

L'especialització vitícola catalana i la formació del mercat blader espanyol: una nova interpretació a partir del cas de la província de Barcelona*

per Ramon Garrabou, Enric Tello i Xavier Cussó

«Cuando Castilla la Vieja carecía de comunicaciones de todo género, cuando sus cereales muy abundantes siempre permanecían años y más años almacenados, sin probable salida, sus pueblos decayeron notablemente, cundieron la escasez y la miseria. [...] El comercio en aquel país había muerto por la escasez de comunicaciones; el dinero había huido de aquel aislado territorio y [...] todas las necesidades imperiosas se pagaban con trigo, porque no conocían otra moneda. [...] ¿Cuáles son actualmente, con solo dos ramales de canal de navegación, que tiene hoy desde Valladolid a Alar del Rey, y de desde este punto a [Medina de] Rioseco? Innumerables, prodigiosos, pues la riqueza de aquellos pueblos es inmensa. [...] Hoy los labradores de entonces son buscados en sus pueblos por los especuladores que les pagan el grano a un precio exorbitante, y los pueblos gozan del dinero y dan salida a sus productos sin inconveniente. ¿Y cuáles serán el día en que llegue por fin el ferrocarril?»

Antonio RAMÍREZ ARCAS, *Tratados de estadística general y nociones preliminares de su formación*, vol. 2, 1856, 83.

«Es necesario descuaajar el error arraigadísimo en España, aun entre personas de competencia en otros ramos, de que en todos los medios geográficos se pueden obtener con los mismos procedimientos los mismos resultados. La Geografía existe...»

Emili HUGUET DEL VILLAR, *El valor geográfico de España*, 1921, 209.

* Aquest treball s'ha elaborat amb el suport dels projectes finançats pel Ministerio de Ciencia i Tecnología SEJ2007-60845 (NISAL) i SEJ2006-15108-C02-01/GEOG, que compta també amb fons FEDER. Agraïm a Ricardo Robledo pel coneixement de l'obra d'Emili Huguet del Villar, *El valor geográfico de España. Ensayo de ecética. Estudio comparativo de las condiciones naturales del país para el desarrollo de la vida humana y la civilización*, Madrid, Sucesores de Rivadeneyra S.A, 1921; a Mikeas Lana Berasain per la referència i la cita de 1856 d'Antonio Ramírez Arcas; i a Domingo Gallego i els dos avaluadors anònims de Recerques pels seus curiosos comentaris d'una primera versió d'aquest article que han ajudat a millorar-lo, sense que això els faci responsables dels nostres propis desencerts.

RESUM:

En aquest treball s'analitza el procés d'especialització vitícola desenvolupat a la província de Barcelona al llarg del segle XIX i el primer terç del segle XX, des de l'òptica de les complexes i canviants relacions entre comerç i medi ambient. El principal moment de ruptura de l'esmentat procés s'identifica en el pas, abans i després de la crisi agrària finisecular, des d'una primerenca especialització comercial regional fins a la primera globalització de l'agricultura catalana en el marc de l'economia espanyola. Mitjançant l'estimació de la petjada ecològica i laboral, i de l'evolució de la relació real d'intercanvi entre el vi català i el blat castellà, s'analitzen els efectes d'aquell lligam comercial a la mateixa província de Barcelona i sobre les províncies de l'interior peninsular especialitzades en la producció de blat. Aquesta anàlisi permet observar que l'impacte socioambiental d'aquell procés d'especialització vitícola a Catalunya, o bladera a l'interior de Castella, que va desenvolupar-se en el marc de la política comercial prohibicionista o proteccionista espanyola, no va generar un intercanvi marcadament desigual. Tanmateix, les forces motrius que impulsaren aquella especialització als mercats internacionals, nacionals o regionals també acabaren generant a l'interior peninsular una propensió al monocultiu cerealícol que va anar massa lluny des de qualsevol punt de vista econòmic i ambiental, com ja observaren i criticaren alguns agrònoms a les primeres dècades del segle XX.

PARAULES CLAU:

Especialització vitícola catalana, mercat blader espanyol, petjada ecològica i laboral, Barcelona, Castella.

ABSTRACT:

The process of viticultural specialization in the province of Barcelona during the nineteenth and early twentieth century is analysed from the point of view of the complex and changing relationship between trade and environment. The main turning point in that process was the worldwide agricultural crisis of the late nineteenth century, which led from an earlier regional commercial specialization towards the first globalization of Catalan agriculture within the Spanish economy. We look at the effects the trading relationship between the province of Barcelona and the wheat-growing regions of the Iberian Peninsula had on each side, in terms of the ecological and labour footprints, and of the evolution of the real terms of trade between Catalan wine and Castilian wheat. We conclude that the double specialization process, in vine-growing and in wheat-growing, which took place within a framework of prohibitionist or protectionist trade policies, did not result in any noticeably unequal exchange. All the same, the driving forces that drove such a specialization in the international, national and regional markets did eventually create in the Castilian provinces a propensity to cereal monoculture which went too far from both an economic and an environmental point of view, as was already remarked upon and criticized by some agronomists in the early twentieth century.

KEYWORDS:

Catalan viticulture, Spanish domestic wheat-market, ecological and labour footprints, Barcelona province, Castile.

Aquest text aspira a contribuir als debats en curs sobre les relacions entre comerç i medi ambient analitzats en perspectiva històrica, tot cercant entendre l'especialització vitícola desenvolupada a la província de Barcelona durant la segona meitat del segle XIX o el primer terç del segle XX, i els seus impactes tant sobre la regió analitzada com en altres províncies de l'interior peninsular. Partint de la reconstrucció que hem fet dels balanços energètics dels sistemes agraris a la comarca del Vallès cap el 1850-60 i l'actualitat, dels canvis d'ús del sòl entre les mateixes dates, dels seus impactes sobre l'ecologia dels paisatges agraris, i de la distribució de la propietat o tinença de la terra, tractarem d'identificar els principals moments de ruptura en el pas, abans i després de la crisi agrària de finals del segle XIX, des d'una antiga i primerenca especialització comercial a la primera globalització de l'agricultura catalana en el marc de l'economia espanyola.¹ Mit-

1. X. CUSSÓ, R. GARRABOU i E. TELLO, «Social metabolism in an agrarian region of Catalonia (Spain) in 1860-70: flows, energy balance and land use», *Ecological Economics* 58, 2006, 49-65; X. CUSSÓ, R. GARRABOU, J. R. OLARIETA, i E. TELLO, «Balances energéticos y usos del suelo en la agricultura catalana: una comparación entre mediados del siglo XIX y finales del siglo XX», *Historia Agraria* 40, 2006, 471-500; R. GARRABOU, E. TELLO, i X. CUSSÓ, «El territorio en evolución: cambios del paisaje en la comarca del Vallès entre los años 1850 y 2000», L. E. ESPINOZA i V. CABERO (eds.), *Sociedad y Medio Ambiente*, León, Ediciones de la Universidad de Salamanca, 2006, 15-51; R. GARRABOU, E. TELLO i X. CUSSÓ, «Ecological and Socio-economic functioning of the Mediterranean agrarian systems in the middle of the nineteenth century: a Catalan case study (the Vallès county, 1850-70)», E. LANDSTEINER i E. LANGTHALER (eds.), *Agrosystems and Labour Relations in European Rural Societies (Middle Ages-20th Century)*, COST A35 Programme for the Study of European Rural Societies, Retz, (en premsa); R. GARRABOU, E. TELLO i X. CUSSÓ, «Fuerzas motoras y agentes rectoras de la transformación del territorio: el cambio de usos del suelo en la comarca catalana del Vallès (1850-2000)», R. GARRABOU i J. M. NAREDO (eds.), *El paisaje en perspectiva histórica. Formación y transformación del paisaje en el mundo mediterráneo*, Saragossa, SEHA/Prensas Universitarias de Zaragoza, 2008; R. GARRABOU, X. CUSSÓ i E. TELLO, «La persistència del conreu de cereals a la província de Barcelona a mitjan segle XIX», *Estudis d'Història Agrària*, 2007; J. MARULL, J. PINO, E. TELLO i J. M. MALLARACH, «Análisis estructural y funcional de la transformación del paisaje agrario en el Vallès durante los últimos 150 años (1853-2004): relaciones con el uso sostenible del territorio», *Áreas* 25, 2006, 59-72; J. MARULL, J. PINO, E. TELLO i J. M. CORDOBILLA, «Social Metabolism, Landscape Change and Land Use Planning. The Metropolitan Region of Barcelona as a referent», *Land Use Policy* (de propera publicació); J. R. OLARIETA, F. L. RODRÍGUEZ VALLE i E. TELLO, «Conservando y destruyendo suelos, transformando paisajes. El factor edáfico en los cambios de uso del territorio (el Vallès, Cataluña, 1853-2004)», *Áreas* 25, 2006, 75-103; E. TELLO, R. GARRABOU i X. CUSSÓ, «Energy Balance and Land Use: The Making of and Agrarian Landscape from the Vantage Point of Social Metabolism (the Catalan Vallès county in 1860/70)», M. AGNOLETTI (ed.), *The Conservation of Cultural Landscapes*, Londres / Nova York, CAB International Publishing, 2006, 42-56; E. TELLO, R. GARRABOU, J. R. OLARIETA i X. CUSSÓ, «From integration to abandonment. Forest management in the Mediterranean agro-ecosystems before and after the "green revolution" (The Vallès County, Catalonia, Spain, 1860-1999)», J. PARROTTA, M. AGNOLETTI i E. JOHANN (eds.), *Cultural heritage and sustainable forest management: The role of traditional knowledge*, Varsòvia, Ministerial Conference for the Protection of Forest in Europe/IUFRO, 2006, 339-346; E. TELLO, J. MARULL i J. PINO, «A landscape ecology analysis of the land-use changes in a West Mediterranean agriculture during the last 150 years: the Catalan Vallès county (1853-2004)», *Global Environment Journal of History and Natural and Social Sciences*, 2008.

jançant la reconstrucció dels termes d'intercanvi entre el vi de Barcelona i el blat de Castella, estimarem la «petjada ecològica» del procés d'especialització vitícola dins el procés de formació del mercat blader interior espanyol sota la política comercial prohibicionista o proteccionista, i en discutirem els efectes socioambientals a llarg termini.

Comerç i medi ambient: un debat obert

L'economia ecològica té cinc bones raons per considerar la globalització econòmica impulsada pels fluxos comercials i financers internacionals una de les principals forces motores de la degradació ambiental planetària.² En primer lloc, pel consum d'energia i els impactes socioambientals associats al transport a llargues distàncies.³ En segon lloc, perquè la circulació de quantitats creixents de materials a destins cada cop més llunyans en dificulta o impedeix el reciclatge, la qual cosa esdevé particularment rellevant per la contaminació que genera la fractura metabòlica dels fluxos de nutrients dels aliments i altres productes agraris.⁴ A més de reforçar l'anterior efecte, en impedir les sinèrgies territorials pròpies de l'agroecologia i ecologia industrial, l'extrema especialització agrícola, silvícola, pecuària, minaire o industrial de cada regió també genera, en tercer lloc, efectes degradants per a l'estructura ecopaisatgística dels usos del sòl, i la seva capacitat d'oferir l'hàbitat i els funcionaments ecològics que mantenen la biodiversitat.⁵

2. H. DALY i J. COBB, «Free Trade versus Community», *For the Common Good. Redirecting the Economy towards Community, the Environment and a Sustainable Future*, Londres, Green Print, 1990, 209-235; H. DALY i R. GOODLAND, «An ecological-economic assessment of deregulation of international commerce under GATT», *Ecological Economics* 9, 1994, 73-92; T. ANDERSON, C. FOLCKE i S. NYSTROM, *Trading with the environment. Ecology, economics, institutions and policy*, Londres, Earthscan, 1995; R. COSTANZA, J. CUMBERLAND, H. DALY, R. GOODLAND i R. NORGAARD, *Introducción a la economía ecológica*, Madrid, AENOR, 1999.

3. D. B. VAN VEEN-GROOT i P. NIJKAMP, «Globalisation, transport and the environment: new perspectives for ecological economics», *Ecological Economics* 31, 1999, 331-346; M. FISCHER-KOWALSKI, F. KRAUSMANN i B. SMETSCHKA, «Modelling scenarios of transport across history from a socio-metabolic perspective», *Review. A Journal of the Fernand Braudel Center for the Study of Economic, Historical Systems, and Civilizations* XXVII (4), 2004, 307-342.

4. En paraules de Ramon Margalef, una gran part dels problemes de contaminació es poden entendre com una «malaltia» associada al transport: «El transport horitzontal i l'organització de l'espai depenen de la disponibilitat d'energia. El simple transport de l'energia ja representa una despesa, que produeix calor. [...] L'energia exosomàtica paga el transport entre el lloc de producció dels materials, eventualment dels aliments, al lloc on seran consumits. Quan hi ha un rebuig a pagar el preu de retorn, la qual cosa és l'habitual, els recursos mig o mal utilitzats es deixen al voltant del lloc on s'han emprat, creant problemes de contaminació que, en aquest context, consisteixen substancialment en una malaltia del transport». R. MARGALEF, «Dinámica de los ecosistemas: ¿Hacia dónde camina el Planeta?», M. NOVO i R. LARA (coords.), *La Interpretación de la Problemática Ambiental: Enfoques Básicos, I*, Madrid, UNED / Fundación Universidad-Empresa / UNESCO / PNUMA, 1997, 75-98; la traducció al català és nostra).

5. F. GALE, «Economic specialization versus ecological diversification: the trade policy

Les tres conseqüències ambientals negatives sobre els consums d'energia i materials, la contaminació i la biodiversitat interaccionen, al seu torn, amb altres efectes de caràcter social. L'augment de la distància física i cultural entre els qui originen com a consumidors un seguit d'impactes ambientals progressivament allunyats de la seva vista, i els qui en sofreixen els efectes com a productors o intermediaris, multiplica exponencialment, en quart lloc, els costos de transacció i deliberació política necessaris per acordar estratègies comunes que puguin minimitzar-los.⁶ Els qui més coses podrien fer per reduir els impactes socioambientals en desconeixen l'existència, i/o no volen posar-hi remei perquè no els afecta directament. Als qui en sofreixen les conseqüències els manquen els mitjans per fer-ho.⁷ Aquesta ruptura d'un marc cultural i polític comú, on esdevingui factible establir alguna mena de dret a l'existència al si d'una comunitat i un medi ambient comú, també té molt a veure, al seu torn, amb el cinquè i últim efecte socioambiental negatiu que l'economia ecològica assenyala en la mundialització dels intercanvis mercantils: la creixent asimetria en els costos d'oportunitat entre rics i pobres facilita que els preus relatius que es formen als mercats amaguin un munt d'externalitats no pagades, generant un *intercanvi desigual* econòmic i ecològic.⁸

implications of taking ecosystems approach seriously», *Ecological Economics* 34, 2000, 285-292; S. GILJUM, «Trade, material flows and economic development in the South: the example of Chile», *Journal of Industrial Ecology* 8, 2004, 241-261; S. GILJUM i N. EISENMENGER, «North-South Trade and the Distribution of Environmental Goods and Burdens: a Biophysical Perspective», *Journal of Environment and Development* 13 (1), 2004, 73-100.

6. R.B. NORGAARD, «Globalización e insostenibilidad», *¿Sostenible? Tecnología, desarrollo sostenible y desequilibrios*, Barcelona, Icaria, 1997, 175-193.

7. «En definitiva, creiem que és una follia sacrificar les institucions de la comunitat existents en el nivell nacional en el suposat benefici d'unes institucions comunitàries inexistents a nivell mundial. Més val construir i reforçar primer el vincles afeblits de la comunitat nacional, i expandir-los després a través de federacions cap a blocs comercials més amplis entre comunitats nacionals que tinguin pautes semblants quant a salaris, polítiques públiques de benestar, control demogràfic, protecció ambiental i conservació. La veritable eficiència rau en protegir aquests assoliments comunitaris, durament conquerits, de la competència degradant del lliure comerç individualista, que ens porta a enterrar-nos en el mínim comú denominador». H. DALY i J. COBB, «Free Trade versus Community», *For the Common Good. Redirecting the Economy towards Community, the Environment and a Sustainable Future*, Green Print, London, 1990, 209-235; la traducció al català és nostra. Com en tants altres de l'economia ecològica actual, aquest plantejament prové de Nicholas Georgescu-Roegen qui, en la seva anàlisi de les institucions que regulaven un cert dret bàsic a l'existència per a tots els membres de les comunitats rurals tradicionals, ja va assenyalar que el vincle comunitari no podia ser indiferent a la dimensió. N. GEORGESCU-ROEGEN, «Teoria econòmica y economía agraria», *El Trimestre Económico* 34, 1967, 620; N. GEORGESCU-ROEGEN, «Gli aspetti istituzionali delle comunita contadine: una visione analitica», *Energia e Miti Economici*, Torí, Paolo Boringhieri, 1976, 214. vegeu també E. TELLO, *La historia cuenta. Del crecimiento económico al desarrollo humano sostenible*, Barcelona, El Viejo Topo, 2005, 93-103.

8. A. HORNBERG, «Towards an ecological theory of unequal exchange: articulating world system theory and ecological economics», *Ecological Economics* 25, 1998, 127-136; O. CARPIN-

A través del deteriorament creixent dels termes d'intercanvi, reforçat sovint per l'endeutament financer, el bescanvi socioecològicament desigual retroalimenta la polarització entre riquesa, pobresa i degradació ambiental: «els pobres ho són perquè es venen barat».⁹ Però la tautologia implícita a dit argument només pot trencar-se si hom la connecta amb alguna explicació sobre els factors que desencadenen la desigualtat social («com van esdevenir rics el rics?», «per què són pobres els pobres?»). José Manuel Naredo i Antonio Valero han explicat amb molta claredat el fonament termodinàmic pel qual, a través de les línies de producció de qualsevol bé que porten dels recursos naturals fins al consum final i la generació de residus, transcorren a la vegada dos processos diferents: l'augment de la valoració monetària i la dissipació d'energia. Mitjançant el que anomenen la «regla del notari», la seva anàlisi explica per què la relació asimètrica entre el *valor exergètic* biofísic —que és l'energia útil mesurada per la capacitat d'efectuar un treball, o la seva pèrdua entesa com a *cost físic*—, i la *valoració monetària* mercantil de cada transformació, no pot adoptar mai una forma convexa. Si cada unitat d'exergía successivament dissipada tingués una valoració mercantil decreixent no hi hauria cap raó econòmica per «produir» béns o serveis finals amb recursos naturals. A partir d'una recta d'equivaloració per a cada

TERO, S. ECHEVERRÍA i J. M. NAREDO, «Flujos físicos y valoración monetaria en el comercio mundial. El “efecto notario” en el reparto de los frutos del comercio a nivel internacional»; i «Riqueza real y riqueza financiera: el papel de los flujos financieros en al capacidad de compra sobre el mundo», J. M. NAREDO i A. VALERO (dirs.), *Desarrollo Económico y deterioro ecológico*, Madrid, Fundación Argentinaria / Visor, 1999, 325-381; O. CARPINTERO, *El metabolismo de la economía española. Recursos naturales y huella ecológica (1955-2000)*, Lanzarote / Madrid, Fundación César Manrique, 2005.

9. J. PROOPS, G. ATKINSON, B. SCHLOTHEIM, i S. SIMON, «International trade and the sustainability footprint: a practical criterion for its assesment», *Ecological Economics* 28, 1999, 75-97; J. MARTÍNEZ ALIER i J. ROCA JUSMET, *Economía ecológica y política ambiental*, Mèxic, Fondo de Cultura Económica / PNUMA, 2000, 418-474; R. MURADIAN i J. MARTÍNEZ ALIER, «Trade and Environment: from a “Southern” perspective», *Ecological Economics* 36, 2001, 281-297; R. MURADIAN, M. O'CONNOR i J. MARTÍNEZ ALIER, «Embodied Pollution in Trade: Estimationn the “environmental load displacement” of Industrial Countries», *Ecological Economics* 41, 2002, 55-67; G. MACHADO, R. SCHAEFFER i E. WORRELL, «Energy and carbon embodied in the international trade of Brazil: an input-output approach», *Ecological Economics* 39, 2001, 409-424; J. O. ANDERSSON i M. LINDROTH, «Ecologically unsustainable trade», *Ecological Economics* 37, 2001, 113-122; K. HUBACEK i S. GILJUM, «Applying physical input-output analysis to estimate land appropriation (ecological footprints) of international trade activities», *Ecological Economics* 44, 2003, 137-151; M. PÉREZ-RINCÓN, «Dimensiones biofísicas del Comercio Exterior Colombiano: evidencias del intercambio ecológicamente desigual para el período 1970-2002», *Economía Industrial* 352, 2003, 95-120; M. PÉREZ-RINCÓN, *Comercio Internacional y Medio Ambiente en Colombia*, tesi doctoral, Barcelona, ICTA, Universitat Autònoma de Barcelona, 2006; M. PÉREZ-RINCÓN, «Colombian international trade from physical perspective: Towards an Ecological ‘Prebish Thesis’», *Ecological Economics* 59, 2006, 519-529; J. MARTÍNEZ ALIER, *El ecologismo de los pobres. Conflictos ambientales y lenguajes de valoración*, Barcelona, Icaria, 2005, 274-316; A. HORNBERG, J. R. MCNEILL i J. MARTÍNEZ ALIER (eds.), *Rethinking Environmental History. World-System History and Global Environmental Change*, Nova York, Altamira Press, 2007.

augment proporcional de les dues coses, el grau de concavitat de la corba que relaciona el cost físic i el valor monetari mercantil representa matemàticament la desigualtat implícita a la sobrevaloració del valor afegit obtingut a les activitats econòmiques finals, i la minusvaloració correlativa de la transformació de béns primaris. Doncs bé, aquesta concavitat esdevé intrínsecament modificable perquè depèn d'unes decisions humanes fortament afectades pel marc institucional, els valors culturals i el poder dels agents reals que les adopten.¹⁰ Tot i que la desigualtat econòmica està fortament entrellaçada amb l'ús i abús dels recursos naturals, té un clar origen social més enllà del mercat o el medi ambient.¹¹

Aquests cinc arguments sobre els efectes socioambientals negatius del comerç internacional poden resumir-se en dos: els que multipliquen la degradació ecològica en *augmentar l'escala* dels problemes associats al metabolisme social, i els que es deriven de *l'increment de les desigualtats*. En les dues vessants es tracta de fenòmens observats empíricament i analitzats estadísticament per diversos estudis. Però l'economia ecològica i la història ambiental es pregunten també per les causes profundes que els originen, per tal d'identificar millor possibles alternatives. L'augment de la circulació mercantil produeix *necessàriament* efectes socioambientalment degradants? Qualsevol mena o grau de circulació comercial ha de donar sempre com a resultat uns termes d'intercanvi socioecològicament *desiguals*? Nosaltres pensem que la fonamentació teòrica d'aquesta important qüestió resulta menys clara, entre els economistes ecològics, que la contundència empírica de moltes de les dades estadísticament analitzades.¹²

10. NAREDO i VALERO (dirs.), *Desarrollo económico y deterioro ecológico...*, 287-348.

11. D. GALLEGO, «Sociedades y sistemas económicos fragmentados. Un modelo de análisis histórico de la adaptabilidad de las economías capitalistas», *Agricultura y Sociedad* 76, 1995, 25-98; D. GALLEGO, «Sociedad, naturaleza y mercado: un análisis regional de los condicionantes de la producción agraria española (1800-1936)», *Historia Agraria* 24, 2001, 11-57; D. GALLEGO, *Más allá de la economía de mercado. Los condicionantes históricos del desarrollo económico*, Madrid, Marcial Pons / Prensas Universitarias de Zaragoza, 2007.

12. A. HORNBERG, *The power of the machine: Global inequalities of economy, technology, and environment*, Lanham (Md), Altamira / Rowman & Littlefield, 2001; A. HORNBERG, «Footprints in the Cotton Fields: The Industrial Revolution as Time-Space Appropriation and Environmental Load Displacement», HORNBERG, MCNEILL i MARTÍNEZ ALIER (eds.), *Rethinking Environmental History...*, 259-272; J. MARTÍNEZ ALIER, (2007): «Marxism, Social Metabolism, and International Trade», HORNBERG, MCNEILL i MARTÍNEZ ALIER (eds.), *Rethinking Environmental History...*, 221-237; S. G. BUNKER, *Globalization and the race for resources*, Baltimore, The Johns Hopkins University Press, 2005; S. G. BUNKER, «Natural Values and the Physical Inevitability of Uneven Development under Capitalism», HORNBERG, MCNEILL i MARTÍNEZ ALIER (eds.), *Rethinking Environmental History...*, 239-258; A. K. JORGENSON i J. RICE, «Uneven Ecological Exchange and Consumption Based Environmental Impacts: A Cross-National Investigation», HORNBERG, MCNEILL i MARTÍNEZ ALIER (eds.), *Rethinking Environmental History...*, 273-288; H. WEISZ, «Combining Social Metabolism and Input-Output Analyses to Account for Ecologically Unequal Trade», HORNBERG, MCNEILL i MARTÍNEZ ALIER (eds.), *Rethinking Environmental History...*, 289-306; R. MURADIAN i S. GILJUM, «Physical Trade Flows of Pollution-Intensive Products: Historical Trends in Europe and the World», HORNBERG, MCNEILL i MARTÍNEZ ALIER (eds.), *Rethinking Environmental History...*, 307-325.

En ocasions s'afirma, per exemple, que des d'un punt de vista biofísic cal contemplar el comerç com un joc de suma zero, tot cercant sustentar aquest supòsit en els principis de la termodinàmica. Però si això fos sempre literalment cert també hauríem de minimitzar força l'*efecte escala* del comerç sobre el tràfec de materials i energia del metabolisme social (tret, en tot cas, dels que es derivin directament del transport de mercaderies). Si, pel contrari, considerem que la participació en xarxes comercials cada vegada més àmplies i tupides augmenta realment la quantitat de materials i energia consumits *a l'interior de cada una de les regions que en formen part*, aleshores estem admetent implícitament que el comerç no és només un joc de suma zero atès que permet augmentar, directa o indirectament, la disponibilitat total de béns i serveis finals. Això és el que constitueix la major part del seu *efecte escala*. Si no fos així tampoc no s'entendria gaire que hom trobés alguna mena de propensió a ampliar la comercialització.

L'efecte escala es produeix realment, en termes biofísics, perquè l'intercanvi acostuma a comportar un retrocés dels factors limitants que l'ecologia o l'agronomia anomenen «mínims de Liebig», tant indirectament a través de l'especialització en productes pels que cada bioregió disposi d'un cert «òptim ecològic» relatiu, o directament mitjançant el trasllat d'*inputs* limitants d'unes bioregions a unes altres.¹³ A dit efecte real cal afegir l'argument econòmic més convencional a favor del «lliure comerç» relacionat amb la millora de l'accés: *sempre i quan les poblacions afectades disposin de la capacitat de compra adient*, la integració dels mercats redueix la vulnerabilitat alimentària i la volatilitat dels preus que les males collites locals generaven a les economies de subsistència, superant l'aïllament que impedia recórrer als excedents disponibles en altres regions.¹⁴ És indubtable que l'increment de la quantitat d'aliments disponibles per persona, i la seva major accessibilitat per a un nombre més gran de gent a través d'unes xarxes mercantils més denses i regulars, han ajudat a reduir històricament anteriors situacions de *pobresa «natural»* per a una part significativa de la humanitat. Però a la vegada també és cert que l'augment del transport horitzontal, requereix per la integració dels mercats, consumeix energia i materials, genera contaminació, produeix considerables pertorbacions en el funcionament ecològic dels sistemes naturals, i totes aquestes externalitats ambientals negatives s'entrellacen amb les desigualtats socials.¹⁵ Sembla, per tant, que abans d'emetre un judici

13. Per a aquesta noció d'«òptim ecològic», vegeu D. GRIGG, *The Dynamics of Agricultural Change. The historical experience*, Londres, Hutchinson, 1982, 45-67.

14. K. P. PERSSON, *Grain Markets in Europe, 1500-1900. Integration and Deregulation*, Cambridge, Cambridge University Press, 1999.

15. «L'home és molt poderós en l'ús de l'energia externa per moure materials, especialment sobre el pla horitzontal. El transport horitzontal destrueix el mosaic d'àrees que podrien tenir un desenvolupament independent. [...] L'home crea sistemes de control i amplificació de les vies d'energia externa cada cop més poderosos [...]. A través de l'anàlisi de dit subsidi energètic estem en millors condicions per entendre l'acció de l'energia externa als ecosistemes». R. MARGALEF, *Teoría de los sistemas ecológicos*, Barcelona, Publicacions de la Universitat de Barcelona, 1993, 250; la traducció al català és nostra.

catègòric a favor o en contra d'aquell desplaçament mitjançant el comerç dels factors limitants que poden reduir situacions biofísiques i econòmiques de pobresa «natural», convé confrontar uns efectes amb els altres.

Això és el que va fer Leopold Pfaundler quan el 1902 es va proposar, d'una manera molt preliminar i original, avaluar la capacitat sustentadora de la Terra des del punt de vista de la satisfacció de les necessitats humanes: «Pfaundler —explica Joan Martínez Alier— va arribar a la conclusió que la capacitat sustentadora de la Terra estaria entre dos límits. A cada territori, per separat, comptaríem quanta gent hi pot viure, dividint la quantitat de materials disponibles per les necessitats mitjanes per persona (prenent potser només els materials la disponibilitat dels quals fos més escassa), calculant aleshores la capacitat sustentadora de tota la Terra agregant els resultats de cada territori. De manera alternativa, es podria considerar la Terra com un únic territori, fet que implicava suposar la mobilitat gratuïta de materials. Segons el primer mètode, l'estimació de la capacitat sustentadora seria massa baixa, ja que no hauríem tingut en compte la possibilitat de superar les mancances locals amb el comerç. D'acord amb el segon mètode, l'estimació seria massa alta perquè no seria realista suposar la gratuïtat de la mobilitat dels materials a causa del cost energètic del transport».¹⁶

Admetent que el comerç pot esdevenir un joc de suma positiva en termes biofísics, però també que dita virtut té una «escala òptima global» més enllà de la qual els seus costos energètics i impactes socioambientals negatius superaran els positius, l'observació de Pfaundler ens sembla més realista i matisada que el tallant supòsit que qualsevol bescanvi comercial ha de suposar un joc de suma zero que, a més, en originar uns termes desiguals d'intercanvi, i incorporar un cost inevitable de dissipació energètica i degradació ambiental, acaba necessàriament en un balanç global negatiu. Val la pena subratllar que aquesta posició extrema no només aniria a contrapèl de l'opinió convencional de la majoria d'economistes i historiadors econòmics; presa amb totes les seves conseqüències hauria de posar igualment en qüestió l'alternativa habitualment defensada pels qui critiquem l'actual procés de globalització mercantil, consistent a defensar unes *xarxes de comerç locals i regionals* que resultin favorables per a la sobirania alimentària, la preservació de l'agrobiodiversitat, i la diversitat cultural. Si *qualsevol* intercanvi donés un saldo negatiu en termes biofísics, en implicar una despesa d'energia i materials que purament redistribuiria la riquesa preexistent (i, a més, de forma inevitablement desigual), per què hauríem de considerar bo el comerç de proximitat i dolent un intercanvi internacional sense control democràtic? No hauríem de considerar aleshores una pura contradicció en els termes la idea mateixa de «*comerç just?*»

La tesi de Pfaundler ens pot ajudar a situar millor aquest debat sobre comerç, equitat i medi ambient, atès que d'ella se'n deriva fàcilment —tal com suggereixen Joan Martínez Alier i Jordi Roca— una altra teoria dels possibles avantatges

16. J. MARTÍNEZ ALIER [amb K. SCHLÜPMANN], *La ecología y la economía*, Mèxic, Fondo de Cultura Económica, 1991, 131-132; la traducció al català és nostra.

socioambientals de certs graus o formes de comerç: «fins i tot des del punt de vista estrictament bioregional es podria argumentar, com ho va fer Pfaundler el 1902, que si a un territori li manca un element molt necessari que és molt abundant en un altre lloc, aleshores la Llei de Liebig del mínim recomanaria l'intercanvi i, per tant, la capacitat de càrrega de tots els territoris sumats seria major que la suma de les capacitats de càrrega de tots els territoris autàrquics. Entre els dos extrems, la completa globalització del comerç o l'autarquia regional, hi ha espai per a una posició ecològica assenyada que té a veure amb propostes recents de comerç just i ecològic».¹⁷

D'una manera anàloga a la tesi d'una escala òptima màxima de tota l'economia humana a la biosfera, l'argument de Pfaundler implica l'existència d'un llinard màxim d'intercanvi més enllà del qual els costos socioambientals superaran l'augment en la disponibilitat biofísica de recursos que el comerç fa possible. Determinar aquest llinard de separació entre uns nivells de comercialització sostenibles, i una escala excessiva i insostenible de globalització econòmica, esdevé aleshores una interessant qüestió empírica i multicriterial que requereix moltes recerques des de l'economia ecològica i la història ambiental.

La intensificació de la comercialització i la superació de l'autoabastiment a la província de Barcelona a mitjan segle XIX

Mitjançant una anàlisi exhaustiva i una rectificació de les estadístiques sobre producció, consum i comerç de cereals realitzades a tots els municipis de la província de Barcelona per la Junta Provincial d'Agricultura els anys 1859-67,¹⁸ de l'*Estadística Territorial de la Província de Barcelona* confeïda el 1858 pel topògraf Pedro Moreno Ramírez,¹⁹ i les dades del cens de població del 1860, hem pogut estimar en un altre treball l'avenç de l'especialització vitícola, els graus de cobertura del consum de cereals panificables per la producció local, i les importacions de blats o farines requerides per cobrir les necessitats alimentàries bàsiques de la població.²⁰ Segons les estimacions a les quals hem arribat, pels voltants de 1860 se sembraven de 96 a 98.000 ha de cereal, un 44% de la superfície cultivada i un 14% de tota la província de Barcelona. La vinya n'ocupava més de cent mil: el 51% de l'espai cultivat i un 16% de l'àrea total estava plantada de ceps, i la febre vitícola de la fil·loxera encara la va empènyer fins a superar les 130.000 ha el 1880. Amb uns rendiments mitjans dels cereals de 15 hl/ha,

17. MARTÍNEZ ALIER i ROCA JUSMET, *Economia ecològica...*, 396.

18. *Estadístiques de la producció i consum de cereals als partits judicials de la província de Barcelona*, Biblioteca de Catalunya, Fons de la Junta de Comerç, lligall CXXVI, caixes 163 i 164.

19. Arxiu Històric de l'Instituto Geográfico Nacional de Madrid. Agraïm a Francesc Nadal, José Ignacio Muro i Luis Urteaga haver-nos donat accés a aquesta font, de la qual preparem una edició crítica.

20. GARRABOU, CUSSÓ i TELLO, «La persistència del conreu...».

i un cop descomptada la producció de pinsos allà on competia amb la sembra de blat o sègol per les rotacions practicades, la collita anual de cereals panificables ascendia a uns 750.000 hl. Aquesta producció només permetia cobrir el 39% del consum de la població. Per tant calia importar anualment al voltant d'un milió d'hl de blat o farina, una xifra que s'adiu amb els aproximadament vuit-cents mil hl enregistrats a les estadístiques de cabotatge, i els prop de dos-cents mil transportats pel ferrocarril els anys 1860-70.²¹

Podem concloure que a mitjan segle XIX ja estava profundament erosionat a la província de Barcelona aquell tradicional principi de les explotacions pageses basades en el policultiu que Pierre Vilar va sintetitzar amb la seva habitual precisió: *produir una mica de tot, i poc de cada cosa* (que ja era una pauta força allunyada de qualsevol ideal d'autosubsistència, perquè combinava el cultiu de béns alimentaris i energètics bàsics pel consum familiar amb el d'altres conreus destinats al mercat). Les taules, mapes i resultats econòmics que publiquem en altres llocs mostren que el grau d'allunyament d'aquella vella pauta policultural era divers segons la localització, i a les gradacions de la geografia econòmica cal afegir també les de la geografia social.²² Tot i trobar sovint que les explotacions més grans continuaven amb la lògica policultural, el fet nou que en gran mesura originaria els dèficits de la producció per cobrir el consum local era a mitjan segle XIX la importància adquirida per les petites explotacions pageses que, de bon grat o per força, havien abandonat la producció de cereals per especialitzar-se gairebé totalment en la producció de vi. L'avenç de l'especialització vitivinícola havia exigit, al seu torn, un aprofundiment dels vincles comercials amb l'Espanya interior que, després de prohibir-se el 1820 la importació regular de blats forans, havia passat a dependre d'una gran part del proveïment alimentari bàsic del litoral peninsular.

La documentació utilitzada no permet mostrar amb claredat l'estructura social subjacent, però l'existència d'importants dèficits en el proveïment de cereals panificables no únicament a les àrees urbanes sinó també a molts municipis rurals sembla posar en evidència la incapacitat d'un nombre creixent d'explotacions agràries per cobrir les necessitats de consum local. Sembla raonable pensar que això era degut sobretot al fet que un segment important de famílies pageses havien deixat de conrear cereals, i que es tractava principalment d'una massa creixent de petites explotacions que s'havien especialitzat gairebé completament en la viticultura. L'anàlisi detallada dels amillaments, mapes cadas-

21. GARRABOU, CUSSÓ i TELLO, «La persistència del conreu...».

22. R. GARRABOU, E. TELLO, X. CUSSÓ i M. BADIA-MIRÓ, «Explaining agrarian specialization in an advanced organic economy: cereal production, consumption and trade in the province of Barcelona (Spain) in the mid-19th century», V. PINILLA (ed.), *Markets and agricultural change in Europe from the 13th to the 20th century*, Turnhout, Brepols, 2009; E. TELLO, M. BADIA-MIRÓ, X. CUSSÓ, R. GARRABOU i F. VALLS, «Explaining Vineyard Specialization in the Province of Barcelona (Spain) in the mid-19th Century», Document de Treball de la Facultat de Ciències Econòmiques i Empresariales de la Universitat de Barcelona E08/201, Juliol del 2008.

trals i comptabilitats privades ens ha permès constatar-ho en diversos varis casos locals.²³ La regla general sembla haver estat aquesta: mentre els propietaris acomodats continuaven conreant cereals pel propi consum, i sobretot per a la venda, la gran massa de petits propietaris o conreadors es van anar especialitzar en la viticultura, i en conseqüència van haver de renunciar gairebé totalment a dedicar una part de la seva terra o el seu treball a produir aliments pel propi consum.

La polarització creixent de la societat rural catalana entre un nucli d'hisendats que seguien practicant la diversificació policultural a les seves masies, i aquella proliferació creixent de microexplotacions gairebé totalment dependents dels mercats per vendre vi i adquirir aliments, implicava un aprofundiment en la integració regional dins unes xarxes de mercat la naturalesa i abast de les quals eren força diferents.²⁴ A la vegada que s'ampliava el radi d'acció dels intercanvis, s'incrementava la intensitat amb què la mercantilització penetrava en els porus del teixit social. Les vides dels petits viticultors passaven a dependre dels preus i les quantitats que hom podia vendre o comprar als mercats, en un grau superior al d'aquelles altres explotacions que únicament entraven al mercat com a venedors d'excedents quan els preus els eren favorables, i sempre podien esquivar uns preus desfavorables estalviant-se compres amb l'autoproveïment d'una part significativa d'aliments o combustible.²⁵

Per a què aquell nombre creixent d'explotacions agràries i comarques optessin per deixar de produir cereals, i es decidissin a destinar a la vinya tots els recursos disponibles de força de treball i terra cultivable, calia que la integració dels mercats assolís un grau prou alt per poder-hi confiar la pròpia subsistència. El mercat interior espanyol havia de poder garantir un abastament de blats o farines prou fluid i regular, i a uns preus raonables, mentre el mercat exterior

23. R. GARRABOU i E. TELLO, «Constructors de paisatges. Amos de masies, masovers i rabassaires al territori del Vallès (1716-1860)», *Josep Fontana. Història i projecte social. Reconeixement d'una trajectòria*, Barcelona, Crítica, 2004, vol. I, 83-104; GARRABOU, TELLO i CUSSÓ, «El territorio en evolución: cambios...», 15-51; i «Ecological and Socio-economic functioning...».

24. La diversificació policultural de les masies catalanes no s'ha de confondre amb cap mena d'autarquia. Era compatible amb certa especialització parcial, que connectava amb circuits comercials locals i regionals, però força més propers que els fluxos activats pel nou tipus d'especialització mercantil intensiva i de major abast lligada, per exemple, a la posta en marxa del ferrocarril. P. PASCUAL, *Agricultura i industrialització a la Catalunya del segle XIX*, Barcelona, Crítica, 1990; P. PASCUAL, *Els Torelló. Una família igualadina d'advocats i propietaris. 2. Un estudi sobre la crisi de l'agricultura tradicional (1841-1930)*, Barcelona, Fundació Salvador Vives i Casajuana, 2000; R. GARRABOU, J. PLANAS i E. SAGUER, *Un capitalisme impossible? La gestió de la gran propietat agrària a la Catalunya contemporània*, Vic, Eumo, 2001.

25. És a dir, la relació entre la dimensió de l'explotació agrària i el seu grau d'inserció o dependència dels mercats hauria enregistrar la forma d'U observada a l'Índia contemporània per A. BHADURI, *La estructura econòmica de la agricultura atrasada*, Mèxic, Fondo de Cultura Económica, 1987; A. BHADURI, «Eficiencia Económica e instituciones agrarias», *Historia Agraria* 15, 1998, 15-25; i A. BHADURI, *On the Border of Economic Theory and History*, Oxford, Oxford University Press, 1999. En el mateix sentit, vegeu Pascual, *Agricultura i industrialització a...*, 21-81; i *Els Torelló. Una família...*

oferia una sortida prou remuneradora a una producció vitícola que havia desbordat la capacitat d'absorció dels mercats locals. En quin moment precís van començar a donar-se les dues condicions?

Ja des de l'època medieval, però sobretot des del segle XVIII el proveïment de grans havia estat una de les activitats més lucratives del gran comerç de Barcelona. Destinat inicialment al consum d'una gran ciutat, que de 1716 al 1787 va passar de 34.000 a més de 110.000 habitants, les importacions bladeres esdevingueren cada vegada més accessibles per a les comarques litorals properes on l'especialització vitícola començava a ser important. Bona part d'aquest cereal era importat del món mediterrani, o de la mar Bàltica a través d'Holanda, tot i esmentar-se també a principis del vuit-cents força blats procedents de Rússia, Polònia i Ucraïna a través de l'obertura del port franc d'Odessa, o fins i tot en algun cas dels Estats Units o Nova Zelanda.²⁶ Pierre Vilar i Josep M. Fradera han estimat que les importacions de blats i farines ja ascendien aleshores a uns 350.000 hl anuals. En prohibir-se la importació de cereals forans el 1820, i malgrat la inevitable persistència inicial del comerç il·legal amb la Mediterrània, la «petjada ecològica» del desenvolupament vitícola i econòmic català es va haver d'estendre cap a l'Espanya interior: l'Aragó, Castella, fins i tot Extremadura, o de forma més esporàdica Andalusia, esdevingueren els nous centres d'aprovisionament de cereals.

Si un mercat de grans estructurat i integrat era imprescindible per al desenvolupament de l'especialització vitícola, també ho era l'obertura d'un mercat exterior vitivinícola on col·locar la producció regional excedentària. Des del segle XVII i XVIII el vi o el seus derivats, particularment l'aiguardent, s'havien convertit en un dels principals productes del gran comerç català. Com han explicat Pierre Vilar, Josep M. Fradera i Francesc Valls, des del segle XVII ja s'exportaven des de Catalunya quantitats importants d'aiguardent cap a l'Europa atlàntica, i des de mitjans segle XVIII les exportacions es van intensificar especialment cap a la Gran Bretanya, Holanda, el nord de França i les colònies americanes.²⁷ Una

26. P. VILAR, *Catalunya dins l'Espanya moderna, III. Les transformacions agràries*, Barcelona, Edicions 62, 1966; A. SEGURA, «El mercat de cereals i llegums a Barcelona (1814-1868)», *Recerques* 14, 1983, 177-212; J. M. FRADERA, *Indústria i mercat. Les bases comercials de la indústria catalana moderna (1814-1845)*, Barcelona, Crítica, 1987; L. CALOSCI, *Nacionalisme econòmic i comerç mediterrani. Pensament i acció de la Junta de Comerç de Barcelona, 1763-1847*, Lleida, Fundació Ernest Lluch / Pagès editors, 2007. Per a una perspectiva peninsular i internacional del procés vegeu D. GALLEGU, «La formación de los precios el trigo en España (1820-1869): el contexto internacional», *Historia Agraria* 34, 2004, 61-100; i «La formación de los precios el trigo en España (1820-1869): el mercado interior», *Historia Agraria* 36, 2005, 263-285.

27. A més de les informacions fonamentals ja aportades per VILAR, *Catalunya dins l'Espanya...* i FRADERA, *Indústria i mercat. Les bases...*, per a l'estructuració d'un mercat vitícola, vegeu també els importants treballs més recents de PASCUAL, *Agricultura i industrialització a...*; F. VALLS, *La dinàmica del canvi agrari a la Catalunya interior. L'Anoia, 1720-1860*, Barcelona, Publicacions de l'Abadia de Montserrat, 1996; F. VALLS, «El paper de les exportacions vitícoles en la configuració de les relacions exteriors de l'economia catalana, 1672-1869», *Butlletí de la Socie-*

vegada superada la profunda crisi provocada per la caiguda de la demanda i els preus de l'aiguardent a les primeres dècades del segle XIX, el comerç vitícola continuaria essent el pilar que sustentava les exportacions catalanes cap als mercats americans. A partir de la dècada de 1820 es produí una certa reorientació de les sortides d'aiguardent cap a Cantàbria i Andalusia, en consonància amb les importacions bladeres procedents de l'Espanya interior.²⁸

Tanmateix, com han mostrat Josep Pujol, Pere Pascual i Francesc Valls, gran part de la superació de la crisi de l'aiguardent es produí gràcies al creixement de les exportacions de vi, principalment cap als últims reductes colonials espanyols a Cuba, Puerto Rico, i també al Brasil o el Mar del Plata.²⁹ D'aquí vindria l'impuls comercial que va desplaçar cap a les comarques interiors una especialització vitícola que inicialment s'havia circumscrit al litoral barceloní i tarragoní. Les plantacions de vinya, en part a costa del bosc però sovint també substituïnt terres de cereal o de vinya clara amb cereal, es van estendre per les comarques del Penedès, l'Anoia, el Bages, el Vallès Occidental i el Baix Llobregat.³⁰

Des del punt de vista de les petites explotacions pageses que protagonitzaren la ingent tasca de les plantacions i aterrossaments, l'opció vitícola es va imposar pel fet que els resultats econòmics que es podien obtenir amb aquest ús intensiu del sòl eren netament superiors als que es podrien aconseguir com a

tat Catalana d'Estudis Històrics de l'Institut d'Estudis Catalans 12, 2001, 161-172; F. VALLS, *La Catalunya atlàntica: aiguardent i teixits a l'arrencada industrial catalana*, Vic, Eumo, 2004; J. COLOMÉ (coord.), *De l'aiguardent al cava. El procés d'especialització vitivinícola a les comarques del Penedès-Garraf*, Barcelona, el 3 de vuit i Ramon Nadal editor, 2003; i R. GARRABOU, C. MANERA i F. VALLS, «La mercantilització dels sistemes agraris», E. GIRALT, J.M. SALRACH i R. GARRABOU (coords.), *Història Agrària dels Països Catalans. Segles XIX i XX, vol. IV*, Barcelona, Universitat de Barcelona, 2006, 251-304. Per a la geografia de la vinya, el blat i el bosc o les pastures a la província de Barcelona vegeu V. PAÛL, *L'ordenació dels espais agraris metropolitans. Plans, gestions i conflictes territorials a la regió de Barcelona*, tesi doctoral presentada al Departament de Geografia Física i Anàlisi Geogràfica Regional, Universitat de Barcelona, Barcelona, 2006; i GARRABOU, CUSSÓ i TELLO, «La persistència del conreu de cereals a la...».

28. J. PUJOL, «Les crisis de malvenda del sector vitivinícola català entre 1892 i el 1935», *Recerques* 15, 1984, 57-78; FRADERA, *Indústria i mercat. Les bases...*; PASCUAL, *Agricultura i industrialització a...*; i VALLS, «El paper de les exportacions...», i *La Catalunya atlàntica: aiguardent...*

29. Segons Pere Pascual (*Agricultura i industrialització a...*, 181), les exportacions de vins i aiguardents pel port de Barcelona el 1847 significaven el 37% del total exportat, i un alt percentatge es dirigia a les colònies i altres països d'Amèrica Llatina. Josep Pujol («Les crisis de malvenda del...») constata que en el període 1868-1877 les exportacions al continent americà representaven el 85% de les exportacions catalanes de vi.

30. J. COLOMÉ i F. VALLS, «La viticultura catalana durant la primera meitat del segle XIX. Notes per a una reflexió», *Recerques* 30, 1994, 47-68; VALLS, *La dinàmica del canvi agrari...*; COLOMÉ (coord.), *De l'aiguardent al cava. El...*; J. COLOMÉ, «La formació d'un paisatge: el procés d'especialització vitícola a la Catalunya Prelitoral», R. CONGOST i L. FERRER (eds.), *Homenatge al Dr. Emili Giralt i Raventós. Estudis d'Història Agrària 17*, Publicacions i Edicions de la Universitat de Barcelona, 2004, 317-334.

jornalers o conreant cereals, si més no a les terres de pitjor qualitat.³¹ Cal no oblidar, a més, que si les raons d'una major rendibilitat no fossin suficients els mitjans i grans propietaris de masies policulturals també imposaven contractualment als petits productors l'especialització vitícola a través del contracte de cultiu quasiemfitèutic a *rabassa morta*, que els obligava a plantar vinya i perdurava fins a la mort dels ceps. Tal com va assenyalar Pierre Vilar, més que el fruit d'un càlcul per maximitzar rendes, l'especialització vitícola sembla haver estat el resultat d'un llarg procés d'adaptació espontània.³² Entre els factors d'aquella adaptació també jugà el seu paper la canalització d'una soterrada i creixent conflictivitat entre els vells amos de les masies, i les noves llesves d'immigrants o descendents no hereus mancats de terra, l'amenaçadora presència dels quals va anar augmentant considerablement.³³

Les especialitzacions agràries complementàries dels hisendats rurals que mantingueren diverses estratègies policulturals segons la seva localització, i dels petits rabassers o parcers plenament especialitzats en cultius intensius com la viticultura i altres conreus arbustius o arboris, va preservar a les comarques barcelonines uns paisatges agraris en mosaic la qualitat ambiental i eficiència energètica del quals hem pogut constatar a diversos casos d'estudi, emprant les metodologies desenvolupades per l'economia ecològica i l'ecologia del paisatge.³⁴ L'avenç evident de la comercialització agrària a la segona meitat del segle XIX no va conduir, per tant, a un sistema de monocultiu depenent de la cotització exterior d'un sol mercat d'exportació. Tret potser d'algunes situacions locals, ni tan sols durant el breu episodi de la febre vitícola desfermada per la invasió fil-loxèrica a França, entre 1867 i 1887, l'avenç vitícola va desplaçar del tot la diversitat de conreus i cobertes del sòl.

31. COLOMÉ i VALLS, «La viticultura catalana durant...». Per a una aproximació a l'ingent treball de construcció de terrasses vegeu J. R. OLARIETA, F. L. RODRÍGUEZ VALLE i E. TELLO, «Conservando y destruyendo suelos, transformando paisajes. El factor edáfico en los cambios de uso del territorio (el Vallès, Cataluña, 1853-2004)», *Áreas* 25, 2006, 75-103.

32. «La situació marítima del Principat ofereix la possibilitat d'una solució: Pot importar i exportar. Importar blat, per evitar escassetats. Exportar vi, per sostenir els preus. Ben entès que no es tracta d'una organització racional d'aquesta compensació tot i que nombrosos textos en proclamin les virtuts; cal esperar una adaptació espontània que ja estava iniciada entre 1674 i 1710 i fins i tot més lluny». VILAR, *Catalunya dins l'Espanya...*, 629.

33. GARRABOU i TELLO, «Constructors de paisatges. Amos de...».

34. CUSSÓ, GARRABOU i TELLO, «Social metabolism in an agrarian...»; CUSSÓ, GARRABOU, OLARIETA i TELLO, «Balances energéticas y usos del suelo...»; MARULL, PINO, TELLO i MALLARACH, «Análisis estructural y funcional de...»; MARULL, PINO, TELLO i CORDOBILLA, «Social Metabolism, Landscape...»; TELLO, GARRABOU, OLARIETA i CUSSÓ, «From integration to...»; TELLO, GARRABOU i CUSSÓ, «Energy Balance and Land...»; TELLO, MARULL i PINO, «A landscape ecology analysis...».

Especialització vitícola i sostenibilitat ecològica: la importància del tombant de la crisi agrària finisecular (1870-90)

La constatació de l'elevat grau de mercantilització assolit pels voltants de 1860 en el proveïment de consum alimentari bàsic de la província de Barcelona, i els seus efectes socioambientals encara força limitats en els paisatges agraris regionals, suggereixen algunes reflexions de caire general sobre la relació històrica entre el desenvolupament de l'especialització mercantil i la sostenibilitat dels agroecosistemes de base orgànica, altament intensius en l'ús del sòl o del treball, a la vetlla de la gran transformació que suposaria la industrialització. Tal com plantegen Manuel González de Molina i Gloria Guzmán, la sostenibilitat d'un agroecosistema no es basa únicament en què s'hagi assolit un cert equilibri eficient en els fluxos metabòlics d'energia i materials que la societat obté del territori, per tal que es puguin mantenir en bon estat ecològic els seus recursos naturals. A més d'això, també cal que dit funcionament ecològic i econòmic sigui capaç de generar uns nivells d'ingrés i consum acceptables per a la població, i amb un grau suficient d'equitat per evitar que sorgeixin tensions insostenibles entre diferents classes socials.³⁵

Contemplats des d'aquesta perspectiva, aquells sistemes agraris altament especialitzats en la viticultura que hem analitzat a la meitat sud-occidental de la província de Barcelona a la segona meitat del segle XIX només podrien resultar rendibles mentre l'impuls de la demanda mantingués uns preus relatius del vi prou favorables. La situació va canviar dràsticament amb la crisi fil·loxèrica, atès que la replantació posterior a la mort dels antics ceps va haver de realitzar-se en un context de sobreproducció, i una important caiguda dels preus mundials del vi que en el cas espanyol es va veure reforçada enfront dels preus interiors dels cereals pel viratge proteccionista de 1890-98. La desvaloració va acabar fent insostenible aquell conreu a una part de les terres de la província de Barcelona que havien estat prèviament plantades de vinya, i que després de la crisi agrària finisecular se sembraren de nou o es reforestaren. La sobtada fallida d'un llarg procés d'especialització ens serveix, doncs, per identificar en el manteniment d'uns preus relatius prou remuneradors una de les claus de la seva sostenibilitat històrica.

Des del punt de vista de l'equitat convé assenyalar que, tot i haver-hi a Catalunya uns nivells gens menyspreables de desigualtat en el repartiment de la propietat, el recurs al contracte de rabassa morta facilità un cert accés temporal a la possessió del sòl per a una massa important de pagesos sense terra, o amb molt poca terra pròpia. Juntament amb la importància de les cessions a parceria, l'activació de la contractació agrària permeté a aquells segments de pagesia pobra accedir a una explotació familiar i obtenir uns ingressos autònoms probablement més alts dels que haurien disposat si haguessin hagut de dependre només de la

35. M. GONZÁLEZ DE MOLINA i G. GUZMÁN CASADO, *Tras los pasos de la sustentabilidad. Agricultura y medio ambiente en perspectiva histórica (siglos XVIII-XX)*, Barcelona, Icaria, 2006.

venda de la seva força de treball com a assalariats, o conreant cereals de forma més extensiva. L'estudi en detall de la diferent distribució de la propietat i l'explotació mostra clarament que la contractació agrària reduïa de forma significativa els nivells de desigualtat en l'accés a la terra, i això també pot ser interpretat com una victòria parcial de les classes rurals més desposseïdes que reeixiren a fer-se valer.³⁶ Tanmateix la seva situació va empitjorar dramàticament, altre cop, amb la crisi fil·loxèrica i la caiguda de preus. Molts petits viticultors es van veure forçats a abandonar l'activitat, i mentre uns renunciaren als contractes de rabassa morta per cercar ocupació a la indústria naixent veïna, altres van lluitar desesperadament per fer reconèixer un dret de propietat sobre les vinyes que havien plantat. Això va desencadenar un període d'intenses lluites socials a gran part de les zones vitícoles de la província de Barcelona, i altres parts de Catalunya, que perdurà fins a la II República.

Les noves condicions en què s'havia de desenvolupar la viticultura post-fil·loxèrica van encongir encara més les possibilitats econòmiques del petit viticultor. La caiguda dels preus relatius obligava a forçar l'increment de la productivitat, i això només es podia aconseguir augmentant unes dosis de fertilitzants i tractaments químics que representaven un important increment dels costos en compres exteriors de l'explotació.³⁷ S'obria aleshores una doble fractura econòmica i ambiental: la creixent dependència d'uns *inputs* químics externs encara molt costosos, i que començaven a desintegrar el tancament dels fluxos metabòlics de l'agroecosistema, també comportava l'exclusió econòmica com explotacions viables de la part econòmicament més vulnerable de la petita pagesia.

Des d'aquesta perspectiva ecològica i econòmica el llarg procés històric d'integració als mercats de les explotacions agrícoles representava, doncs, una arma de doble tall. En un entorn mediterrani el desenvolupament de la viticultura i de l'oleicultura van suposar, si més no en un primer estadi, l'aprofitament d'un cert «òptim ecològic» relatiu mercès a la creixent integració a les xarxes mercantils.³⁸ Però també hi havia bones raons ambientals per suposar que qualsevol procés d'especialització vitícola, oleolícola o en fruits secs que s'apropés al monocultiu deterioraria el rendiment energètic final del sistema agrari, i comportaria un ús

36. GARRABOU i TELLO, «Constructors de paisatges. Amos de...»; Garrabou, Tello i Cussó, «Ecological and Socio-economic functioning...»; GARRABOU, TELLO, CUSSÓ i BADIA-MIRÓ, «Explaining agrarian specialization...». En el mateix sentit, i en el marc d'una comparació regional a Espanya, GALLEGO, *Más allá de la economía de mercado...*

37. J. PUJOL, «La difusión de abonos minerales y químicos hasta 1936. El caso español en el contexto europeo», *Historia Agraria* 15, 1998, 143-182.

38. Cal precisar, però, que tan la vinya com els cereals poden conrear-se a qualsevol indret de la província de Barcelona, de manera que el paper de les condicions agroecològiques en l'opció per una o altra especialització s'ha d'entendre per l'aprofitament local dels factors ambientals relatius que podien resultar econòmicament més favorables. Desenvolupem més a fons aquesta qüestió a GARRABOU, TELLO i CUSSÓ, «Ecological and Socio-economic functioning...»; GARRABOU, TELLO, CUSSÓ i BADIA-MIRÓ, «Explaining agrarian specialization...»; TELLO, BADIA-MIRÓ, CUSSÓ, GARRABOU i VALLS, «Explaining Vineyard Specialization...».

més ineficient del territori en trencar la integració entre conreu, ramaderia i aprofitament forestal.

Podem utilitzar com a il·lustració d'aquest procés el balanç energètic del sistema agrari practicat al Vallès Oriental durant els anys seixanta del segle XIX, on hem estimat un retorn energètic als *inputs* emprats (EROI) de 1,67.³⁹ Aquella eficiència energètica encara notablement alta només es podia mantenir si es continuava amb el policultiu i una gestió integrada del territori, per exemple emprant els sarments com a combustible que substituís parcialment la llenya que hauria deixat d'obtenir-se en disminuir la superfície forestal. Però la completa substitució de la diversitat de conreus per un monocultiu vitícola hauria deteriorat ràpidament el balanç energètic del sistema agrari, situant-ne el retorn per sota la unitat. La importància del policonreu encaixa amb la interpretació de nombrosos ecòlegs del paisatge, que veuen la substitució dels boscos per vinyes, oliveres i ametllers com una intel·ligent adaptació humana a l'entorn mediterrani que cercava assolir un cert equilibri entre explotació i conservació mitjançant la localització a l'espai d'anells d'intervenció humana diversa al territori.⁴⁰

En resum, les virtuts ecològiques d'una viticultura, una oleicultura o una plantació d'ametllers i avellaners com la practicada tradicionalment a l'entorn agrari mediterrani català només es donaria mentre es mantinguessin en un mosaic policultural divers, com el practicat a mitjan segle XIX a la major part de comarques. La superació d'aquell estadi per una especialització monocultural cada vegada més intensa podia arribar en alguns casos a desintegrar els cicles d'energia i nutrients que els agroecosistemes movien al territori, deteriorant-ne l'ecoeficiència.

Ara bé, la nostra estimació del grau de comercialització de la producció agrària al conjunt de la província de Barcelona durant la segona meitat del segle XIX i el primer terç del segle XX ens ha mostrat clarament que, malgrat l'intens procés d'especialització vitícola, el cultiu de cereals i llegums mai no va arribar a desaparèixer completament. Si es va arribar a produir un cert grau de monoconreu en alguns municipis, es tractava d'una situació de caràcter local. Enlloc d'acabar amb el tradicional policultiu mediterrani de la masia catalana, aquell procés d'especialització va tendir en tot cas a ampliar-ne radi a una escala

39. CUSSÓ, GARRABOU i TELLO, «Social metabolism in an agrarian...»; CUSSO, GARRABOU, OLARIETA i TELLO, «Balances energéticos y usos del suelo en...»; TELLO, GARRABOU, OLARIETA i CUSSÓ, «From integration to...»; TELLO, GARRABOU i CUSSÓ, «Energy Balance and Land...».

40. F. GONZÁLEZ BERNÁLDEZ, *Ecología y paisaje*, Barcelona, Blume, 1981; F. GONZÁLEZ BERNÁLDEZ, «Western Mediterranean land-use systems as antecedents for semiarid America», B. L. TURNER (ed.), *Global Land Use Change*, Madrid, CSIC, 1995, 131-149; MARULL, PINO, TELLO i MALLARACH, «Análisis estructural y funcional de...»; M. AGNOLETTI (ed.), *The Conservation of Cultural Landscapes*, Wallingford / Cambridge, CAB International, 2006; J. PARROTTA, M. AGNOLETTI i E. JOHANN (eds.), *Cultural Heritage and Sustainable Forest Management: The Role of Traditional Knowledge*, 2 vols., Varsòvia, Ministerial Conference for the Protection of Forest in Europe / IUFRO, 2006; MARULL, PINO, TELLO i CORDOBILLA, «Social Metabolism, Landscape...»; TELLO, MARULL i PINO, «A landscape ecology analysis...».

comarcal més àmplia. Sens dubte això va comportar canvis importants del paisatge agrari, amb la difusió a les planes i sobretot als costers d'un cert nombre de teselles uniformes de vinya que, amb l'arribada de la fil·loxera, van ser víctimes indefenses de l'avenç imparable de la plaga.

No sembla, però, que aquell breu episodi d'intensificació monocultural fes desaparèixer per complet la diversitat d'usos agraris i l'ús integrat del territori, si més no a escala regional. Malgrat la important expansió de la viticultura, no hem trobat evidències clares que s'hagués produït un procés de greu degradació agroambiental durant la segona meitat del segle XIX. La disminució de la superfície forestal i de les pastures a l'erm no sembla haver provocat encara una caiguda molt greu de la ramaderia, ni una disminució del tot insostenible de l'oferta de fertilitzants orgànics. Tot i que aquests aspectes mereixen anàlisis més acurades, sembla que els rendiments de cereals i llegums van mantenir-se estables a uns nivells relativament alts per a un entorn mediterrani de caràcter orgànic, sense experimentar caigudes greus.⁴¹ D'altra banda és important esmentar que aquella especialització vitícola no competia pels fertilitzants orgànics. Excepte als moments inicials de la plantació, els ceps no rebien adob animal. Al contrari, permetien eixamplar una mica l'obtenció de fems per als horts i la terra campa mitjançant l'ús dels pàmpols i les esporgades verdes per alimentar un bestiar que cada vegada trobava menys pastures en erms i boscos. La plantació de garrofers als llandars de les parcel·les també contribuïa a completar l'alimentació animal que, pel que sembla, només exigia importar una quantitat menor de cereals pinso majoritàriament destinada a les cavalleries emprades en el transport urbà.⁴² Pel que fa a l'obtenció de combustibles, ja hem esmentat que aquí raïa justament una de les raons agroambientals d'haver optat per uns cultius arbustius i arboris capaços d'oferir amb els sarments i altres esporgades un substitut adient a la minva de llenya.

L'absència d'un estrès ambiental generalitzat no exclou, certament, que en situacions locals més extremes es pogués haver produït una certa degradació

41. La important minva de rendiments de les sèmbras de blat que enregistren les estadístiques reunides pel GEHR (*Estadísticas históricas de la producción agraria española, 1859-1935*, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, Madrid, 1991, 270-275) sobre la producció de cereals panificables a la província de Barcelona entre 1905 i 1929 ens semblen, d'entrada, poc creïbles. Creiem que podrien estar originades per un mal recompte de les superfícies sembrades aquells anys, fins que van ser rectificades el 1930. Per aquest motiu, a tots els càlculs que efectuem en aquest article amb els rendiments dels cereals hem substituït les àrees sembrades originals entre 1905 i 1929 per les existents el 1930 a la província de Barcelona, la qual cosa suavitzava la caiguda del rendiment posterior a 1904. Per aclarir si aquella caiguda va ser real, o només una ficció estadística, i si en el primer cas podria haver estat deguda a contingències climàtiques o a problemes de fertilització i degradació del sòl, calen estudis més aprofundits que esperem emprendre aviat.

42. Per les plantacions de garrofers vegeu PAÛL, *L'ordenació dels espais agraris...*; i L. PARCERISAS, *Evolució del paisatge i transformacions del territori a Vilassar de Mar des de 1850 a l'actualitat*, treball de recerca de programa de doctorat en Història i Institucions Econòmiques, Universitat de Barcelona, 2007, 23-24. Les importacions de cereals pinso a PASCUAL, *Agricultura i industrialització...*, 135-136.

ecològica, especialment a certs vectors concrets (per exemple, i molt significativament, el retrocés i rejoeniment extrem de la superfície arbrada, i també en la reposició de nutrients al sòl). Però si s'hagués arribat efectivament a una insostenibilitat creixent d'àmbit regional, aquella situació ja únicament es podria haver contrarestat aleshores intensificant encara més els intercanvis —i les necessitats de transport— amb altres àrees dotades d'extensos espais de bosc, matoll i pastures, o amb una especialització cerealícola complementària.

La «petjada ecològica» i laboral a l'Espanya interior de l'especialització vitícola de la província de Barcelona a mitjan segle XIX

Tal com emfasitza l'economia ecològica, l'impacte socioambiental de l'avenç de la comercialització agrària a la segona meitat del segle XIX no va limitar-se als agroecosistemes de la província de Barcelona mateix. Cal que ens preguntem, per tant, si des del punt de vista de la seva «petjada ecològica» l'especialització vitícola barcelonina podia haver comportat una certa ruptura de la sostenibilitat agroambiental en fer els seus agroecosistemes cada vegada més dependents de les importacions de cereals de l'Espanya interior, mitjançant un comerç els termes d'intercanvi del qual acabessin generant un intercanvi desigual.⁴³ Fins i tot ens podríem preguntar si, per la mateixa raó que l'expansió de la viticultura suposava per a Catalunya l'opció per un cultiu considerat més rendible, d'alguna manera s'estava condemnant altres regions de l'Espanya interior a especialitzar-se correlativament en una activitat de menor rendiment —com ja havia passat abans amb Rússia i altres països de la Mediterrània—, originant una divergència de les seves trajectòries econòmiques i ambientals a llarg termini. Diversos exemples del passat o el present semblen ajustar-se a dit plantejament, tot i que també cal recordar que hi ha altres casos històrics molt rellevants on una especialització inicial en l'exportació de béns alimentaris o primaris bàsics no va constituir cap barrera pel seu posterior desenvolupament econòmic.

Les exportacions de cereals de l'Espanya interior cap a la perifèria peninsular han estat vistes tradicionalment per la historiografia econòmica com una via de creixement agrari, no com un factor de bloqueig, si més no fins que l'avenç en l'estudi dels nivells de vida i el medi ambient han obligat a matisar una mica la qüestió.⁴⁴ L'argument habitual ha estat considerar que abans de les lleis prohibi-

43. Així ho plantegen, per exemple, González de Molina i Guzmán Casado (*Tras los pasos de la sustentabilidad...*) al seu estudi de la ribera granadina de Santa Fe des del segle XVIII fins ara. Per al debat més general sobre comerç i sostenibilitat des de l'economia ecològica, vegeu el primer apartat i les notes 2 a 14.

44. A. RAMÍREZ ARCAS, *Tratados de estadística general y nociones preliminares de su formación*, 2 vol. Madrid, Imprenta de Manuel Minuesa, 1856; R. GARRABOU i J. SANZ, «La agricultura española durante el siglo XIX: ¿Inmovilismo o cambio?», R. GARRABOU i J. SANZ, *Historia agraria de la España contemporánea, vol. II, Expansión y crisis (1850-1900)*, Barcelona, Críti-

cionistes de 1820 les agricultures castellana, manxega o extremeña no disposaven de gaire mercats on vendre els seus excedents, i existien per tant pocs estímuls per incrementar la producció. L'estructuració d'un mercat blader a escala peninsular va obrir una sortida a la producció interior a uns preus més remuneradors, generant estímuls per incrementar la producció. Davant el dubte de si l'èxit de l'opció bladera no esdevingué un obstacle perquè l'Espanya interior s'especialitzés en altres conreus encara més remuneradors, com els arbustius i arboris, cal tenir present dues coses: en primer lloc que la viticultura o l'oleicultura mai no van desaparèixer de l'interior peninsular, tot i reduir-se en certs casos la seva extensió, o limitar-se sovint a proveir el consum regional (vegi's els exemples de Burgos, Palència i Soria al Quadre 1); en segon lloc, les especialitzacions requerien unes xarxes mercantils prou potents per reduir els costos de transport i transacció necessaris per col·locar l'oferta a preus competitius, i a l'Espanya interior eren relativament més febles. Tots dos arguments podrien reforçar, tanmateix, la interpretació de l'economia ecològica que l'augment de l'entropia als llocs de major mercantilització podria haver-se compensat amb una importació d'energia de territoris cada cop més allunyats, on la pressió humana sobre l'ecosistema i la capacitat negociadora en els mercats romanguessin inferiors. Ara bé, això només hauria generat un bescanvi sistemàticament desigual si els termes d'intercanvi s'haguessin mantingut permanentment favorables a una opció i en contra de la complementària. Per aclarir aquesta complexa qüestió cal analitzar, per tant, si es va produir o no un clar biaix dels preus relatius favorable al vi i desfavorable al blat, que hauria tingut el seu reflex a les corresponents «petjades ecològiques».⁴⁵

Per produir el milió d'hl (uns 800.000 QM) de blat i sègol anualment importats a la província de Barcelona els anys 1858-67, amb uns rendiments mitjans d'11,3 hl/ha (o 8,5 QM/ha)⁴⁶ a l'interior peninsular, s'haurien requerit unes

ca, 1985, 7-191; J. M. MARTÍNEZ CARRIÓN, «El nivel de vida en la España rural, siglos XVIII-XX. Nuevos enfoques, nuevos resultados», J. M. MARTÍNEZ CARRIÓN (ed.), *El nivel de vida en la España rural, siglos XVIII-XX*, Sant Vicent del Raspeig, Publicacions de la Universitat d'Alacant, 2002, 16-72; GALLEGRO, *Más allá de la...*, 159-238.

45. Per al càlcul i l'aplicació històrica del concepte de «petjada ecològica» («ecological footprint») o «territori fantasma» («ghost acreage») vegeu principalment K. POMERANZ, *The Great Divergence. China, Europe and the Making of the Modern World Economy*, Princeton, Princeton University Press, 2000; R. P. SIEFERLE, *The subterranean forest. Energy Systems and the Industrial Revolution*, Cambridge, The White Horse Press, 2001; H. HABERL, K.H. ERB i F. KRAUSMANN, «How to calculate and interpret ecological footprints for long periods of time: the case of Austria, 1926-1995», *Ecological Economics* 38, 2001, 25-45; HORNBERG, «Footprints in the Cotton Fields...», 259-272; O. CARPINTERO i J. M. NAREDO, «Sobre la evolución de los balances energéticos de la agricultura española, 1950-2000», *Historia Agraria* 40, 2006, 531-554.

46. Els rendiments bladers mitjans de les províncies de Burgos, Soria, Valladolid i Palència eren el 1897-98 de 8,46 QM per ha sembrada segons el GEHR, *Estadísticas históricas de...* Emili Huguet del Villar també els estimava per a tota Espanya en 8,4 QM/ha el 1897-1906, i en 8,9 el 1903-12. HUGUET DEL VILLAR, *El valor geográfico de...*, 75.

95.000 ha sembrades d'aquells cereals que en un sistema de guaret biennal de «*año y vez*» significarien prop de 190.000 ha de cultiu dedicades a conrear-los. Si prenem com a referència les dades sobre superfícies sembrades de blat i sègol a l'Espanya de 1898 —quan disposem de les primeres estadístiques que permeten comparacions interprovincials—, la «petjada ecològica» de les importacions de cereals panificables necessàries per sostenir l'especialització vitícola de la província de Barcelona hauria equivalgut, per posar un exemple, al 46% de la superfície dedicada a cereals panificables a la província de Burgos.

Però si volem obtenir una estimació més concreta de l'àrea productora requerida per subministrar des de Castella totes les importacions de blat a Barcelona, cal descomptar de la collita la llavor i el consum propi de la població regional.⁴⁷ Un cop deduïdes les dues partides, podem comprovar al Quadre 1 que el proveïment de les importacions de blat i sègol demandades per la província de Barcelona hauria requerit durant la segona meitat del segle XIX, i encara més fins el 1935, de la capacitat exportadora conjunta de tres províncies castellanques com per exemple les de Burgos, Palència i Sòria. El creixement industrial i urbà a la regió de Barcelona entre 1860 i la Primera Guerra Mundial va duplicar les importacions de cereals panificables requerides, i va triplicar-les durant els anys vint fins a la II República. L'intens procés de «cerealització» que es produí coetàniament a Castella permeté, tanmateix, que la capacitat exportadora de les tres províncies considerades al nostre exemple encara poguessin seguir-les proveïnt:

47. El consum del bestiar de treball provenia de les sèmbrs de cereals pinso com l'ordi, la civada i el blat de moro, mentre la resta de la cabana ramadera es mantindria dels altres usos pecuaris i forestals del sòl que no han estat comptats en l'estimació.

QUADRE 1

Estimació de la capacitat de producció, consum i importació o exportació de cereals panificables i vi a les províncies de Barcelona, Burgos, Palència i Sòria (1860-1935)

<i>1.1. Província de Barcelona</i>									
	1858-1867	1890-1894	1895-1904	1905-1914	1915-1924	1925-1934	<i>mitjana 1890-1934</i>		
<i>població (hab.)</i>	726.267	902.970	1.044.540	1.141.733	1.349.282	1.800.638	—		
<i>població activa agrària (hab.)</i>	120.521	n.d.	171.921	163.461	85.456	103.488	—		
<i>població activa agrària (%)</i>	37,15	n.d.	38,65	31,83	12,90	12,50	—		
<i>producció de blat i sègol (QM)</i>	526.181	632.956	706.701	458.638	520.509	599.285	578.136		
<i>consum propi provincial (QM)</i>	1.365.597	1.690.354	1.944.353	2.121.847	2.489.370	3.298.363	2.359.573		
<i>importació de blat requerida (QM)</i>	-839.416	-1.057.398	-1.237.653	-1.663.209	-1.968.860	-2.699.078	-1.781.437		
<i>cobertura per a la producció local</i>	38,5%	37,4%	36,3%	21,6%	20,9%	18,2%	24,5%		
<i>densitat de població (hab./km²)</i>	94,0	116,8	135,2	147,7	174,6	233,0	165,1		
<i>blat i sègol collit per habitant (QM)</i>	0,72	0,70	0,68	0,40	0,39	0,33	0,45		
<i>producció vitícol·la (hl de vi o most)</i>	1.552.858	1.607.660	1.301.067	2.127.900	3.954.186	3.224.154	2.535.808		
<i>capacitat d'exportació de vi (hl)</i>	963.565	874.990	453.527	1.201.498	2.859.378	1.763.117	1.500.343		
<i>vi produït per habitant (hl)</i>	2,1	1,8	1,2	1,9	2,9	1,8	2,0		
<i>capacitat de cobrir la importació de blat i sègol de la província de Barcelona amb l'exportació de les de Burgos, Palència i Sòria (%)</i>	n.d.	104,0%	175,9%	118,3%	119,7%	89,4%	118,1%		

1.2. Província de Burgos

	1858- 1867	1890- 1894	1895- 1904	1905- 1914	1915- 1924	1925- 1934	mitjana 1890-1934
<i>població (hab.)</i>	337.132	338.551	339.415	346.934	336.472	355.299	—
<i>població activa agrària (hab.)</i>	95.611	n.d.	96.609	97.584	83.500	103.488	—
<i>població activa agrària (%)</i>	68,20	n.d.	78,45	78,66	72,44	59,11	—
<i>producció de blat i sègol (QM)</i>	n.d.	1.133.589	2.049.510	1.906.315	2.219.766	2.151.603	1.976.442
<i>consum propi provincial (QM)</i>	n.d.	760.154	874.858	908.001	907.002	923.716	886.833
<i>capacitat exportadora de blat (QM)</i>	n.d.	373.435	1.174.652	998.314	1.312.764	1.227.886	1.089.609
<i>cobertura per a la producció local</i>	n.d.	149,1	234,3	209,9	244,7	232,9	222,9
<i>ídem de la importació de Barcelona</i>	n.d.	35,3	94,9	60,0	66,7	45,5	61,2
<i>densitat de població (hab./km²)</i>	23,6	23,7	23,8	24,3	23,5	24,9	24,0
<i>blat i sègol collit per habitant (QM)</i>	n.d.	3,3	6,0	5,5	6,6	6,1	5,8
<i>producció vitícola (hl de vi o most)</i>	n.d.	432.318	741.930	588.367	483.986	472.491	556.208
<i>capacitat exportadora de vi (hl)</i>	n.d.	157.618	466.529	306.865	210.973	184.202	277.486
<i>vi produït per habitant (hl)</i>	n.d.	1,3	2,2	1,7	1,4	1,3	1,6

<i>1.3. Província de Palència</i>									
	1858-1867	1890-1894	1895-1904	1905-1914	1915-1924	1925-1934	1934-1890-1934	mitjana	
<i>població (hab.)</i>	185.955	188.954	193.071	196.031	191.719	207.546	—	—	
<i>població activa agrària (hab.)</i>	46.513	n.d.	52.265	49.731	43.666	34.301	—	—	
<i>població activa agrària (%)</i>	59,92	n.d.	75,31	72,86	69,80	51,67	—	—	
<i>producció de blat i sègol (QM)</i>	n.d.	884.244	1.177.603	1.039.860	1.242.700	1.315.549	1.159.519		
<i>consum propi provincial (QM)</i>	n.d.	476.374	523.223	535.016	543.938	586.653	539.517		
<i>capacitat exportadora de blat (QM)</i>	n.d.	407.870	654.380	504.844	698.762	728.896	620.002		
<i>cobertura per a la producció local</i>	n.d.	185,6	225,1	194,4	228,5	224,2	214,9		
<i>ídem de la importació de Barcelona</i>	n.d.	38,6	52,9	30,4	35,5	27,0	34,8		
<i>densitat de població (hab./km²)</i>	23,1	23,5	24,0	24,3	23,8	25,8	24,4		
<i>blat i sègol collit per habitant (QM)</i>	n.d.	4,7	6,1	5,3	6,5	6,3	5,9		
<i>producció vitícola (hl de vi o most)</i>	n.d.	352.707	286.109	109.404	57.390	52.679	151.541		
<i>exportació o importació de vi (hl)</i>	n.d.	199.390	129.452	-49.656	-98.171	-115.724	-7.726		
<i>vi produït per habitant (hl)</i>	n.d.	1,9	1,5	0,6	0,3	0,3	0,8		

1.4. Província de Sòria

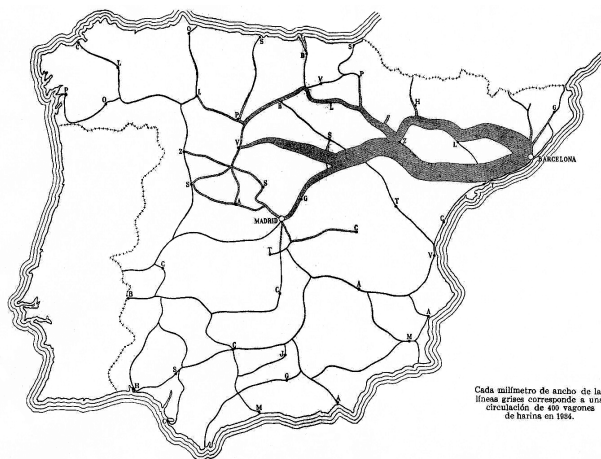
	1858- 1867	1890- 1894	1895- 1904	1905- 1914	1915- 1924	1925- 1934	mitjana 1890-1934
<i>població (hab.)</i>	149.549	151.471	149.125	156.354	151.595	156.207	—
<i>població activa agrària (hab.)</i>	36.438	n.d.	41.563	41.442	37.516	32.350	—
<i>població activa agrària (%)</i>	65,93	n.d.	77,75	81,30	77,49	62,16	—
<i>producció de blat i sègol (QM)</i>	n.d.	697.269	729.336	846.451	722.830	858.222	778.994
<i>consum propi provincial (QM)</i>	n.d.	378.413	380.726	382.112	378.511	402.632	384.012
<i>capacitat exportadora de blat (QM)</i>	n.d.	318.856	348.610	464.340	344.318	455.589	394.982
<i>cobertura per a la producció local</i>	n.d.	184,3	191,6	221,5	191,0	213,2	202,9
<i>ídem de la importació de Barcelona</i>	n.d.	30,2	28,2	27,9	17,5	16,9	22,2
<i>densitat de població (hab./km²)</i>	14,5	14,7	14,5	15,2	14,7	15,2	14,8
<i>blat i sègol collit per habitant (QM)</i>	n.d.	4,6	4,9	5,4	4,8	5,5	5,1
<i>producció vitícola (hl de vi o most)</i>	n.d.	37.885	62.126	49.845	42.825	31.273	45.558
<i>importació de vi requerida (hl)</i>	n.d.	-85.018	-58.874	-77.021	-80.180	-95.474	-78.165
<i>vi produït per habitant (hl)</i>	n.d.	0,3	0,4	0,3	0,3	0,2	0,3

Font: elaboració pròpia amb els censos de població de l'Institut Nacional de Estadística (www.ine.es); amb l'estimació de la població activa de J. MARTÍNEZ GALARRAGA, «New Estimates of regional GDP in Spain, 1860-1930», *Working Paper in Economics*, Universitat de Barcelona, 2007; i les següents dades de producció agrària: pel període 1858-1867 a partir de les dades de GARRABOU, CUSSÓ i TELLO, «La persistència de conreu de cereals...», adaptades als criteris d'aquesta estimació, i de 1890 a 1935 amb les estadístiques recopilades pel GEHR, *Estadísticas históricas de...*. Les importacions de cereals panificables requerides s'han estimat deduint a la collita el consum de la població, comptant-lo a 2,4 hl/hab./any, i a 1,8 hl/ha la llavor. Ha calgut estimar les superfícies sembrades de 1890 a 1897 a partir de les collites que apareixen a les estadístiques recollides pel GEHR, *Estadísticas históricas de...*, i amb els rendiments mitjans dels primers onze anys (1898-1908) en què apareixen produccions i superfícies. La capacitat exportadora de vi s'ha estimat deduint a la producció vitivinícola el consum de la població que hem estimat en 81,14 litres/hab./any (les estadístiques donen hl de vi pel 1858-67, i de most pels anys 1890 a 1935; hem considerant que en aquell període eren magnituds pràcticament equivalents). La producció de 1858-67 s'ha calculat aplicant a la superfície vitícola uns rendiments mitjans de 13,45 hl/ha. Segons les estadístiques agràries recopilades pel GEHR, *Estadísticas históricas de...*, de 1898 a 1908 la productivitat mitjana dels cebs de peu americà posteriors a la fil·loxera va ser de 24,47 hl/ha, i augmentà fins a uns 30 hl/ha després de la Primera Guerra Mundial i fins a la II República.

Hem basat la comparació en els nostres propis estudis sobre la producció, comercialització i consum de cereals a la província de Barcelona el 1858-67, i per a tot el període 1890-1935 en les estadístiques recopilades pel Grupo de Estudios de Historia Rural (GEHR). Som conscients que aquest contrast directe entre les províncies de Barcelona, Burgos, Palència i Sòria és massa simplificador, i no pretén reconstruir de manera versemblant les rutes i fluxos comercials reals, que foren molt més diversificats en el proveïment. Sabem, per exemple, que durant les dècades de 1870-80 l'avenç de la xarxa de ferrocarril va substituir gairebé del tot les anteriors rutes marítimes de cabotatge per altres de terrestres, que alteraren probablement les zones de l'interior que proveïen de blat el litoral barceloní.⁴⁸ L'anuari estadístic de J. M. Morgades de 1935 també ens permet saber que les entrades mitjanes enregistrades en aquesta font giraren els anys 1930-34 al voltant de 1.750.000 QM de blat. Un 91% arribava per ferrocarril, i la principal zona proveïdora era Castella amb un 42% del total, seguida de l'Aragó i Navarra amb un 22% i Extremadura amb el 16%. Dins de Castella les províncies de Burgos, Palència, Sòria i Valladolid eren les més importants en el proveïment de blat de Barcelona, i de les tres primeres arribava una cinquena part del total d'entrades per ferrocarril (Mapa 1).⁴⁹

MAPA 1

Fluxos de farina que el 1934 arribaven per ferrocarril a Barcelona



Font: MORGADES, *Anuario Estadístico de...*, 42.

48. PASCUAL, *Agricultura i industrialització...*, 124-170.

49. J. M. MORGADES (comp.), *Anuario Estadístico de Cereales. Conjunto de estadísticas referentes a producciones, comercio, precios, etc. de los cereales en España y en el extranjero*, Barcelona, J. M. Morgades Editor, 1935, 40. Per a les dades citades al text hem estimat el blat equivalent necessari per produir la farina que arribava per ferrocarril, considerant que 1 kg de blat produïa 700 grams de farina.

Aquell creixent lligam comercial entre la necessitat de consum blader de la perifèria barcelonina i l'activació de la capacitat exportadora de l'interior de Castellà, s'hauria desenvolupat durant el segle XIX i el primer terç del segle XX en una situació d'intercanvi desigual i deute ecològic creixent, o bé traient partit d'una oportunitat mútuament beneficiosa? Tal com s'observa al Quadre 2 i al Gràfic 1, el preu unitari del blat venut a l'engròs va mantenir-se sempre per sobre del vi. L'import de la venda d'un hl de vi només permetia adquirir dos terços d'hl de blat, segons els termes mitjans d'intercanvi vigents entre 1814 i 1935:

QUADRE 2
Evolució del preu relatiu del blat i el vi venut a l'engròs a la província de Barcelona, i del seu contingut energètic (1814-1935)

	<i>preus del vi en pessetes/hl</i>	<i>preus del blat en pessetes/hl</i>	<i>hl de blat per hl de vi</i>	<i>MJ de blat per MJ de vi</i>
1815-24	16,20	26,79	0,58	1,65
1825-34	9,46	20,82	0,46	1,32
1835-44	10,79	21,01	0,46	1,31
1845-54	13,13	19,00	0,67	1,92
1855-64	23,32	27,07	0,83	2,38
1865-74	13,55	23,30	0,58	1,67
1875-84	18,06	24,40	0,74	2,11
1885-94	17,21	20,32	0,84	2,41
1895-1904	15,72	22,38	0,70	2,01
1905-14	13,68	22,92	0,60	1,71
1915-24	25,46	35,57	0,72	2,06
1925-34	23,85	37,29	0,64	1,82
<i>1815-1934</i>	<i>16,70</i>	<i>25,21</i>	<i>0,66</i>	<i>1,87</i>

Font: elaboració pròpia a partir de A. BALCELLS, *El problema agrari a Catalunya (1890-1936). La qüestió rabassaire*, Barcelona, Nova Terra, 1968, 287-292; SEGURA, «El mercat de cereals i...», 203-204; i PUJOL «La difusió de abonos minerales...», 180. El preu relatiu de l'energia continguda s'ha calculat amb l'equivalència 1kg de blat = 12,46 MJ, i 1l vi = 3,27 MJ. CUSSÓ, GARRABOU i TELLO, «Social metabolism in...», 56.

Durant tot el període considerat, un litre de vi era força més barat que un quilo de blat o de pa. A la vegada la producció de vi per hectàrea doblava o triplicava en hl la que s'obtenia conreant cereals de forma molt més extensiva.⁵⁰

50. A partir de diverses cartilles avaluatòries i altres fonts hem estimat que al Vallès Oriental es produïen anualment uns 13,45 hl/ha de vi el 1860-70. CUSSÓ, GARRABOU i TELLO, «Social metabolism in...», 56. En canvi, collir 8,46 QM/ha de blat (11,28 hl/ha) a l'àrea sembrada amb un sistema de «*año y vez*» suposava obtenir cada any 5,64 hl per ha cultivada. Les magnituds d'aquesta comparació són congruents, per exemple, amb la *Cartilla Evaluatoria de la Riqueza Rústica y Pecuaría* del municipi barceloní de Pujalt que el 1887 assignava al cultiu de

A causa de l'alt contingut d'aigua que té el vi, hi ha una gran diferència en densitat energètica entre ambdós productes: 3,27 MJ d'un litre de vi, contra 12,46 MJ d'un quilo de cereal. Per això la venda a preus de Barcelona d'un hl de vi permetia adquirir al mateix mercat gairebé el doble d'energia en forma de blat (1,87 de mitjana al llarg del període). D'altra banda, per importar anualment un milió d'hl de blat —que produïts en règim de «*año y vez*» a Castella haurien requerit la producció de fins a 190.000 ha, com hem vist— la província de Barcelona en tenia prou amb vendre la producció de vi d'unes 83.000 ha, que el 1858 suposaven un 72% de la superfície plantada de vinya. Si en lloc d'importar-lo, aquell blat s'hagués hagut d'obtenir a Barcelona mateix, hauria calgut dedicar un mínim de 133.000 ha a produir-lo. Podem concloure, per tant, que en termes biofísics el lligam comercial amb l'Espanya interior permeté a la província de Barcelona sobretot *estalviar terra*.

Amb aquells preus relatius l'especialització vitícola feia econòmicament sostenibles unes densitats de població que pel 1860 ja ascendien al conjunt de la província de Barcelona a 94 hab./km² (una sola hectàrea per persona), o a 64 hab./km² (1,6 ha/hab.) si exclouem la capital.⁵¹ Fins el 1887 es va seguir rondant encara el centenar d'hab./km², i del 1900 a 1930 es va saltar a 137 i 233 hab./km². L'estructura d'intercanvis que de manera molt simplificada estem representant amb la relació entre Barcelona i Burgos, Palència o Sòria permetria interrelacionar l'agricultura barcelonina molt intensiva en terra i treball amb la capacitat exportadora de blat d'unes províncies de l'Espanya interior on la població era força menys densa —va romandre al voltant de 24 hab./km² a Burgos i Palència, i de 15 hab./km² a Sòria—, i emparava la terra de forma molt més extensiva (Quadre 1).

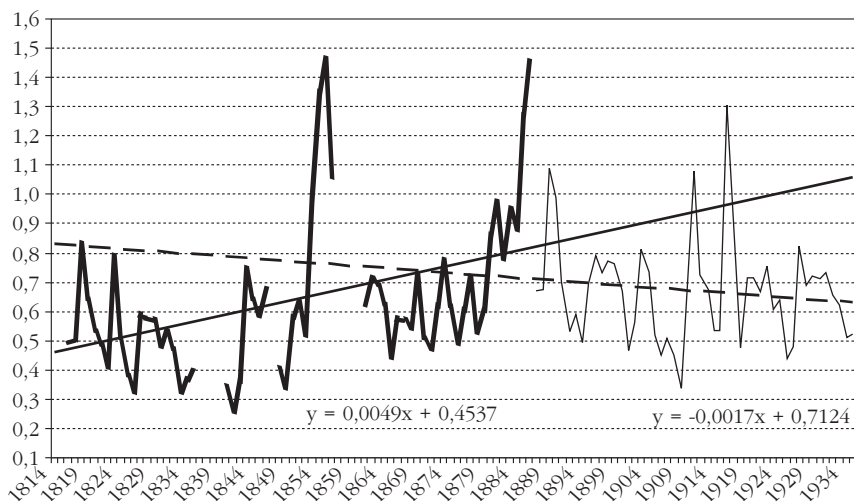
Dins aquella pauta d'intercanvis comercials va haver-hi, al llarg dels cent vint anys considerats, fortes oscil·lacions dels preus relatius a favor o en contra del blat castellà i el vi barceloní. Però a llarg termini no s'observa una única pauta clara de millora sistemàtica dels termes d'intercanvi d'un producte en contra de l'altre. Si prenem com a divisòria històrica la invasió de la fil·loxera i la crisi agrària finisecular, que van acompanyar la formació d'un mercat per primera vegada mundial de productes agraris, podem observar que fins el 1886 la tendència de fons fou a la millora dels termes d'intercanvi a favor del vi, però de 1887 fins a 1935 va dominar una tendència contrària a favor dels venedors de blat, fossin de l'interior peninsular o de la pròpia província de Barcelona. Atès que la segona etapa va tenir una durada i intensitat lleugerament inferiors a la primera, la tendència de fons per al conjunt del període 1814-1935 fou un augment molt feble dels termes d'intercanvi a favor del vi (Gràfic 1):

cereal amb guaret biennal uns rendiments entre 4,5 i 5,5 hl/ha en cultiu segons la qualitat del sòl, i de 13 a 15 hl/ha de vi. Arxiu Històric Comarcal d'Igualada, caixa 24 del fons municipal del Pujalt. Agraïm a Francesc Valls la consulta d'aquesta font.

51. GARRABOU, TELLO, CUSSÓ i BADIA-MIRÓ, «Explaining agrarian specialization...».

GRÀFIC 1

Preus relatius en hl de blat per hl de vi a la província de Barcelona, 1814-1935



Font: les mateixes que al Quadre 2.

El deteriorament posterior a 1886 dels preus relatius del vi tingué molt a veure amb les situacions de sobreproducció i crisis de malvenda que sacsejaren els mercats vitícoles després de la fil·loxera, i també amb el gir proteccionista de la política comercial espanyola posterior a 1890-91. Les dues coses contribuïren a erosionar la rendibilitat del cultiu vitícola català, que era molt més intensiu en mà d'obra i altres *inputs* que la sembra de blat o sègol en règim de «*año y vez*» a Castella. Això també ajuda a entendre per què la crisi vitícola mundial va forçar l'augment de rendiments del sòl a base de consumir més adobs i productes químics, quan els salaris agrícoles catalans augmentaren considerablement de 1873 a 1895, i novament de 1917 fins a la II República.⁵²

Què podem concloure, a la vista d'aquests resultats, sobre les relacions comercials entre aquella viticultura del litoral barceloní i la cerealicultura de l'Espanya interior? La creixent demanda de blat de l'Espanya perifèrica, va bloquejar realment altres possibilitats d'intensificació i especialització dels secans de l'interior peninsular? O va constituir més aviat un estímul favorable per a la seva

52. R. GARRABOU, E. TELLO i A. ROCA, «Preus del blat i salaris agrícoles a Catalunya (1720-1936)», A. CARRERAS, P. PASCUAL, D. REHER i C. SUDRIÀ (eds.), *Doctor Jordi Nadal. La industrialització i el desenvolupament econòmic a Espanya*, vol. I, Barcelona, Publicacions de la Universitat de Barcelona, 1999, 422-460; R. GARRABOU i E. TELLO, «Salario como coste, salario como ingreso: el precio de las jornadas agrícolas en la Cataluña contemporánea, 1727-1930», J. M. MARTÍNEZ CARRIÓN (ed.), *El nivel de vida en la España rural, siglos XVIII-XX*, Sant Vicent del Raspeig, Publicacions de la Universitat d'Alacant, 2002, 113-182.

millora? En definitiva, la *diversitat* de condicions socioambientals en què es desenvolupaven les dues agricultures connectades pel mercat interior espanyol va comportar una sistemàtica *desigualtat* d'aquell intercanvi?

Per cercar una resposta concloent convé calcular les quantitats de terra i treball «incorporats» com a factors en la producció de les unitats de producte que es bescanviaven amb aquells preus relatius. En una anàlisi molt acurada feta pel municipi vallesà de Sentmenat hem pogut avaluar que el cultiu anual d'una hectàrea de vinya espessa requeria uns 73 jornals pels voltants de 1860, mentre el conreu de cereals de secà en requeria al voltant de 42 amb una rotació molt intensiva sense guaret. La despesa de treball per unitat de terra disminuiria òbviament amb un cultiu del blat més extensiu: el 1932 Pascual Carrión estimava pel «sistema cereal» només 25 jornals/ha en règim de «*año y vez*», o 17,5 amb un cultiu «*al tercio*».⁵³ A partir de les poques dades disponibles sobre jornals i rendiments, i amb preus relatius del Quadre 1, hem elaborat el Quadre 4 que permet valorar en hectàrees sembrades la capacitat adquisitiva del producte obtingut d'una hectàrea de vi a la província de Barcelona, o amb jornals de treball aplicats a produir blat a Castella o Barcelona la capacitat de compra d'un jornal vitícola barceloní.

53. GARRABOU, TELLO i CUSSÓ, «Ecological and Socio-economic...». Per al cultiu vitícola al Penedès a mitjan segle XIX Josep Colomé calcula 56,6 j/ha, però hi afegeix un 20% de jornals de manteniment que elevarien la intensitat de treball fins a una xifra molt propera a la nostra: 67,9 j/ha. COLOMÉ, «La formació d'un paisatge...», 326-327. Al cultiu de cereals, Pascual Carrión estimava per a Andalusia i Extremadura 25 j/ha. P. CARRIÓN, *Los latifundios en España: su importancia, origen, consecuencias y soluciones*, Barcelona, Ariel, 1975 [1932], 324. Era una xifra superior als 11 j/ha que, sense comptar la feina de batre, apareixien com a despesa de treball al cultiu en «*año y vez*» a la Cartilla Avaluatòria del poble de Pujalt el 1887 (nota 51). Una detallada enquesta agrícola feta a Mallorca el 1850-51 donava també una mitjana de 17,6 j/ha sembrada a les rotacions al terç, però elevava fins 43,8 j/ha la intensitat de treball al guaret biennal, i a 66 j/ha a les rotacions sense guaret. E. TELLO, «La producció cerealícola a les petites explotacions pageses des Pla de Mallorca (1850-51)», *Estudis d'Història Agrària* 4, 1983, 178. Totes aquestes discrepàncies poden ser degudes, en part, al fet que alguns càlculs comptin només el treball masculí, prescindint del treball femení i infantil. Però sobretot ens han de posar en guàrdia sobre el caràcter enganyós d'unes mitjanes que amaguen els contrastos reals entre explotacions i regions molt diverses. Per això considerem més fiables les nostres dades del cas de Sentmenat, on hem aplicat la metodologia del «*land-time budget analysis*» de l'economia ecològica.

QUADRE 4

Petjada ecològica del bescanvi de vi barceloní per blat produït a Castella o a Barcelona, en unitats de terra i treball incorporats (1814-1935)

	<i>1.000 pessetes (6) permetien comprar al mercat de Barcelona...</i>	<i>... que per produir- los a Castella requerien la sembra de...</i>	<i>... i un nombre anual de jornals bladers a Castella de...</i>	<i>... o per produir-los a Barcelona requerien la sembra de...</i>	<i>... i un nombre anual de jornals bladers a Barcelona de...</i>
<i>hl de blat</i>	<i>ha (S_{bc})</i>	<i>Jornals (J_{bc})</i>	<i>ha (S_{bb})</i>	<i>Jornals (J_{bb})</i>	
1815-24	39,44	3,50	87,40	2,35	98,71
1825-34	49,01	4,35	108,63	2,92	122,68
1835-44	48,05	4,26	106,50	2,86	120,27
1845-54	53,20	4,72	117,91	3,17	133,16
1855-64	37,18	3,30	82,40	2,22	93,06
1865-74	43,21	3,83	95,76	2,57	108,14
1875-84	41,11	3,64	91,11	2,45	102,90
1885-94	49,38	4,38	109,44	2,84	119,4
1895-1904	45,12	3,76	93,89	2,34	98,40
1905-14	43,78	3,67	91,85	2,87	120,64
1915-24	28,95	2,40	59,88	1,70	71,54
1925-34	26,86	2,20	55,06	1,37	57,36
1815-1934	41,95	3,65	91,17	2,46	103,34

	1.000 pessetes (6) permetien comprar al mercat de Barcelona...	... que produir-los a Barcelona requerien la plantació de...	... i un nombre anual de jornals vitícoles a Barcelona de...	ha per produir el blat que pot com- prar el producte d'una ha de vi a Barcelona*		Castella		Barcelona		Castella		Barcelona	
				hl de vi	ha (S _{VB})	Jornals (J _{VB})	S _{BC} S _{VB}	S _{BB} S _{VB}	J _{BC} J _{VB}	J _{BB} J _{VB}			
1815-24	71,00	5,28	385,35	0,69	0,46	0,24	0,27						
1825-34	110,01	8,18	597,08	0,55	0,37	0,19	0,21						
1835-44	121,10	9,00	657,26	0,55	0,37	0,19	0,21						
1845-54	92,33	6,86	501,11	0,80	0,54	0,27	0,31						
1855-64	49,16	3,65	266,80	0,99	0,67	0,34	0,38						
1865-74	75,91	5,64	411,98	0,70	0,47	0,24	0,27						
1875-84	59,05	4,39	320,49	0,88	0,59	0,30	0,34						
1885-94	66,63	3,85	280,94	1,22	0,80	0,42	0,46						
1895-1904	66,09	2,49	181,58	1,58	0,99	0,54	0,57						
1905-14	80,03	4,86	354,80	0,92	0,75	0,31	0,43						
1915-24	42,78	2,67	194,57	2,02	1,38	0,69	0,80						
1925-34	43,87	1,70	124,44	1,46	0,87	0,50	0,50						
1815-1934	71,93	4,74	346,38	1,05	0,70	0,36	0,40						

Font: les mateixes que al Quadre 1.

*Nota: la petjada ecològica expressa aquí la terra requerida per produir els hl bescanviats amb els termes d'intercanvi del mercat de Barcelona que apareixen reflectits al Quadre 2 i el Gràfic 1. Per a tot el període 1815-1897 s'ha calculat a partir d'un rendiment mitjà fix de 8,46 QM/ha (11,28 hl/ha) per ha sembrada a l'Espanya interior, i de 13,45 hl/ha de vi produït a la província de Barcelona entre 1815 i 1887, ajustant-lo poc a poc amb el de 24,47 hl/ha que es va obtenir com a mitjana del període 1898-1908 (vegi's nota 51). De 1898 a 1935 s'han aplicat els rendiments anuals mitjans del blat a les províncies de Burgos, Palència i Soria, i els del vi a la província de Barcelona, que donen les estadístiques recollides pel GEHR, *Estadísticas históricas de...* Si la sembra de blat o sègol era a «año y vez» cal duplicar la petjada ecològica per obtenir la super-fície total cultivada, o triplicar-la si era «al tercio». Els rendiments del blat a la mateixa província de Barcelona s'han estimat en 16,78 hl/ha fixos fins a 1886, en 17,5 hl/ha de 1887 a 1897, i de 1898 a 1935 els que donaven anualment les estadístiques recollides pel GEHR, *Estadísticas históricas de...*

**Nota: per a tot el període s'ha estimat en 73 jornals el treball anual incorporat a una ha de vi a Barcelona, en 25 jornals el treball invertit en un ha de blat a l'Espanya interior en règim de «año y vez», i en 42 jornals l'emprat en el cultiu de blat a Barcelona (vegi's nota 54). La manca de sèries provincials d'intensitat de treball impedeixen una estimació més realista de les variacions temporals dels jornals «incorporats» en els productes que es bescanviaven amb aquells termes d'intercanvi.

Els preus relatius vigents al mercat a l'engròs de Barcelona permetien que el producte obtingut d'un hectàrea plantada de ceps en aquesta província pogués adquirir el producte d'una altra hectàrea sembrada de blat a Castella —que amb un règim de «*año y vez*» biennal en serien dues de cultivades, o tres amb un cultiu «*al tercio*»—, com a mitjana de tot el període 1815-1935. Tot i les considerables oscil·lacions experimentades en un o altre sentit al llarg de cent vint anys, a la vista del resultat global no sembla que es pugui considerar *desigual* l'intercanvi entre dos sistemes agraris tan diferents. L'única raó per la qual la terra «incorporada» al blat castellà que es cotitzava als mercats barcelonins doblés l'emprada per produir el vi que permetia adquirir-lo era l'ús molt més extensiu del sòl: a l'Espanya interior seguia predominant la pràctica del guaret, generalment biennal. Els costos unitaris relatius més elevats d'un cultiu més intensiu sense guaret també expliquen que si el cereal bescanviat amb aquells termes d'intercanvi procedia de la mateixa província de Barcelona, el producte d'una hectàrea de vi només podria comprar el blat collit a 0,75 ha. Això també resulta congruent amb el fet que la producció de blat podia ser més intensiva en terra i treball a Catalunya perquè no havia de suportar els mateixos costos de transport i transacció que el procedent de l'Espanya interior.⁵⁴

Però el cultiu vitícola també exigia invertir-hi moltes més hores de treball que les esmerçades a conrear cereals. Els jornals anuals invertits en una hectàrea de vinya a la província de Barcelona gairebé triplicaven els aplicats a la mateixa superfície dedicada al cultiu blader amb guaret biennal a l'Espanya interior, i encara eren un 74% superiors als necessaris per sembrar i collir-hi cereals sense guaret a Barcelona mateix. Com a conseqüència, el producte obtingut d'un jornal dedicat a fer vi al litoral català només permetia comprar com a mitjana el producte de 0,36 jornals dedicats a fer blat a Castella. També en aquest cas la relació entre la valoració obtinguda al mercat d'un jornal per fer vi barceloní o per fer blat castellà va oscil·lar força en tots dos sentits al llarg del període 1815-1935, però en cap moment el jornal blader castellà «valgué» menys que un jornal vitícola barceloní sinó tot el contrari (sempre avaluant-ne un en termes de l'altre segons les intensitats de treball i els preus relatius). Si el blat en qüestió havia estat produït a la pròpia província de Barcelona, la valoració relativa del producte d'un jornal vitícola permetia comprar el blat produït per 0,4 jornals.⁵⁵

54. Pere Pascual estima pel 1884 uns preus de 20,96 ptes./QM als mercats castellans, i de 31,13 ptes./QM al de Barcelona. El transport ferroviari costaria 5,65 ptes./QM, i els altres costos de transacció o el marge comercial 4,56 ptes./QM. PASCUAL, *Agricultura i industrialització...*, 154-155.

55. Canvis relativament petits en les intensitats de treball aplicades a un o altre conreu alterarien amb relativa facilitat aquest càlcul del treball «incorporat», i això ens obliga a ser prudents en la interpretació dels resultats. Aquestes estimacions de la petjada ecològica o laboral del bescanvi de vi per blat a uns determinats preus relatius no s'han de confondre, d'altra banda, amb les rendibilitats relatives d'una o altra activitat un cop considerada l'estructura completa de costos, i les diferents qualitats dels sòls on es practicaven el dos cultius.

De l'estimació de les «petjades» territorials i laborals «incorporades» als termes d'intercanvi vigents entre 1815 i 1935 podem concloure que el bescanvi d'excedents de vi barceloní per blats de Castella va permetre bàsicament a Catalunya *estalviar terra a costa d'invertir-hi més treball*. Atesa la relació inversa entre la disponibilitat de terra i de treball que hi havia a tots dos llocs, l'intercanvi responia doncs a la diferent dotació factorial de factors. Aquest resultat no avala que l'intercanvi entre aquelles dues regions agràries, amb densitats de població i usos del sòl marcadament diferents, hagués esdevingut desigual a favor de l'especialització vitícola litoral i en contra de l'opció bladera de l'Espanya interior, si més no per al conjunt del període 1815-1935 globalment considerat.⁵⁶ També val la pena adonar-se, a la vista d'aquestes estimacions, que si la província de Barcelona hagués seguit proveint-se de cereals produïts a llocs com els Estats Units o Nova Zelanda —com havia començat a fer abans del 1820—, és probable que la quantitat de sòl incorporat per unitat de producte hagués estat similar o encara més gran que en el cas de Castella, mentre les hores de treball haurien estat inferiors mercès a una major mecanització de les tasques agrícoles, i potser haurien obtingut una remuneració relativa encara millor en relació al treball vitícola català. Els resultats de l'intercanvi tenien, per tant, molt a veure amb les condicions ambientals, demogràfiques, tecnològiques i socials *internes* a cada regió, i potser també secundàriament amb les opcions de política econòmica que hi prevalgueren.

Però que l'intercanvi no fos marcadament desigual entre territoris tampoc no significa que els efectes a cada un d'ells fossin sempre positius i equitatius. L'altra cara de la moneda d'aquella integració del mercat interior espanyol la trobem a unes terres de Castella on tots els indicadors actualment disponibles sobre l'evolució dels nivells de vida demostren que l'avenç de la mercantilització i la privatització desenvolupades entre 1840 i 1930 va comportar un alça innegable de la producció i la renda de la terra, però també i a la vegada una reducció del poder adquisitiu dels salaris reals, un deteriorament de la dieta i la reducció de l'alçada mitjana dels nou nascuts, l'increment de la mortalitat infantil i juvenil, la intensificació del treball agrícola infantil i femení en detriment d'anteriors activitats manufactureres rurals, i un augment general de les desigualtats. L'indubtable deteriorament dels nivells de vida per a la majoria de la població a les dècades centrals del vuit-cents, especialment agut fins a 1870, demostra, en paraules de José Miguel Martínez Carrión, que «no tots van poder gaudir dels avantatges que

56. Només a tall d'exemple, els termes d'intercanvi entre la importació de cotó en floca i l'exportació de teixits de cotó anglesos permetien a mitjan segle XIX adquirir 8 vegades més treball i 60 vegades més territori incorporats a la primera matèria, que els esmerçats en l'elaboració industrial de producte final al Regne Unit. HORNBERG, «Footprints in the Cotton...», 267. El contrast amb els nostres resultats sembla avalar la importància que Erik Reinert dóna al fet que a l'agricultura hi ha molt poques possibilitats de generar grans economies d'escala, i això era més cert encara en una economia agrària de base orgànica. E. REINERT, *La globalització de la pobresa*, Barcelona, Crítica, 2007.

oferia el mercat».⁵⁷ Referint-se específicament a la situació de Castella la Vella, Javier Moreno conclou que «el model de creixement castellà va servir per equiparar els nivells de benestar de les classes mitjanes amb les que aquestes gaudien als països més avançats, però a costa d'arraconar els pagesos. [...] La viabilitat del capitalisme agrari no va sustentat-se només en la pertinaç protecció aranzelària dels mercats nacional i ultramarí o en la millora dels medis de transport, sinó també en l'abusiva contenció dels costos laborals».⁵⁸ Només al primer terç del segle XX van començar a millorar perceptiblement els nivells de vida, i a reduir-se el desnivell antropomètric de les zones rurals amb les urbanes, mercès entre altres raons a unes taxes d'emigració que —excloent les capitals— arribaren al deu per mil a les províncies de Burgos i Sòria entre 1901 i 1930.⁵⁹

Aquells efectes inicials negatius de la integració a un mercat espanyol de productes agraris, que s'experimentaren a força zones de l'interior peninsular i també simultàniament a la perifèria, tingueren molt a veure amb l'increment de les desigualtats *internes* provocades pel desenvolupament d'un capitalisme agrari i industrial que, com argumenta Domingo Gallego, en determinades circumstàncies podien reduir en lloc d'ampliar les capacitats d'opció per a la majoria de la gent: «la dinàmica social i, amb ella, l'econòmica no depenien només dels equilibris social preexistents, sinó també de la capacitat d'anar-los modificant mitjançant successives accions col·lectives. [...] La persistència de desequilibris, o la seva correcció insuficient, també va dependre en alguns casos de l'acció col·lectiva dels poderosos boicotejant reformes o forjant acords interclassistes que els permetessin captar una part dels pagesos i aïllar els sectors més reivindicatius i perillous per al sosteniment de les seves posicions de poder». Gallego també suggereix que altres aspectes del procés viscut a les zones bladeres interiors, com el buidat demogràfic i l'emigració, tingueren més a veure amb la diferent dotació de recursos naturals que amb les dinàmiques socials esperonades per la desigualtat.⁶⁰

Les xarxes mercantils uniren, en definitiva, dos móns agraris *diferents* amb recursos i capacitats també diverses a l'hora de treure partit dels canvis que comportava la formació d'un mercat interior de productes agraris a Espanya

57. MARTÍNEZ CARRIÓN, «El nivel de vida en la España rural...», 58.

58. J. MORENO, «Fomentó el capitalismo agrario la desigualdad? Salarios y niveles de vida en Castilla la Vieja, 1751-1861», MARTÍNEZ CARRIÓN (ed.), *El nivel de vida en la España rural...*, 75-107. Ricardo Robledo també assenyala que «a molts llocs de l'interior ens trobem amb el contrast de la liberalització dels arrendaments mentre la gran propietat senyorial o ex senyorial gaudia de relativa estabilitat, mentre, a la vegada, la política econòmica havia optat per un fort proteccionisme pels cereals», creant una combinació que convida a emprar les idees de David Ricardo per explicar la «favorable posició aconseguida pel terratinent (vell o nou). [...] Dit altrament, no podem obviar el contingut de classe de les reformes liberals». R. ROBLEDÓ, «Discursos sobre la reforma agraria, siglos XIX-XX», CONGOST i FERRER (eds.), *Homenatge al Dr. Emili Giralt i Raventós...*, 794-795).

59. GALLEGÓ, *Más allá de la economía...*, 162-163.

60. GALLEGÓ, *Más allá de la economía...*, 204-205 i 209.

que estava cada vegada més connectat —malgrat tots els filtres proteccionistes— amb els mercats europeus i mundials en formació. Però no sembla haver-hi proves concloents que la petjada ecològica i laboral bladera a Castella de l'especialització vitícola catalana hagués comportat, entre la fi de les guerres napoleòniques i la II República espanyola, un intercanvi econòmic i ecològic sistemàticament *desigual*. La major part dels innegables efectes socioambientals negatius que va comportar la integració mercantil del «sistema cereal» a l'Espanya interior semblen més aviat relacionats amb les desigualtats *internes* preexistents, i la dificultat de subvertir les posicions de poder adquirides per les oligarquies regionals. També cal tenir molt present, finalment, que l'especialització bladera de l'Espanya interior fou resultat d'una opció política de gran abast, consistent a forçar la creació d'un mercat integrat espanyol que trenqués amb l'anterior desconexió comercial terrestre de Castella o Extremadura amb unes zones costaneres acostumades, de molt antic, a proveir-se de blats a través del comerç exterior marítim.

L'enllaç de les capacitats d'exportació bladera de l'interior peninsular amb les necessitats de consum de la perifèria tingué, en efecte, un origen molt precís amb el Decret de 5 d'agost de 1820 que prohibia les importacions regulars de cereals. Abans d'aquella data només arribaven als mercats del litoral mediterrani quantitats molt minses de cereals procedents de l'Aragó, Castella la Nova o Andalusia. Josep M. Fradera ha estimat que entre 1768 i 1807 un 91% dels blats que entraren al port de Barcelona eren estrangers, una tercera part procedents de la Mediterrània i el 59% de l'Atlàntic. En el període 1815-19 les arribades de gra a Barcelona seguien procedint fonamentalment de l'estranger, especialment blats russos transportats via Menorca, i només escadusserament s'enregistraven embarcacions de procedència mediterrània o atlàntica. Els cereals inferiors i els llegums procedents de la perifèria mediterrània adquiriren una mica més de pes, però les quantitats arribades al port barceloní procedents de l'Espanya interior es mantingueren molt modestes.

El decret de 1820 canvià radicalment la situació, en forçar la conquesta dels mercats perifèrics pel «sistema cereal» de l'Espanya interior —Castella-Lleó especialment— mitjançant la prohibició d'importar blats estrangers excepte en situacions extremes d'escassetat i carestia. La política prohibicionista fou resultat de les pressions dels propietaris agraris castellans, i sobretot de la peremptòria necessitat de la Hisenda pública de fer front als problemes pressupostaris, les crisis financeres i el deteriorament de la balança comercial i de pagaments. Davant els dèficits crònics generats pel comerç exterior espanyol no es podia fer altra cosa que limitar o tallar algun dels grans rengles d'importació, i es va optar pels cereals. La substitució de l'antic model d'abastament basat en les importacions, per un altre centrat en el mercat interior, va requerir un període d'aprenentatge. Fins a finals de la dècada de 1820 Barcelona va seguir havent de recórrer a importacions de cereals forans, sovint il·legals, per cobrir una part de les necessitats de consum. Però a la dècada següent els blats i farines procedents de l'Espanya interior, principalment a través de Santander, ja aconseguiren abastar

de forma regular el consum que la perifèria catalana no podia cobrir amb la seva pròpia producció.⁶¹

Aquella dràstica mesura va reeixir a crear un mercat interior de béns alimentaris bàsics que, amb l'arribada del ferrocarril, assolí graus creixents d'integració interna i d'obertura exterior pels altres productes agraris. Exportacions i importacions representaven un 7% del valor del producte agrari espanyol el 1820, rondaven el 10% a mitjan de segle, i creixeren acceleradament fins a assolir el 30% el 1890. L'aranzel liberalitzador de 1869, que va suspendre l'anterior prohibició d'importar blat en anys agrícoles normals, va estimular altre cop les entrades de blat estranger i desconnectà novament la perifèria espanyola del «sistema cereal» castellà o extremeny, fins que el viratge proteccionista de 1890-96 restablí de nou el vincle.⁶² Tal com subratlla Domingo Gallego, «tot i que durant el primer terç del segle XX no va haver-hi cap mena de tendència envers l'autarquia del sector agrari [...], sembla però que l'equilibri entre la demanda interna i externa va bascular, en relació a la segona meitat del segle XIX, cap a un model de desenvolupament més autocentrat (endògen) de desenvolupament econòmic i agrari».⁶³

A partir del moment en què la Gran Bretanya esdevingué un important i creixent importador de cereals foranis, els preus del blat i altres productes experimentaren tendències alcistes a totes les zones amb capacitat exportadora. Això també va reduir el diferencial de preus i va millorar la competitivitat dels blats de l'interior per abastar la perifèria peninsular. La política aranzelària tingué, en definitiva, un efecte limitat en la determinació d'unes orientacions productives de les diferents regions agràries peninsulars que es veieren molt condicionades per l'evolució dels preus i els costos relatius d'accés als nous mercats mundials en ràpid procés d'integració.⁶⁴

61. FRADERA, *Indústria i mercat. Les...*, 94-102; CALOSCI, *Nacionalisme econòmic i...*; GALLEGO, «La formación de los precios del trigo en España...».

62. L'aranzel de 1869 s'establí en 2,34 ptes./hl, i s'incrementà a 3,12 el 1872, a 3,51 el 1876, a 4,54 el 1877; el 1890 va saltar a 6,24 ptes./hl, a 7,98 el 1895, i a 8,19 el 1896; va reduir-se el 1898 a 3,9 ptes./hl, i el 1899 augmentà de nou a 5,07 ptes./hl. Als efectes als aranzels cal sumar-hi els derivats de la depreciació de la pesseta respecte la lliura esterlina, que van reforçar la protecció efectiva fins a situar-la en 10,9 ptes./hl el 1896, i 12,5 ptes./hl el 1898. PASCUAL, *Agricultura i industrialització...*, 138-141.

63. D. GALLEGO, «Historia de un desarrollo pausado: integración mercantil y transformaciones productivas de la agricultura española (1800-1936)», J. PUJOL, M. GONZÁLEZ DE MOLINA, L. FERNÁNDEZ PRIETO, D. GALLEGO i R. GARRABOU, *El pozo de todos los males. Sobre el atraso de la agricultura española contemporánea*, Barcelona, Crítica, 2001, 160.

64. GALLEGO, «La formación de los precios el trigo...», 61-100 i 263-285; i també D. GALLEGO i V. PINILLA, «Del librecambio matizado al proteccionismo selectivo: el comercio exterior de productos agrarios y alimentarios en España entre 1849 y 1935», *Revista de Historia Económica* XIV (2-3), 1996, 372-420 i 619-639; D. GALLEGO, «De los limitados efectos de la política arancelaria sobre las orientaciones productivas del sector agrario español (1869-1914)», C. SUDRIÀ i D. TIRADO (eds.), *Peseta y protección. Comercio exterior, moneda y crecimiento económico en la España de la Restauración*, Barcelona, Publicacions de la Universitat de Barcelona, 2001, 45-70; V. PINILLA, «El comercio exterior en el desarrollo agrario de la España contemporánea: un

La pregunta clau esdevé, aleshores, fins a quin punt aquell model proteccionista espanyol, que reforçà la tendència induïda pels mercats europeus d'estendre el cultiu cereal fins al darrer racó de l'interior peninsular per garantir la sortida de les seves collites, i evitar que les ciutats costaneres tornessin a dependre d'importacions forànies, va suposar una adaptació necessària a unes circumstàncies econòmiques i ambientals que no oferien gaire més alternatives pels secans espanyols; o bé, pel contrari, «*la terca manía del cultivo cereal*» a costa de l'espai forestal i les pastures propiciat per aquell model comercial va forçar el monocultiu cerealícol de l'interior peninsular fins a uns límits econòmicament i ambientalment forassenyats.⁶⁵ Hi ha indicis que apunten, en efecte, a interpretar que la cristallització d'una *dependència de la trajectòria* —fortament reforçada per la política econòmica i l'impuls de la demanda, com suggereix Ricardo Robledo— va estendre la cerealització molt més enllà de qualsevol límit raonable.⁶⁶

Una recapitulació final sobre el model agrari espanyol a les acaballes de l'economia de base orgànica

Què podem concloure, doncs, de les nostres estimacions de la «petjada ecològica» de l'especialització vitícol catalana? Va tenir sentit la política prohibicionista que entre 1820 i 1869 va apostar per integrar políticament un mercat interior de productes agraris a Espanya? Quins van ser els resultats socioambientals del gir proteccionista blader de 1890-98? El 1921 l'edafòleg i biogeògraf Emili Huguet del Villar donava una resposta força coherent i matisada:

«La agricultura y la ganadería persiguen sobre todo la vegetación herbácea (gramíneas y leguminosas en primer término, lino, cáñamo, hortalizas, etcétera). En la Europa central y sub-nórdica la vegetación herbácea lozana es un fenómeno natural, como lo es en nuestra zona cantábrica, donde los valles y laderas incultos crían por doquier un hermoso césped verde todo el verano. El hombre no tiene otra tarea que favorecer este desarrollo del estrato de gramíneas, o sustituir unas por otras. Mientras que en la España seca, xerofítica, leñosa, el tapiz de prado natural

balance», *Historia Agraria* 23, 2001, 13-37; L. GERMÁN, «Harinas de Aragón. Siglo y medio de especialización trigo-harinera en Aragón (1845-2000)», *Historia Agraria* 26, 69-104; J. MORENO, «La harinera castellana y el capitalismo agrario en el tránsito a la industrialización, 1778-1868», *Historia Agraria* 27, 2002, 165-189.

65. L'expressió és de l'enginyer forestal García Maceira el 1887. ROBLEDO, «Discursos sobre la reforma...», 800.

66. ROBLEDO, «Discursos sobre la reforma...», 799-803; R. ROBLEDO, «La cuestión agraria en España: de Canalejas a Vázquez Humasqué (1902-1936)», *Áreas* 26, 2007, 104-105. Vegeu a la Taula 1 el significatiu augment relatiu i absolut de la població activa agrària de Burgos, Palència i Sòria entre els censos de 1860 i 1910. MARTÍNEZ GALARRAGA, «New Estimates of regional...».

es la excepción. La Europa central y subnórdica tiene un clima de pastizal y de monte mesófilo a la vez. La España seca tiene un clima de monte esclerófilo; por lo tanto al pretender buenos pastos y productivos sembrados, buscamos algo opuesto a las condiciones del medio; y, como de los dos factores que componen éste, el climático no podemos modificarlo, necesitamos actuar poderosamente sobre el edáfico, para crear dentro del área del clima de monte, enclaves edáficos de vegetación herbácea.

Por eso, mientras el cultivo de cereales se ha venido mostrando en España difícil e ingrato, y el de prados de siega ha estado muy limitado, el de las leñosas aparece fácil y agradecido, hasta el punto de que sin cuidados apenas la viña y el olivo han estado dando, durante siglos, frutos afamados en tierras más o menos estériles para el cultivo herbáceo, habiendo sido una causa exótica (invasión filoxérica) la que vino a poner en dificultades al cultivo vitícola. [...]

Los motivos por los cuales el hombre ibérico no haya procedido más de acuerdo con la naturaleza corresponden al estudio del factor humano, cuyo valor no negamos [...]. Téngase sin embargo presente a este respecto, que el habitante del interior de Iberia ha necesitado ante todo alimentarse, y que para esto ha necesitado cultivar cereales, tanto más cuanto más carecía de población, pues en siglos pasados ni eran fáciles las comunicaciones y transportes, ni existían esos graneros que se llaman Australia, los Estados Unidos, la Argentina, etc.»⁶⁷

Amb aquella diagnosi a la vegada econòmica i agroambiental Huguet del Villar semblava comprendre, d'una banda, les raons de fons que inspiraren la recerca d'un model de desenvolupament agrari més «autocentrat» del que probablement haurien induït les tendències espontànies dels mercats mundials deixades al seu arbitri. La voluntat d'integrar políticament un mercat interior relativament protegit de béns alimentaris bàsics no va ser només una dèria de la majoria de liberals espanyols, sinó un objectiu força compartit a gran part dels països on va haver-hi processos de desenvolupament econòmic no interferits pel domini colonial (i convé recordar que on el colonialisme va integrar força-dament les poblacions sotmeses al nou mercat global de productes agraris els resultats foren espaordidors).⁶⁸ També cal preguntar-se quines alternatives hi havia pel desenvolupament agrari de l'interior peninsular, tenint en compte els límits de la demanda exterior de vins, oli o fruits secs, i les dificultats comparati-

67. HUGUET DEL VILLAR, *El valor geográfico de...*, 193-195.

68. La mort de desenes de milions de persones durant les fams de 1876-78 i 1888-1902, provocades per la deliberada destrucció de les xarxes públiques de proveïment alimentari a la Xina, l'Índia i altres zones del món sotmeses al colonialisme britànic —un veritable «holocaust» coetani de la primera globalització liberal, segons Mike Davis—, són un contundent exemple contra el supòsit que la mera integració d'un mercat mundial ja garantia de forma automàtica la seguretat alimentària. M. DAVIS, *Los holocaustos de la era Victoriana tardía. El Niño, las hambrunas y la formación del Tercer Mundo*, València, Publicacions de la Universitat de València, 2006).

ves per accedir-hi.⁶⁹ Vist el procés des d'aquest angle, potser més que qüestionar si calia o no una política comercial que cerqués relligar les necessitats de proveïment alimentari de la perifèria amb la capacitat de producció bladera de l'Espanya interior, la qüestió veritablement rellevant és si aquella política va ser aplicada de la forma més adient possible, i si arribat un cert punt no va generar una dependència de la trajectòria que acabaria generant un seguit d'efectes socioambientals negatius que s'haurien pogut evitar.

Aquesta fou també la perspectiva adoptada pel naturalista català Huguet del Villar o l'enginyer agrònom salmantí José Cascón, quan suggerien que el proceccionisme espanyol posterior a 1891 havia forçat l'extensió del monocultiu cerealícola a l'interior peninsular més enllà de qualsevol límit econòmic i ambiental raonable. Huguet del Villar considerava que el país havia estat víctima d'una *path dependency* nefasta: «*Cuando el progreso moderno fue haciendo posible el gran comercio y la especialización de cada país, el proceso de cerealización estaba ya en toda España demasiado avanzado para que el hombre pudiera de golpe volverse atrás, aunque por el impulso recibido hubiera avanzado más de lo necesario (antigua exportación de harinas a las Antillas)*». ⁷⁰ José Cascón denunciava amb aquestes paraules la ineficiència econòmica i la degradació ambiental de l'extensió del «sistema cereal» tal com s'havia practicat a l'interior peninsular:

*«No hay más que extender la vista por estos campos de Castilla y tener no más que nociones de Agricultura para persuadirse de que quizás y sin quizás el principal causante de esta desolación monótona que produce el cultivo casi exclusivo de los cereales se debe, mas que a la naturaleza, al agricultor que no ha sabido interpretarla y menos secundarla. Del abandono secular de grandes extensiones al mermado producto de pastizales, efecto de la escasa densidad de población se pasó al cultivo de las mismas sin tener en cuenta las condiciones de la tierra, las consecuencias que la roturación había de ocasionar en la explotación ganadera, inmediatamente, y a la larga, sobre el mismo cultivo, luego que éste consumiera el depósito de materia orgánica acumulado en la capa superior de la tierra por espacio de siglos.»*⁷¹

*«Esto equivale —concloïa Emili Huguet del Villar el 1921— a vivir del capital en lugar de limitarse a actuar con los beneficios o intereses.»*⁷² Tots dos autors

69. R. RAMON-MUÑOZ, «Export markets for mediterranean products: the world olive oil trade, 1850-1938», comunicació al XXV *Encontro da Associação Portuguesa de História Económica e Social*, Évora (Portugal), 18-19 de novembre del 2005; V. PINILLA i M. AYUDA, «The International Wine Market, 1850-1938. An Opportunity for Export Growth in Southern Europe?», G. CAMPBELL i N. GUIBERT (eds.), *Wine, Society and Globalization. Multidisciplinary Perspectives on the Wine Industry*, Nova York, Palgrave Macmillan, 2007, 179-199.

70. HUGUET DE VILLAR, *El valor geográfico de...*, 194-195.

71. J. CASCÓN, *El estiércol y la alimentación animal*, Madrid, Imprenta Alrededor del Mundo, 1918, 166-167.

72. HUGUET DEL VILLAR, *El valor geográfico de...*, 214.

atribuïen a les condicions agroambientals que el «sistema cereal» de l'Espanya interior obtingués «una producción mezquina», i denunciaven que «aumentar la superficie cultivada cuando no hay ganado suficiente para estercolar la actual, es aumentar la miseria; porque es contribuir a disminuir la cantidad de estiércol disponible por unidad de superficie, y aumentar la extensión de tierra y el número de hombres ocupados en una explotación ruinosa y mezquina».⁷³ Però a la vegada creien que aquells mediocres rendiments podien millorar-se, justament perquè també eren en part deguts a unes pràctiques agrícoles inadequades al medi mediterrani. Si reclamaven una millor comprensió dels factors ambientals no era per justificar la situació en què es trobava l'agricultura del seu temps, sinó justament per obrir camí a unes altres formes d'ús del sòl que podien oferir millors resultats econòmics amb unes pràctiques agroambientalment més assenyades.

Com digué Jose Cascón, el fet que les condicions ambientals fossin poc favorables «no quiere significar de ninguna manera que hayamos de renunciar a la lucha en estas condiciones, procurando siempre observar e interpretar bien los hechos que a diario presenciamos para sacar el mejor partido posible secundando y ayudando a la naturaleza en lugar de contrariarla intentando innovaciones que pugnen con el clima y las condiciones del suelo».⁷⁴ Partint de la base que «El problema de España no es de extensión, sino de intensificación», o que «en lo que España ocupa un lugar bastante inferior en Europa es en la escasa extensión del monte arbóreo»,⁷⁵ Huguet del Villar i Cascón proposaven modificar els usos del sòl i les rotacions de cultius per incrementar molt la superfície destinada a farratges o pinsos, i ampliar a la vegada les superfícies destinades a cultius llenyosos, pastures i boscos, per tal d'augmentar la cabana ramadera, el proveïment d'adob i els rendiments de les sèmbrs. Tot això implicava, en definitiva, una millor integració entre el cultiu i la ramaderia mitjançant un ús més eficient del territori.

Nosaltres compartim aquella diagnosi, que en relació al debat actual amb què començàvem aquest article implica sostenir que les relacions entre mercats i impactes ecològics no poden ser vistes només en blanc o negre. En funció del tipus i de l'extensió dels mercats que considerem, de la textura del teixit social on es desenvolupen, i de l'orientació de les polítiques públiques que s'apliquen, la inserció mercantil pot promoure una major eficiència territorial, energètica i material —com la reclamada per Cascón i Huguet del Villar a principis del segle XX—, o justament el contrari. Mentre una xarxa de mercats locals i regionals fou en el passat i pot continuar sent avui un instrument eficaç per a un desenvolupament humà més sostenible, una connexió directa i sense filtres institucionals adients amb uns mercats totalment globalitzats pot acabar esdevenint moltes vegades una perillosa trampa.⁷⁶

73. HUGUET DEL VILLAR, *El valor geográfico de...*, 213.

74. CASCÓN, *El estiércol y la alimentación...*, 6.

75. HUGUET DEL VILLAR, *El valor geográfico de...*, 202.

76. H-J. CHANG, *Retirar la escalera. La estrategia del desarrollo en perspectiva histórica*, Madrid, La Catarata, 2004.

Comptat i debatut, les lliçons que obtenim de l'exemple històric de l'especialització agrària a l'Espanya anterior a la Guerra Civil ens porta a fer nostra la hipòtesi de treball plantejada per John McNeill: «En qualsevol cas, la història humana des dels inicis de l'agricultura està plena de societats insostenibles, algunes de les quals canviaren no cap a la sostenibilitat sinó envers algun altre tipus nou d'insostenibilitat».⁷⁷ La crisi agrària finisecular i la formació d'un mercat per primera vegada realment mundial de productes agraris, viscut durant el procés de ràpida globalització anterior a la Primera Guerra Mundial, fou un d'aquells tombants decisius envers nous tipus d'insostenibilitat.

77. J. MCNEILL, *Algo nuevo bajo el sol. Historia medioambiental del mundo en el siglo XX*, Madrid, Alianza Editorial, 2003, 427-428.

