l'explotació de força de treball femenina (i, ocasionalment, infantil).

El conreu de la vinya¹⁴⁰ exigia una dedicació de l'ordre de 47 jornals anuals (costos de plantació a part), el repartiment dels quals al llarg del calendari es

¹³⁹ Garrabou, Pujol, Colomé i Saguer, 1992a

¹⁴⁰ Sobre el procés de treball i les tècniques de la viticultura amb anterioritat a la fil·loxera vegeu Giralt, 1980 i la tesi en curs de finalització de Josep Colomé

concentrava bàsicament al mes d'abril, moment en què es duïen a terme les tasques de llaurar i cavar els ceps i, òbviament, al mes d'octubre, quan es veremava¹⁴¹. El treball femení i infantil utilitzat al llarg del cicle de la vinya era quantitativament poc important (22% del treball total) i es destinava a les operacions d'esporgar i espampolar els ceps i a la verema.

Finalment, considerem que l'olivera requeria, aproximadament, 36 jornals anuals pel seu conreu¹⁴². Les feines de conreu de les oliveres es perllongaven durant els mesos de març, abril, maig i juny. L'activitat que més atenció reclamava i que, per la seva curta durada, implicava una punta estacional de demanda de treball era la recol·lecció de les olives, realitzada bàsicament durant el mes de desembre. Aquesta era l'única operació on intervenia mà d'obra femenina o infantil.

Les estimacions realitzades fins ara ens permeten desenvolupar una de les característiques més rellevants pel que fa a l'organització del treball agrari al Baix Empordà : l'existència -a nivell macroeconòmic- d'un fort excedent de mà d'obra agrària. Si, d'una banda, apliquem els costos laborals estimats a les extensions ocupades per cadascun dels diferents conreus (obtenint, d'aquesta manera, el nombre total de jornals necessaris per a la correcta explotació de la terra, segons els cànons tecnològics propis de l'època) i si, d'altra banda, estimem la disponibilitat de treball de la Població Activa Agrària, el resultat obtingut és la constatació d'un excedent estructural de força de treball en el món rural baixempordanès. Per raons de caràcter documental (en especial la dificultat per estimar la població activa agrària femenina a partir dels censos del segle XIX) i pel fet que la demanda de treball masculí era -per raons culturals- molt més rígida que la de treball femení (les operacions generalment realitzades per mà d'obra femenina també podien ser realitzades per mà d'obra infantil i, si calia, masculina, fet que no era aplicable al conjunt d'operacions reservades als agricultors masculins), hem optat per treballar exclusivament amb les exigències i les disponibilitats de treball masculí. Aquesta forma de procedir, donat que el que volem ressaltar finalment és el superàvit de força de treball, no afecta els resultats obtinguts si -com comprovarem- aquests confirmen que la capacitat de treball de la Població Activa Agrària Masculina era superior a l'exigida pels conreus. És correcte

¹⁴¹ Estimació extreta de Garrabou, Pujol, Colomé i Saguer, 1992a i reproduïda a l'Apèndix 2

¹⁴² Ídem que la nota anterior.

inferir que allò comprovat per a aquesta es reproduïa a nivell del conjunt de la Població Activa Agrària. En definitiva, a la Taula 2.9 es reproduïen les exigències laborals mensuals i totals de treball masculí (expressat en jornals) segons l'estructura de conreus dels municipis pels quals disposem de dades sobre ús del sòl.

Taula 2.9 : Exigències mensuals de treball agrari masculí (en jornals)

municipi	gn	fb	mç	ab	mg	jn	jl	ag	st	oc	nv	ds	total
Begur	142	0	3.745	8.374	3.224	2.664	1.211	1.185	398	5.032	1.688	701	28.364
Bisbal, La	48	0	920	2.267	787	2.276	1.912	1.870	628	1.915	2.050	405	15.079
Catalonge	137	0	2.989	6.967	2.572	4.441	3.265	3.194	1.073	4.960	3.673	906	34.186
Casavells	29	0	262	608	218	1.207	1.102	1.078	362	669	1.137	239	6.910
Castell d'Aro	19	0	1.832	4.420	1.421	2.677	2.024	1.980	865	3.406	2.311	296	20.951
Colomers	28	0	586	1.361	503	916	688	671	225	982	765	187	8.910
Corçà	84	0	1.041	2.223	880	2.370	1.963	1.920	645	1.763	2.084	553	15.526
Crulles	51	0	1.352	3.809	1.184	3.654	3.110	3.041	1.021	3.183	3.341	545	24.071
Fonteta	35	0	496	1.284	421	1.820	1.720	1.682	565	1.295	1.800	328	11.546
Garrigoles	86	0	1.349	2.772	1.148	1.468	948	927	311	1.713	1.084	448	12.284
Monells	35	0	481	1.124	390	1.597	1.412	1.381	484	1.079	1.479	296	9.718
Mont-ràs	46	0	588	1.408	478	2.169	1.941	1.898	638	1.414	2.027	383	12.976
Palafrugell	73	0	3.122	8.040	2.704	4.984	3.745	3.683	1.230	6.059	4.251	703	38.575
Palamós	0	0	0	186	0	856	650	832	279	434	889	93	4.400
Palau Sator	43	0	439	1.562	368	4.240	4.047	3.958	1.329	2.307	4.160	617	23.071
Pals	26	0	622	2.449	533	5.524	5.247	5.132	1724	3.367	5.432	687	30.745
Parlavà	7	0	232	915	201	1.914	1.811	1.771	595	1.214	1.880	228	10.768
Regencós	26	0	452	1.054	388	905	727	711	239	819	788	181	6.288
S. Feliu G.	0	0	2.682	6.880	2.347	1.192	137	134	45	4.265	571	15	18.288
S. Sadurní	64	0	1.019	2.295	888	1.988	1.586	1.551	521	1.749	1.717	429	13.785
Sera	2	0	20	698	17	3.054	3.024	2.958	993	1.561	3.092	337	15.756
Tonent	16	0	616	1.731	533	1.896	1.448	1.416	478	1.547	1.562	221	11.264
Torreia	395	0	6.113	13.255	5.201	10.116	7.734	7.565	2.540	9.463	8.487	2.426	73.275
Ullastret	44	0	619	2.423	700	3.826	3.588	3.510	1.179	2.661	3.762	570	23.177
Vall-bobrega	37	0	593	1.249	505	734	504	493	198	810	571	202	6.864
Verges	61	0	875	2.017	742	2.230	1.884	1.843	819	1.701	2.001	452	14.424
Vulpellac	18	0	183	653	153	1.790	1.709	1.672	561	970	1.756	281	8.728
Total	1.655	0	33.199	81.826	28.466	72.509	69.334	68.034	19.489	66.360	64.319	12.716	497.807

El càlcul de les disponibilitats de força de treball l'hem realitzat exclusivament en aquells municipis amb una població total inferior a 1000 habitants. Amb aquest mètode ens assegurem que aïllem les localitats rurals d'altres viles amb una estructura ocupacional i econòmica més diversificada. Hem considerat que la Població Activa Masculina d'aquestes viles era aquell segment de la població masculina amb edats compreses entre els 16 i els 70 anys, segons el cens de 1857¹⁴³. Per precisar amb major exactitud quin

¹⁴³ Comisión Estadística General del Reino, 1858 : 274-279

percentatge podia ser considerat com Població Activa Agrària Masculina hem realitzat dues prospeccions -a Casavells i a Castell d'Empordà- que ens han permès verificar que entorn del 95% dels homes censats amb una edat entre 16 i 70 anys declaraven una ocupació vinculada al sector agrari¹⁴⁴. En conseqüència, concloem que ens els municipis amb una mida de població inferior a 1000 habitants, el 95% dels homes compresos entre 16 i 70 anys poden ser considerats com a Població Activa Agrària Masculina. La capacitat laboral total d'aquest grup resulta de multiplicar el nombre d'individus que el componen per un total de 300 jornals anuals (Tot i ser una xifra relativament elevada l'hem utilitzat per tres motius : perquè les fonts indiquen un valor similar (Apèndix 4.c); perquè, si bé durant els dies de pluja les feines en el camp no són realitzables, moltes activitats sí que podien ser continuades amb major o menor normalitat; i per mantenir una continuïtat de criteri amb Garrabou, Pujol, Colomé i Sauer, 1992a). Els resultats estan recollits a la Taula 2.10.

Taula 2.10 : Disponibilitat màxima de força de treball masculina a mitjan s.XIX

Municipi	Població 1857	P.A.M. 1857	P.A.A.M. 1857	Disponibilitat total (jornals)	Exigències de treball agrari (jornals)	Balanç anual (jornals)
Casavells	398	121	115	34485	6906	27579
Colomers	553	206	196	58710	6908	51802
Corçà	833	276	262	78660	15519	63141
Fonteta	622	188	179	53580	11540	42040
Garrigoles	338	123	117	35055	12260	22795
Monells	456	147	140	41895	9713	32182
Mont-ras	725	220	209	62700	12969	49731
Palau Sator	752	234	222	66690	23056	43634
Parlavà	553	161	153	45885	10761	35124
Regencós	336	103	98	29355	6284	23071
S. Sadurní	923	297	282	84645	13779	70866
Serra	352	114	108	32490	15745	16745
Torrent	343	106	101	30210	11259	18951
Ullastret	504	150	143	42750	23164	19586
Vall-Llobrega	340	103	98	29355	5862	23493
Vulpellac	443	150	143	42750	9722	33028
Total	8471	2699	2564	769215	195446	573769

P.A.M. = Població Activa Masculina; P.A.A.M. = Població Activa Agrària Masculina

¹⁴⁴ AHC La Bisbal, fons Castell d'Empordà, IX.1, *Padron que la Junta Municipal del Censo forma...*, 1860; AHC La Bisbal, fons Casavells, I.4, 1860.

Taula 2.11 : Força de treball masculina excedent

municipi	gn	fb	mç	ab	mg	jn	jl	ag	st	oc	nv	ds	total
Casavells	2844	2874	2812	2285	2656	1667	1772	1796	2512	2204	1737	2635	27575
Colomers	4865	4893	4306	3531	4390	3877	4207	4222	4667	3910	4127	4706	51800
Corçà	6471	6555	5514	4332	5675	4185	4592	4635	5910	4792	4471	6002	63134
Fonteta	4430	4465	3969	3181	4044	2545	2745	2783	3900	3170	2665	4137	42034
Garrigoles	2835	2921	1572	150	1773	1453	1974	1994	2610	1208	1627	2474	22791
Monells	3456	3491	3030	2368	3101	1895	2079	2110	3027	2413	2012	3195	32177
Mont-ras	6180	5225	4659	3817	4747	3056	3284	3327	4586	3811	3198	4833	48724
Palau Sator	5514	5558	5118	3985	5189	1317	1511	1599	4228	3250	1398	4941	43819
Parlavà	3816	3824	3591	2909	3623	1910	2013	2053	3229	2609	1944	3596	35117
Regencós	2421	2446	1984	1392	2060	1542	1720	1736	2208	1627	1658	2265	23089
S. Sadurní	6990	7054	6034	4759	6186	5088	5468	6502	6533	6306	6337	6624	70880
Serra	2708	2708	2687	2010	2691	-346	-317	-251	1714	1147	-395	2370	16734
Torrent	2502	2518	1901	786	1884	820	1069	1101	2042	970	955	2297	18948
Ullastret	3518	3563	2743	1139	2862	-366	-26,5	52	2384	901	-190	2982	19573
Vall-llobrega	2410	2446	1853	1187	1941	1713	1942	1953	2281	1637	1875	2244	23491
Vulpellac	3544	3563	3379	2909	3409	1773	1853	1891	3001	2592	1806	3302	33022
Total	63502	64101	54964	40740	58331	32207	35886	36504	54834	41547	34436	58813	573686

Nota : Aquest quadre ha estat obtingut restant les exigències mensuals de treball agrari (Taula 2.9) de la disponibilitat de treball estimada en la Taula 2.10.

Taula 2.12 : Percentatge d'ocupació de la P.A.A.M. en activitats agrícoles ordinàries

municipi	gn	fb	mç	ab	mg	jn	jl	ag	st	oc	nv	ds	total
Casavells	1	0	9	20	7	40	36	36	12	22	38	8	19
Colomers	1	0	11	26	10	18	13	13	4	19	15	4	11
Corçà	1	0	15	32	13	34	28	28	9	26	30	8	19
Fonteta	1	0	11	27	9	41	37	36	12	28	38	7	20
Garrigoles	3	0	44	90	37	48	31	30	10	56	36	15	33
Monells	1	0	13	31	11	43	38	38	13	29	40	8	22
Mont-ras	1	0	10	26	9	39	35	35	12	26	37	7	20
Palau Sator	1	0	8	27	6	72	69	68	23	39	71	11	33
Parlavà	0	0	6	23	5	48	45	44	15	30	47	6	22
Regencós	1	0	18	41	15	35	28	28	9	32	31	7	20
S. Sadurní	1	0	14	31	12	27	21	21	7	24	23	6	15
Serra	0	0	1	24	1	107	106	104	35	55	108	12	46
Torrent	1	0	23	65	20	64	55	53	18	58	59	8	35
Ullastret	1	0	22	65	19	105	96	94	31	71	100	15	52
Vall-llobrega	1	0	23	49	20	28	20	19	6	31	22	8	19
Vulpellac	0	0	5	17	4	48	46	45	15	26	47	7	22

P.A.A.M. = Població Activa Agrària Masculina

Les taules 2.11 i 2.12 ens il·lustren la idea que hem enunciat anteriorment, l'existència d'un important excedent de força de treball en totes i cadascuna de les localitats pròpiament rurals. En moltes localitats l'ocupació generada pels conreus no arribava ni a una quarta part de les disponibilitats teòriques

de treball de la P.A.A.M., com pot observar-se en l'última columna de la Taula 2.12. Distribuïnt-ho per mesos, l'excedent de treball variava enormement, en funció dels usos del sòl de cada localitat. En molt poques ocasions, però, s'assolia la plena ocupació de la força de treball en les activitats generades per les principals línies de producció agrícola. Només en casos excepcionals - en municipis de la plana com Ullastret o Serra de Daró- es donaven situacions de plena ocupació i -puntualment- de dèficit durant els mesos d'estiu i durant la sembra dels cereals. Els resultats de les taules 2.11 i 2.12 són tan paradoxals que cal plantejar fins a quin punt el mètode utilitzat no ens condueix a conclusions errònies. Certament, cal acceptar un marge d'error inevitable. El fet de partir d'uns models simples d'exigències laborals -elaborats a partir de la contrastació de diferents fonts documentals, i considerant sovint uns valors mitjans aproximats- té els seus límits. Però no és aquesta la qüestió. Les correccions que poguéssim fer al model no variarien les conclusions obtingudes. Encara que procedíssim considerant uns marges amples de fluctuació de les exigències laborals, la conclusió seria la mateixa¹⁴⁵. La mateixa metodologia ha estat aplicada per altres comarques catalanes en un altre treball¹⁴⁶, amb uns resultats força diferents respecte el Baix Empordà (especialment la comprovació -en comarques com La Segarra o el Penedès- de l'existència d'etapes de plena ocupació i, àdhuc, escassetat de mà d'obra al llarg del cicle agrari anual).

Altres ocupacions agràries de la força de treball rural

Certament, a l'ocupació generada per les activitats pròpies de les principals línies de producció agrícola caldria afegir-hi la generada per altres línies de producció menors, com ara la cura del bestiar i la volateria, el conreu de petits horts i altres activitats domèstiques. El treball a l'hort, efectuat de manera discontinua, durant les estones que les altres feines ho permetien, i sovint amb una notable aportació de treball femení, podia significar una ocupació important. Però és molt difícil de mesurar. Les cartilles avaluatòries consignen quantitats de treball per a les hortes de mitjana qualitat que van dels 50 als

¹⁴⁵ Una contrastació a partir d'estimacions màximes i mínimes dels costos laborals, amb uns resultats similars, la vaig realitzar pel municipi de Begur i es troba publicada a Saguer, 1993b

¹⁴⁶ Garrabou, Pujol, Colomé i Saguer, 1992a

450 jornals per hectàrea. La disparitat i baixa coherència de les cartilles no s'explica només per raons d'ocultació fiscal, sinó també per les dificultats d'estimació i la varietat de situacions reals. Si el rec s'havia de realitzar manualment, poant l'aigua, per exemple, els costos laborals eren superiors que quan es disposava d'un molí o d'una sínia.

Taula 2.13 : Horts de Monells inscrits al Registre de la Propietat

extensió (en fracció de vessana)	nº de casos	%
1/16	4	14 %
1/8	14	50 %
3/16	2	7 %
1/4	4	14 %
1/3	1	4 %
1/2	2	7 %
3/4	1	4 %

Nota : Una vessana equival a 0,2187 hectàrees

La productivitat de l'horta també podia ser molt variable. A Verges, una hectàrea d'horta de regadiu de qualitat mitjana produïa, segons la cartilla avaluatòria, 2800 kg de col i bròquil, 1600 kg de llegums, 4500 kg de tomàquets, 22.000 kg de pebrots, 22.000 enciams i escaroles i 1.800 kg de fruites. A aquesta producció tan elevada, valorada en 2.627 pts, li corresponia el nombre de jornals més elevat (467 jornals)¹⁴⁷. A Castell d'Aro, la productivitat de l'hort era inferior. Segons la cartilla de 1888, amb una hectàrea es podien obtenir 6055 cols, 2242 bròquils, 137 kg de mongetes, 1828 kg de patates i una quantitat menor de pebrots, tomàquets, enciams, etc. En conjunt, el seu valor es xifrava en 645 pts, i s'estimaven unes necessitats laborals de 122 jornals anuals per hectàrea¹⁴⁸. Donat que la mida dels horts era minúscula i que una família acostumava a disposar d'un sol hort, les xifres que hem aportat per hectàrea poden crear-nos falsos miratges. A Monells, dels 28 horts inscrits al Registre de la Propietat, cap arribava a una vessana d'extensió i la major part (el 50%) ocupaven 1/8 de vessana (taula 2.13). En el supòsit que la intensitat del treball en aquests horts fos la màxima

¹⁴⁷ A.H.M. Verges, Cartilla avaluatòria 1887

¹⁴⁸ A.H.M. Castell - Platja d'Aro, III.1, Cartilla avaluatòria 1888

enregistrada per les cartilles (450 jornals/ha i any), per a la major part de propietaris el conreu hortícolu suposaria l'equivalent a 12 jornals anuals o menys. En qualsevol cas, està clar que el treball a l'hort implicava un treball més intensiu que no pas, per exemple, en els conreus cerealícoles, fet que no hem contemplat en els nostres càlculs.

La cria de bestiar també era una font d'ocupació important. Els masos més grans tenien pastor i aquells que es dedicaven a la cria de cavalls i bous, també tenien guardes per a ells. Al Mas Pinell hi havia, de manera permanent, un guarda d'eugues i un guarda de vaques, i irregularment també es pagava a un guarda pels bous i a una porcaterra. El Mas Cancell contractava per a la cura del bestiar un bover i un pastor pels dotze mesos de l'any. L'Avance de 1891 considerava que calia un guarda cada trenta o quaranta caps cavallins, un altre cada 50 vaques dedicades a la reproducció i un pastor cada 75 xais¹⁴⁹. La generalització de la cria porcina¹⁵⁰ distribuïa de manera més uniforme el treball esmerçat en la producció pecuària. Tenint en compte que els porcs eren alimentats a les corts, que una part important de llur alimentació es cobria amb glans i herbes i que aquests havien estat recollits prèviament en els boscos d'alzines i roures o en els marges de camps i camins, cal suposar que hom hi esmerçava gran quantitat d'hores. Sovint era una activitat que es delegava a infants, com recordava Isabel Piferrer, a qui, essent infant, la feien anar "a casà ... brocas o erba por los tosinos"¹⁵¹. O com escrivia Pau Baulida, de Santa Pellaia (Cruïlles), recordant que el seu pare

"...en la edad que yo me acuerdo me hasían [ir] á g[u]ardar en ayuda de la criada o minona las obellas y tosinos";

escena que va repetir-se quan va anar a viure amb els seus oncles a Caldes de Malavella :

"...iba á coger ierbas por la mula y el puerco"¹⁵²

Igualment les feines de manteniment de la finca (reparació d'edificis, neteja de marges, camins i recs, escurament de xemeneies,...) exigien varis jornals de dedicació cada any, com mostra la reiteració de clàusules sobre aquestes

¹⁴⁹ Junta Consultiva Agronómica, 1891d : 393, 398 i 401

¹⁵⁰ Vegeu 1.8

¹⁵¹ Reproduït per Compte, 1993 : 218

¹⁵² Arxiu privat de la família Paredes-Baulida, Memòries de Pau Baulida

tasques en els contractes de masoveria. En aquests era corrent que hi figurés l'obligació genèrica de *"mantenir y tenir sempre limpios y corrents tots los rechs, motas y camins competents a ditas terras"*¹⁵³. També era habitual especificar l'obligació de 6 jornals anuals de mestre d'obres o de fuster per a feines de reparació. En aquest cas el masover estava obligat a fer de peó durant el mateix nombre de jornals¹⁵⁴. En algunes ocasions el contracte de masoveria incloïa l'obligació d'escurar la xemeneia un parell de vegades a l'any per evitar incendis. Però el volum total de jornals dedicats a aquestes operacions havia de ser petit, potser de l'ordre de 20 o 25 jornals anuals per cada unitat d'explotació. En localitats que sovint no arribaven al centenar d'unitats familiars, el volum total de les feines de manteniment no afectaven de manera rellevant el nivell d'ocupació generada per l'activitat agrària que hem descrit anteriorment.

Les activitats de rompuda, condicionament dels terrenys i plantació, en canvi, sí que implicaven una mobilització important de mà d'obra, sempre molt difícil de quantificar en termes agregats i variable en funció de la conjuntura econòmica. En aquest sentit, la plaga de l'oidium, que va obligar a la replantació d'una part important dels ceps afectats, havia de generar una forta etapa d'ocupació durant la dècada de 1850 i principis de la de 1860. També la conjuntura expansiva de la viticultura durant els anys 70 i fins l'arribada de la fil.loxera, tot i l'escassa resposta que va haver-hi en la comarca, va implicar puntualment una utilització més o menys important de la mà d'obra disponible. Els costos laborals de plantació d'una hectàrea de vinya eren molt elevats i implicaven una gran mobilització de mà d'obra. La Taula 2.14 recull un exemple de la magnitud dels costos de rompuda i plantació. Tot i que la localitat a la qual es refereix l'exemple (Cadaqués) no sigui del Baix, sinó de l'Alt Empordà i que es refereixi a la plantació de vinya post-fil.loxèrica (amb unes exigències tècniques diferents de la vinya europea anterior a la fil.loxera), és vàlid com a il.lustració.

¹⁵³ AHG, Notarial, La Bisbal, Narcís Clapés 16 juliol 1851, arrendament del Mas Suñer (Cruïlles)

¹⁵⁴ El cost dels jornals de paleta o fuster, se'l repartien el propietari i el masover. El primer es feia càrrec de pagar els salaris, mentre que el masover -a més de l'obligació de fer de peó- havia de fer front a les despeses de manteniment.

Taula 2.14 : Costos laborals de plantació d'una vinya (jornals/ha) - Cadaqués, 1893

	jornals masculins			jornals femenins			Total		
	1er any	2on any	3er any	1er any	2on any	3er any	1er any	2on any	3er any
rompuda	60	0	0	0	0	0	60	0	0
fer murs	468	0	0	389	0	0	857	0	0
plantació	42	111	45	0	0	0	42	111	45
conreu	66	68	85	0	2	16	66	70	101
Total	636	179	130	389	2	16	1025	181	146

Font : AHM de Cadaqués, *Copia de la cartilla de amillaramiento especial para viñedo con cepas americanas remitida al Instituto Agrícola Catalan de S. Isidro en Junio de 1893.*

Anteriorment hem insistit en el fet que, després de les dècades centrals del segle XIX, va entrar-se en una fase d'estancament de l'àrea conreada¹⁵⁵. Les dades de 1860 mostren el sostre del creixement agrari expansiu del segle XVIII i la primera meitat del segle XIX. Tot i que, com hem vist, l'estancament en termes generals no es corresponia amb una situació d'immobilitat i, paral·lelament al retrocés en alguns municipis, l'àrea conreada va incrementar-se en altres, el tancament de la fase expansiva i l'inici d'una nova etapa amb una altra dinàmica pel que es refereix a l'ocupació del sòl, havia de comportar necessàriament una disminució global de l'ocupació en les activitats de rompuda i plantació. Potser aquesta és una de les vies per comprendre el fort retrocés demogràfic experimentat per les àrees rurals de la comarca entre 1860 i 1887. Si les activitats associades a l'expansió dels conreus havien estat una font d'ocupació clau durant l'etapa anterior, la clausura d'aquesta fase expansiva, hauria tingut com a conseqüència un augment de la desocupació que hauria desembocat en un flux migratori des de les localitats rurals cap a nuclis urbans industrialitzats o cap Amèrica¹⁵⁶.

Pluriactivitat i ocupacions no agràries

L'element clau que ajuda a comprendre la dinàmica del sistema agrari baixempordanès és el de la pluriactivitat. L'existència d'una capacitat de treball

¹⁵⁵ Vegeu secció 1.1

¹⁵⁶ El flux emigratori cap Amèrica pot comprovar-se en el registre d'expedients per sortides a l'estranger del municipi de Corçà pels anys 1847-1865 que es troba a l'AHC La Bisbal, fons Corçà, llig.132

excedent des del punt de vista agrícola no equivalia necessàriament a desocupació temporal o permanent d'una part de la força de treball. El desequilibri existent entre la força de treball disponible i la realment utilitzada pel sector agrari només és comprensible si tenim en compte que en el món rural baixempordanès l'activitat agrària es compaginava amb un seguit de petites activitats no relacionades directament amb ell.

La pluriactivitat no era pas un tret original de la nostra zona d'estudi. Nombrosos treballs realitzats en els darrers anys estan posant de relleu la importància de les activitats no estrictament agràries en el món rural europeu¹⁵⁷. La generalització de la pluriactivitat, tanmateix, no implicava que arreu es donés amb la mateixa intensitat. Les deduccions fetes fins ara ens permeten sostenir que el Baix Empordà era, en conjunt, una comarca on la combinació de l'activitat agrícola amb altre tipus d'ocupacions es donaven amb forta intensitat, tot i les notables diferències locals. Hi havia una estreta vinculació d'aquestes ocupacions amb el context geogràfic i ambiental i, en especial, amb la dotació de recursos d'una àrea concreta. Les possibilitats i les formes d'ocupació variaven notablement d'un poble a l'altre en funció dels recursos i l'ús que socialment se'n feia d'aquests. Al litoral, la pesca sovint es complementava amb el conreu de la vinya. A Begur aquesta combinació resulta especialment clara, ja que una gran part dels petits propietaris residents a la localitat declarava posseir també una *barraca* (de pescador) en alguna de les platges del terme¹⁵⁸. A l'interior, la canalització de l'aigua generava una demanda important, tot i que irregular, de treball. La dessecació dels estanys i la constant reparació dels canals de drenatge podien arribar a ser localment molt importants. L'estany d'Ullastret va tardar més de 20 anys en dessecar-se. Durant aquest període, tot i que amb fortes oscil·lacions, cal suposar que va generar una forta demanda de treball¹⁵⁹. ¿Fou per aquest

¹⁵⁷ La historiografia agrària europea en els darrers anys ha posat l'èmfasi en la coexistència d'altres activitats a l'agrària en el sí del món rural. Vegeu al respecte Hubscher i Garnier, 1988; Samuel, 1975. Per Catalunya, Vicedo, 1993.

¹⁵⁸ AHM Begur, Amillament 1856

¹⁵⁹ Almenys el volum de despeses fou molt important. A més de les aportacions realitzades per cadascun dels socis de la societat *La Laguna*, la Junta Directiva -composada per una galdosa representació d'hisendats bisbalencs- va sol·licitar varis crèdits pel finançament de les obres. Consultant els protocols notariais n'hem pogut espigolar un parell, tot i que segurament aquests no són més que una mostra de tots els que varen formalitzar-se. El 1862 la Junta va signar un debitori a favor de Francesc Niubó, hisendat de La Bisbal (AHG, Notarial, La Bisbal, N.Clapés, 14 novembre 1862). Poc temps després, l'agost de 1863 la mateixa Junta va signar un altre debitori a favor d'un fabricant de taps

motiu que la població d'Ullastret va mantenir-se estancada entre els censos de 1857 i 1877, mentre que el conjunt de nuclis rurals de la comarca experimentaven una forta reculada demogràfica?

Les operacions de *bonifica* no s'acabaven amb els dessecaments. L'administrador del Marquès de Sentmenat, entre 1851 i 1858 va gastar una mitjana de 8500 rals anuals pel manteniment del rec que duia el seu nom, la resclosa de Colomers i els molins¹⁶⁰. El 1884, any en què va caldre recompondre la resclosa, van contractar-se 38 individus per a la realització de 399 jornals entre el 5 de maig i el 21 de juny. A més, la reparació d'una rasant d'una part de la sèquia va implicar la contractació de 55 obrers per a la realització de 374 jornals més entre el 28 d'abril i el 7 de juny. En conjunt, es varen pagar 773 jornals en un període de dos mesos per a obres de manteniment i reparació del rec¹⁶¹. L'impacte d'aquestes vies d'ocupació havia de ser molt gran en poblacions com Colomers, que el 1877 tenia 457 habitants censats i 116 grups domèstics.

La construcció també era un sector important d'activitat. La intensitat del creixement demogràfic del segle XVIII i la primera meitat del XIX va anar acompanyada d'un fort impuls constructor i urbanitzador. La demanda constructora, a més, tenia un efecte d'arrossegament sobre múltiples activitats que hi estaven vinculades: la producció de cairats de fusta pel sostre o de portes i finestres, l'extracció de pedra, la producció de teules,.... El desenvolupament de rajolerias, presents arreu de Les Gavarres, estava estretament lligat al mercat local de la construcció. Igualment ho estava l'explotació de pedreres com la que el Marquès de Sentmenat tenia a Colomers¹⁶². Algunes d'aquestes activitats estaven reservades a artesans especialitzats: el mestre de cases, el picapedrer,... Però eren situacions excepcionals. El que predominava eren les situacions mixtes, de plurioocupació personal. A mitjan segle XIX, i probablement fins gairebé un segle més tard, més que oficis hi havia ocupacions. L'especialització professional era una realitat marginal. Tant si ho analitzem sincrònicament, en un moment

(Joan Vicens Poch), per valor de 32.000 rals. En l'acta notarial corresponent s'advertia que la finalitat d'aquest crèdit era el finançament de les despeses de dessecament i l'adquisició d'una màquina de vapor de 6 cavalls de potència que s'havia de comprar a *La Maquinista Terrestre y Marítima*.

¹⁶⁰ A.C.A., Patrimoniales, Sentmenat, Empordà, lligall 13

¹⁶¹ A.C.A., Patrimoniales, Sentmenat, Empordà, lligall 20

¹⁶² A.C.A., Patrimoniales, Sentmenat, Empordà, lligall 38

determinat de la vida d'un individu, com diacrònicament, al llarg de la seva vida, ens trobarem amb l'alternança constant d'activitats diferents. Alguns dels testimonis orals que es reproduïxen a l'apèndix, tot i referir-se al segle XX, avalen aquesta hipòtesi. Encara actualment, al Baix Empordà, es pot rastrejar la importància d'una tradició de paletes-pagesos que combinen la realització d'ambdues activitats.

Als municipis de les Gavarres els recursos forestals varen generar una xarxa múltiple i variada d'activitats, des de les feixines que moltes dones¹⁶³ feien per a les fàbriques de ceràmica de La Bisbal, fins la producció de carbó vegetal¹⁶⁴ o la pela del suro. L'explotació de les suredes va tenir gran importància econòmica, en especial durant la segona meitat del segle XIX, quan es produí la màxima expansió de les manufactures surotaperes¹⁶⁵. Paral·lelament, la zona de les Gavarres també fou l'escenari de tot un seguit d'activitats extractives i manufactureres lligades als recursos naturals del massís: els forns de calç de Fonteta¹⁶⁶, els forns de vidre vinculats a alguns masos, els pous de glaç¹⁶⁷, els molins fariners, les rajoleries,...

El catàleg d'activitats complementàries a la pràctica agrícola pot allargar-se considerablement: A Monells, per exemple, a través dels protocols notariais sabem de l'existència de varis esclopers i sabaters. També pot rastrejar-se en diferents localitats la permanència de teixidors, una de les figures historiogràficament emblemàtiques de la indústria rural (tot i que -bé cal dir-ho- amb molt poc pes a la nostra comarca). El transport i carreteig de mercaderies tenia una notable importància per a moltes economies domèstiques. Aquells qui posseïen mules sovint les utilitzaven pel transport en els moments del cicle agrícola en què no calia el seu treball. La línia de ferrocarril de Flaçà a Palamós¹⁶⁸, el primer tram de la qual fou inaugurat el 1887, de ben segur que

¹⁶³ A les memòries de Pau Baulida es fa explícit que la seva mare recollia llenya menuda per vendre-la a Cassà de la Selva. (Arxiu privat família Paredes-Baulida, Memòries de Pau Baulida)

¹⁶⁴ Vegeu Cortadellas i Costa, 1995 i Matas, 1984

¹⁶⁵ Medir, 1953

¹⁶⁶ Vegeu Pujol Fabrellas, 1989

¹⁶⁷ Vegeu Matas, 1984, i també Capel, 1970

¹⁶⁸ El ferrocarril de Girona a Sant Feliu de Guíxols (la construcció del qual s'inicià el 1892) també fou important, tot i que el seu impacte sobre el conjunt del Baix Empordà fos menor per la seva localització geogràfica.

va tenir una forta incidència sobre el carreteig¹⁶⁹. Però si bé, d'una banda, va provocar la substitució dels antics mitjans de transport per a recorreguts de mitja o llarga distància, l'augment de la circulació mercantil que va propiciar també va tenir efectes de signe contrari, estimulants el transport de curt radi a partir d'animals.

El rastre que aquestes activitats deixaven en els registres escrits és molt migrat. Els censos de població són poc útils per a analitzar-les. Generalment creen un miratge bé per l'ambigüitat dels qualificatius genèrics utilitzats (*jornaler, menestral,...*), bé perquè només posen de relleu una de les activitats realitzades per cada individu. Si hom busca en els censos demogràfics dels pobles de les Gavarres algun rastre de carboners, bosquerols, llenyataires, peladors de suro,... no n'hi trobarà cap. En canvi, és clar que durant la segona meitat del segle XIX aquestes foren activitats en auge i que una gran part de la població d'aquests pobles en va dependre per a llur reproducció econòmica. A través dels protocols notariais poden obtenir-se alguns indicis, però encara insuficients. Cercar-los exigiria una investigació específica, que combinés la recerca documental amb els testimonis orals i les restes arqueològiques, que depassa els objectius i les possibilitats d'aquest treball. Nosaltres ens limitem a constatar, des de la perspectiva de l'ocupació generada, l'existència d'una gran capacitat laboral no utilitzada en tasques estrictament agrícoles. Més endavant, analitzant la reproducció de la unitat familiar i els ingressos procedents del conreu de les terres, observarem la necessitat d'obtenir altres ingressos addicionals procedents d'activitats no agrícoles. Però en cap moment estarem en condicions d'avaluar el pes que aquests podien tenir sobre el ventall de situacions familiars i patrimonials possibles.

Una implicació rellevant que es desprèn de les característiques de l'ocupació agrària al Baix Empordà rau en l'estreta vinculació que s'establí entre les unitats productives i el mercat. L'anàlisi realitzada fins ara ha prè en consideració la força de treball agrària en la seva globalitat i al marge de com s'organitzava cada unitat productiva. Com veurem tot seguit, en termes microeconòmics, la major part de les unitats familiars pageses no disposava de terres suficients com per ocupar la totalitat -o almenys la major part- de la

¹⁶⁹ El millor estudi sobre l'impacte del ferrocarril en l'economia catalana, amb especial atenció sobre l'agricultura, és el de P. Pascual (1990a). Vegeu, també, per alguns detalls sobre els medis de transport, Pascual, 1990b

capacitat de treball dels seus membres productors. Els ingressos procedents de l'explotació de les seves terres tampoc eren suficients per garantir la satisfacció de les necessitats bàsiques d'aquestes unitats familiars¹⁷⁰. Un i altre element expliquen que la realització d'altres activitats paral·leles a l'explotació de les pròpies terres fos una de les característiques bàsiques de gran part de les unitats familiars rurals. Pels motius exposats fins ara una part important d'aquestes activitats corresponien a sectors econòmics diferents que el sector agrari. Tant si es tractava de treballs de caràcter artesanal realitzats en el marc de la pròpia explotació (com ara forns de calç, rajoleria,...) com de la realització de treball assalariat, eren activitats que implicaven una estreta vinculació de les unitats pageses amb el mercat¹⁷¹.

Una altra implicació del raonament seguit fins ara es refereix a la productivitat del treball. El mètode seguit habitualment per estimar la productivitat del treball agrari es redueix a calcular l'output per actiu a partir d'una doble estimació: la de la producció agrària total i la del nombre d'actius del sector. La constatació que la major part dels actius del sector realitzaven altres activitats complementàries al marge de la producció agrària implica que -si no es té en compte aquest element difícilment mesurable- s'infravalora la productivitat real¹⁷².

En conclusió, el que hem constatat al llarg de l'argumentació desenvolupada en aquest apartat és l'existència d'un important excedent laboral a nivell agregat pel conjunt de la comarca (i, en especial, per les zones rurals). Paral·lelament, hem descrit sumàriament un seguit d'activitats -vinculades o no al sector agrari- que generaven una ocupació de certa magnitud i que contribuïen a equilibrar el sistema i evitar que l'excedent laboral es traduís en desocupació forçada. Finalment, també hem apuntat com els canvis o les crisis en algunes activitats (en especial la fi de la fase d'expansió de l'àrea conreada) contribuïen a explicar -si més no parcialment- l'important flux emigratori que s'enregistra en el món rural baixempordanès des de 1860.

¹⁷⁰ Vegeu Capítol 4

¹⁷¹ Vegeu Domínguez, 1993

¹⁷² Un exemple d'aquesta manera de procedir es troba a Simpson, 1992

2.4 L'organització del treball a nivell microeconòmic: propietat de la terra i capacitat de treball familiar.

En l'argumentació seguida fins ara hem deixat de banda dos elements. D'una banda, no hem fet cap referència al mercat de treball. Hem parlat d'ocupació agrària, però no pas de demanda o d'oferta de treball assalariat. I no ho hem fet perquè una part molt important de l'activitat agrària es realitzava al marge dels circuits mercantils. I, per tant, sense analitzar l'estructura de les unitats productives i sense comprovar la seva feble demanda de treball, no es pot pas entendre el funcionament del mercat de treball agrari. D'altra banda, només hem treballat amb agregats, sense tenir en compte les unitats productives i les seves lògiques internes, sense aclarir com aquestes es distribuïen el treball requerit pel conreu de la terra, com es repartien l'ocupació i la desocupació. Aquest és l'últim punt que centrarà la nostra atenció: plantejarem alguns elements sobre l'organització del treball a nivell microeconòmic.

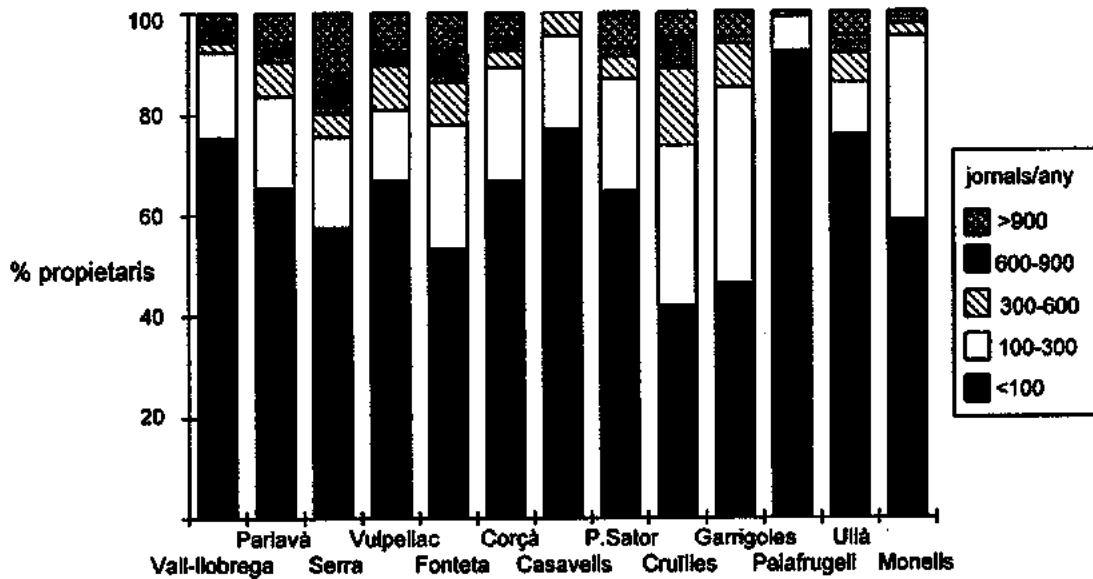
L'organització social del treball estava profundament mediatitzada per l'estructura de la propietat de la terra. La terra era el recurs productiu bàsic en l'agricultura pre-industrial. La seva distribució afectava al conjunt del sistema econòmic. Com veurem posteriorment, en l'estructura de la propietat baixempordanesa les petites propietats pageses tenien un pes important. La major part de les unitats familiars pageses eren propietàries (no en el sentit social del terme, com l'usaven els padrons de població per a classificar els grups socio-professionals, sinó en el sentit que posseïen alguna extensió de terra, sovint terra de conreu). El que ara ens interessa ressaltar, però, és la repercussió que aquesta estructura de la propietat tenia sobre l'organització del treball agrari. La hipòtesi que pretenem demostrar és que la gran majoria de les unitats familiars pageses disposaven de major capacitat de treball que la requerida pel correcte conreu de les terres que posseïen, fet que les empenyia a vincular-se al mercat no tant com a oferents de productes agraris, sinó -sobretot- de mà d'obra i d'altres tipus de produccions no agràries.

El mètode seguit per verificar la hipòtesi esmentada és relativament simple, malgrat hàgim utilitzat una massa documental notable. Hem partit dels amillaments de la segona meitat del segle XIX per a una mostra de varies poblacions i, del conjunt de propietaris, hem aïllat els propietaris veïns i les seves finques. D'aquesta manera aconseguim eliminar les distorsions que

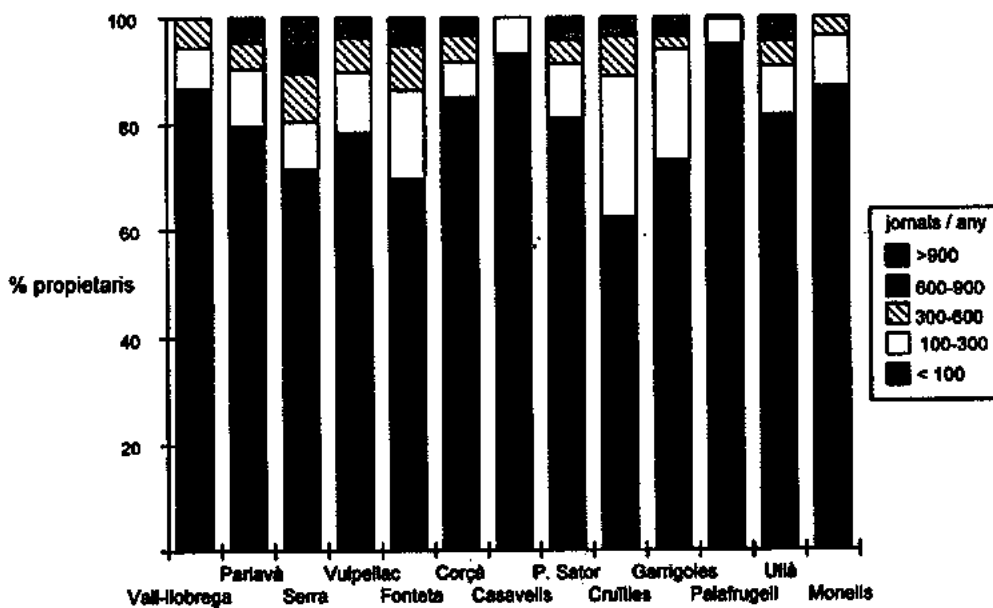
poden generar una munió de petits propietaris forans, amb parcel·les més o menys minúscules, dels quals sovint només coneixem una part petita (la ubicada en municipis on no resideixen) de les terres que efectivament posseïen. I, a més, també podem eliminar el gruix dels grans propietaris rendistes i concentrar la nostra atenció en els grups pròpiament pagesos, els que efectivament conreaven la terra amb el seu treball. És important remarcar, per evitar confusions, que la nostra intenció és analitzar els grups pagesos, no el conjunt dels propietaris. D'altra banda, partim de la idea que, si bé no es pot establir una plena correspondència entre propietat i residència, les unitats familiars pageses solien tenir el gruix del seu patrimoni rústic en el mateix terme municipal on residien. No era infreqüent que tinguessin terres en altres localitats, però sovint això es devia a unes divisions administratives del territori que dispersaven fictíciament el patrimoni de les famílies pageses, i la seva no inclusió no distorsiona de manera rellevant les conclusions a què puguem arribar.

Del conjunt de terres posseïdes pels propietaris veïns hem continuat aïllant aquelles que eren terres de conreu per, tot seguit, aplicar-hi les estimacions de costos laborals segons tipus de conreu realitzades anteriorment. El producte final és una valoració del nombre de jornals que necessitava cada propietari per conrear correctament les seves terres. Els resultats estan recollits en els gràfics 2.4 i 2.5. Si tenim en compte només els jornals masculins (gràfic 2.5), entorn del 80% dels propietaris necessitaven menys de 100 jornals anuals per conrear les seves terres, percentatge que disminueix fins el 65% si considerem el nombre total de jornals (gràfic 2.4). Prenent com a límit el valor de 300 jornals anuals, el percentatge mig de propietaris que no arribaven a necessitar aquesta quantitat de treball és de l'ordre del 92% si ho comptabilitzem sobre els jornals masculins i del 86% si ho comptabilitzem sobre els jornals totals. Tenint present que la norma -durant el segle XIX- era que només un membre de la família, generalment el cap, figurés com a titular del patrimoni familiar en la documentació fiscal, aquestes dades ens indiquen que la immensa majoria d'Unitats Familiars Pageses Propietàries necessitaven menys de 300 jornals anuals (l'equivalent al treball màxim que una persona podia realitzar) pel conreu de les seves terres. Sense entrar encara en la qüestió de la composició del nucli familiar i el seu nombre de membres productors, els resultats sintetitzats en els gràfics 2.4 i 2.5 ens permeten una primera confirmació de la hipòtesi enunciada ratlles amunt.

Gràfic 2.4 : Jornals totals requerits per cada propietari per conrear les seves terres (1860-80)



Gràfic 2.5 : Jornals masculins requerits per cada propietari per conrear les seves terres (1860-1880)



Taula 2.15 : Unitats familiars i propietat de la terra, Monells 1881

	Nº unitats [familiars]	Població	Productors (membres família)			Criats		Supf. agrícola (ha)	Necessitats laborals (jornals)	
			Masc	Fem.	Total	Masc.	Fem.		Masc.	Total
Veïns propietaris	80	318	110	112	222	5	6	195,5	5910	10938
Veïns sense propietat	17	51	16	22	38	-	-	-	-	-
Propietaris veïns no empadronats	2	-	-	-	-	-	-	2,4	-	-
Propietaris institucionals	1	-	-	-	-	-	-	0,1	5	6
Propietaris forans	63	-	-	-	-	-	-	174,7	5045	9504
Total	163	369	126	134	260	5	6	372,7	10960	20448

Una aproximació més precisa a aquestes qüestions només la podem realitzar si coneixem la composició i la mida de les unitats familiars, factors claus en la determinació de la seva capacitat de treball¹⁷³. Utilitzarem com a exemple el municipi de Monells, on la conservació d'un amillament de 1881 i d'un padró d'habitants de 1880¹⁷⁴ ens ha permès creuar les dues fonts i estimar tant la capacitat de treball familiar com les necessitats laborals de les terres que posseïen en propietat. El 1880-81 a Monells hi vivien un total de 99 famílies, de les quals 82 (el 93%) tenien alguna extensió de terra de conreu en propietat. En total, aquestes 82 famílies posseïen 198 hectàrees, el 53% de la superfície agrària de la localitat. La resta, (372 ha) estava en mans de propietaris forans, la immensa majoria dels quals no arribaven a tenir 5 hectàrees dins el terme de Monells (només 5 sobre 63 posseïen una extensió superior a les 5 ha de conreu). Les 80 famílies de propietaris resident a la localitat i censades el 1880 representaven una població total de 318 habitants, dels quals el 70% (222) tenien una edat compresa entre els 14 i els 70 anys i, per tant, podem considerar-los com a Població Activa. La distribució de la població activa per sexes estava molt equilibrada (110 homes i 112 dones).

¹⁷³ Chayanov, 1974 : 47

¹⁷⁴ A.H.C. La Bisbal, fons Monells, V.2, *Relación de todos los propietarios de este distrito con expresión de las fincas rústicas que en el mismo poseen...*, 1881; A.H.C. La Bisbal, fons Monells, *Acta de Padrón General de todos los vecinos y transeuntes que se hallan en este pueblo en el mes de diciembre del año 1880*

La mida mitjana de les famílies de Monells era de 3,9 individus, enregistrant-se diferències importants en la mida mitjana segons si eren o no propietàries (4,0 i 3,0 individus, respectivament). La distribució de les famílies segons la seva mida es troba recollida a la Taula 2.16, on s'observa que el nombre màxim d'individus per unitat familiar era de 9, alhora que la mida més freqüent oscil·lava entre 3 i 5 membres. La relació entre productors i consumidors en el sí de la unitat familiar, variava considerablement en funció de la situació d'aquesta dins el cicle de vida de la família, però encara era més variable la relació dels consumidors per actiu masculí. Es donava un nombre no menyspreable de casos (el 10%) en què no existia cap actiu masculí dins la unitat familiar.

Taula 2.16 : Distribució de les unitats familiars segons dimensions (Monells, 1881)

nº de membres	UFnp	UFp
1	2	5
2	6	12
3	4	16
4	4	21
5		13
6		6
7		2
8		3
9	1	2
TOTAL	17	80
MITJANA	3,0	4,0

UFp = Unitats familiars propietàries; UFnp = Unitats familiars no propietàries

Taula 2.17 : Distribució de les unitats familiars segons la relació consumidors/productors (Monells, 1881)

Raó	sobre el total de productors		sobre els productors masculins	
	UFp	UFnp	UFp	UFnp
1,0	32	12	2	0
1,1 - 1,5	23	1	8	2
1,6 - 2,0	19	2	17	6
2,1 - 2,5	5	1	6	0
2,5 - 3,0	0	0	15	1
3,1 - 4,0	1	0	15	3
> 4,0	0	0	10	1
sense productors masculins	-	-	7	3
?	-	1	-	1
Total	80	17	80	17

UFp = Unitats familiars propietàries; UFnp = Unitats familiars no propietàries

El que més ens interessa destacar és el balanç que s'establia entre les disponibilitats de mà d'obra i les exigències requerides pel conreu de les terres propietat de cada unitat familiar. Com pot comprovar-se en les taules 2.17 i 2.18, la major part d'unitats familiars disposaven encara de molta capacitat de treball una vegada realitzades les tasques habituals de conreu de la terra segons l'estadi tecnològic de l'agricultura a mitjan segle XIX. Només una unitat familiar enregistra valors negatius en el balanç entre disponibilitats i exigències laborals totals i 8 si atenem només a la mà d'obra masculina. En aquest segon cas, però, cal tenir en compte les 7 unitats familiars que no comptaven cap actiu masculí entre els seus membres. El 83% (o el 72 % si només tenim en compte la mà d'obra masculina) de les unitats familiars no esmerçaven més del 20% de la seva capacitat laboral en les activitats de conreu de la terra. I només una franja mínima de les unitats familiars (entorn el 3 o 4 %) utilitzava més del 50% de la seva força de treball en el conreu de les seves propietats. És cert que, probablement, la major part de famílies rurals arrendaven petites peces de terra o tenien propietats en altres municipis que l'abast local dels amillaraments no ens permet considerar. És cert, també, que l'activitat agrària no es limitava al conreu dels camps -tot i ser aquesta la feina principal- i que caldria tenir en compte tot el seguit de petites feines que l'explotació agrària exigia i que directament o indirectament beneficiava el nivell de producció agrària. Aquestes consideracions poden matisar algunes xifres, però no invaliden la conclusió resultant.

Taula 2.18 : Distribució de les unitats familiars segons el balanç entre disponibilitat de mà d'obra i exigències laborals de les terres posseïdes en propietat (Monells, 1881)

Jornals excedents o deficitaris	Balanç de la mà d'obra masculina	Balanç del total de mà d'obra
< -100	1	1
-100 - 0	7	0
0 - 100	2	0
100 - 200	3	2
200 - 300	35	6
300 - 600	29	28
600 - 900	3	23
> 900	0	20