

MATEU ORFILA I LA JUNTA DE COMERÇ. CONSIDERACIONS ENTORN DEL DESENVOLUPAMENT TECNOLÒGIC I INDUSTRIAL

M. Lluïsa Gutiérrez i Medina

Departament de Didàctica de les CCSS. Universitat de Barcelona.

Paraules clau: *innovació tecnològica, innovació educativa, història d'Espanya i Catalunya al segle XIX.*

Mateu Orfila and the trade board of Barcelona. Considerations around technological and industrial development.

Summary: This paper reveals some of the strategies used by the Trade Board of Barcelona during the reign of Ferdinand the 7th in order to modernize the technological and industrial development in the city but also elsewhere in Catalonia. It stresses the role of Minorcan Mateu Orfila, who was living in Paris. He advised this institution so that it could reach its aim: to set the Indianas industry to the technological level of other European countries of the period, and also to select the right person to be in charge of the training of the great quantity of technicians who tackled the mechanization of the industry. Furthermore, it highlights the importance of the preservation of Catalan civil law, because the continuity of the existing law and economic system in private transactions prevented the appearance of new obstacles in industrial development and progress.

Key words: technological innovation, educational innovation, history of Spain and of Catalonia in the 19th century.

En general, la historiografia tradicional ha considerat el regnat de Ferran VII un període de la història poc fructífer, justificat pel fre que va significar en els àmbits de l'activitat política, social, cultural i econòmica del nostre país. Tanmateix, els estudis rigorosos realitzats en els darrers trenta anys i des de molt diversos fronts treuen a la llum una visió més clarificadora i entenedora del període, tant pel que es refereix a les actuacions del mateix rei, fetes en els darrers anys del seu regnat amb el propòsit de mantenir-se en el poder (Luís, 2001), com pel que fa a l'actuació de determinades institucions que sovint es van veure obligades a triar vies poc definides per a assolir els seus objectius.

A aquest tipus d'institucions pertany la Junta de Comerç de Barcelona. Una institució de caràcter semipúblic que, arrencada pels elements productius de la ciutat al monarca il·lustrat Ferran VI i constituïda en 1760, va fomentar sempre el desenvolupament mercantil, industrial i productiu de Catalunya fins a la seva desaparició en l'etapa liberal. En altres paraules, la Junta de Comerç va contribuir a impulsar les innovacions tecnològiques i científiques aplicades a diverses branques de l'activitat industrial, fonamentalment cotonera, que, després d'aparèixer a Anglaterra i a altres països d'Europa, també va iniciar a Catalunya el fenomen conegut com a *industrialització*, encara que la seva difusió i la seva extensió va estar condicionada per la política del Govern.

Efectivament, la indústria tèxtil cotonera catalana s'inicia amb la indústria d'estampació manual de llenços i va assolir un extraordinari desenvolupament en el regnat de Carles III, quan s'organitza el lliure comerç colonial amb la metròpoli fins al punt que, en 1802, només a la ciutat de Barcelona hi ha noranta-set fabricants d'indianes. Igualment, al tombant de segle s'ha iniciat la modernització de la filatura (Sánchez, 2000: 161-179; Solà Parera, 2004). Tanmateix, l'estabilitat era incerta. Quan en 1802 Carles IV visita la ciutat de Barcelona (Pérez Samper, 1973), aquests noranta-set fabricants ja li supliquen en una exposició que mantingui el règim de comerç existent abans de les guerres amb Anglaterra, li demanen que elimini el contraban de robes estampades angleses que es fa a Amèrica, així com que doni ordres eficaces per a destruir les fàbriques de teixits, de pintats i de filar que s'han establert a diferents indrets de Mèxic (Biblioteca de Catalunya, Fons de la Junta de Comerç, lligall 53, núm. 37). Així doncs, la situació havia canviat i encara canviaria més amb la Guerra del Francès i la consegüent independència de les colònies.

En el procés de la industrialització, a l'acció dels mateixos fabricants es va afegir, com ja s'ha indicat més amunt, la Junta de Comerç de Barcelona, la qual va tenir un paper destacat en la innovació tecnològica i científica mitjançant les més diverses estratègies. Entre d'altres: la introducció de màquines estrangeres i dels tècnics constructors per a posar-les a l'abast dels fabricants catalans; la sol·licitud al Govern central de maquinistes qualificats; la formació de tècnics, per a la qual cosa enviava aquelles persones que considerava prou capacitades, com a pensionades, als llocs i centres punters de l'època, bé de la Península, bé d'altres països europeus; la creació de càtedres per a difondre els coneixements tècnics i científics; l'assessorament confidencial de persones dignes del major crèdit, etc. En tot aquest procés, la Junta disposava d'assessors i de col·laboradors que facilitaven el compliment o la realització dels seus propòsits. Entre les persones que assessoraren la Junta de Comerç es troba Mateu Orfila.

Mateu Orfila i la Junta de Comerç de Barcelona

El menorquí Mateu Josep Bonaventura Orfila, més conegut com a Mateu Orfila, és un d'aquests personatges dignes de figurar entre els grans impulsors de la ciència al món. Decebut del nivell científic que llavors s'impartia a la ciutat de València, on havia anat a estudiar medicina, decideix traslladar-se a Barcelona quan només tenia disset anys. Aquí va assistir a les classes que impartia Francesc Carbonell i Bravo a la tot just creada Càtedra de Química de la Junta de Comerç. Francesc Carbonell ben aviat va descobrir l'extraordinària intel·ligència i la capacitat de treball del seu deixeble i va aconseguir que l'any següent,

el 1807, la Junta de Comerç concedís a Orfila una pensió de quatre anys per a estudiar a Madrid i a París, amb l'objectiu que un cop hagués obtingut la formació adient, Orfila retornés a Catalunya a ensenyar, des de la mateixa Càtedra de Química, els avenços i les aplicacions industrials d'aquesta ciència en els diferents processos productius. A Madrid, on va estudiar química i mineralogia, va romandre poc temps, perquè l'estada del científic francès Louis Proust amb qui devia estudiar també va ser molt breu. Tot i ser pensionat, Orfila arriba a París amb les seves pertinences personals i només cinquanta cèntims, perquè havia prestat els diners de la pensió a un amic que no els hi va retornar. Va començar els estudis de medicina i els primers temps va subsistir fent classes particulars, activitat que va haver de continuar, perquè en iniciar-se la Guerra del Francès, va deixar de rebre la pensió de la Junta de Comerç. Molt aviat va guanyar-se una merescuda fama de bon professor. En 1811 va obtenir el doctorat en medicina. Va assolir les càtedres de química i de medicina legal forense, i entre el 1831 i el 1848 fou el degà de la prestigiosa Facultat de Medicina de París, on va impulsar la renovació dels estudis de medicina al país veí.

Es pot afirmar que Orfila, en la seva època, va ser un dels cervells que, com ara sol succeir a alguns dels científics i investigadors del nostre país, va trobar a França els elements que necessitava per a desenvolupar les seves intuïcions i aspiracions. Va sortir a formar-se, però no va retornar mai a Barcelona a realitzar la tasca per la qual havia estat pensionat. Tanmateix, sempre que la Junta de Comerç li ho va sol·licitar, hi va mantenir una bona relació epistolar, informant-la sobre l'estat del desenvolupament científicotècnic del moment i de tot allò que se li consultava i que permetia contribuir a una millora, tant de la formació tècnica, com de la producció i de la indústria a Catalunya. També va ajudar de maneres diverses tota persona que la Junta de Comerç enviava a París o a qualsevol altre indret de França, per a adquirir tecnologia i coneixements amb l'objectiu de perfeccionar i millorar els artefactes catalans i així eliminar la nociva competència dels productes manufacturats procedents de l'estranger. En definitiva, Orfila va contribuir al fet que la Junta aconseguís algunes de les seves aspiracions mitjançant la intervenció de dues persones rellevants: Carles Ardit i Hilarion Bordege.

Carles Ardit va ser l'encarregat de complir una petició que a final del segle XVIII dos fabricants —Josep Gironella i Joan Canaleta— van fer a la Junta i a instàncies d'ella mateixa, sobre la bondat d'enviar una persona per a aprendre tots els aspectes relacionats amb la indústria d'indianes —dissenys i dibuixos d'estampats, colors, mordents, tints, blanqueig, màquines, etc.—, i de retorn, donar la màxima difusió entre tots els fabricants d'indianes. Aquesta petició, però, no va poder-se complir fins quasi disset anys després. Acabada la Guerra del Francès, el 26 d'octubre de 1814, Carles Ardit va partir cap a França per a complir l'encàrrec de la Junta i amb la intenció d'aprendre i copiar tot el que calgués relacionat amb l'esmentada indústria (Maluquer de Motes, 1998, 2000). A París va estar assessorat i va rebre tot el suport necessari d'Orfila, i va aprendre els fonaments de la química i el domini de l'idioma. La seva estada, primer a l'establiment de Christophe-Philippe Oberkampf a Jouy-en-Josas, el primer fabricant introductor a França de la tècnica del cilindre d'estampar, i després a Suïssa, on treballa o visita de manera clandestina o semiclandestina diferents establiments dels cantons de Ginebra, Neuchâtel, Bâle i Vaud, va esdevenir perillosa per a la seva vida. La correspondència i els informes que assíduament enviava a la Junta per a tenir-la informada dels seus afers i, finalment, l'edició en 1819 del *Tratado teórico y práctico de la fabricación de pintados o indianas* constitueixen una veritable mostra de l'abast d'assimilació, de reco-

pilació i del treball ben fet que Ardit va desenvolupar. De fet, aquest tractat ha estat qualificat com una veritable compilació de la tecnologia internacional de l'art de l'estampació i sembla que no va ser superat fins al 1846, quan Persoz publica a París i en quatre volums el seu cèlebre *Traité théorique et pratique de l'impression des tissus*. Tanmateix, a efectes pràctics, algunes de les aportacions que oferia Ardit ja havien arribat per altres camins a Barcelona.

L'altre personatge influent en la difusió de la ciència i la tècnica a Catalunya va ser el madrileny Hilarión Bordege (Gutiérrez, 1996: 379-411), el qual, en 1829, Orfila recomana a la Junta de Comerç com a persona idònia per a ocupar la Càtedra de Maquinària, una refosa o modernització de l'antic Gabinet de Màquines dirigit per Faralt des del 1804 i de la Càtedra d'Estàtica i Hidrostàtica que des del 1805 fins al 1821 va dirigir Francesc Santponç i que la Junta va deixar vacant el 1821 en morir aquest. Tanmateix en morir Faralt en 1828, la situació tecnològica havia canviat a bastament i la Junta volia oferir un ensenyament de la construcció de màquines d'alt nivell tecnològic i científic, semblant al que s'impartia als millors centres d'Europa. Assabentat Bordege de les intencions de la Junta, es presenta com a candidat tot fent una relació exhaustiva de la seva trajectòria professional. Suggeria a la Junta la demanda d'informes d'Antonio Gutiérrez, el catedràtic de mecànica del Reial Conservatori d'Arts de Madrid; de Pedro Miranda, enginyer de camins i canals a Madrid; de Mateu Orfila, a París, i de l'enginyer Brunnel, a Londres. Els informes que donà a la Junta Mateu Orfila, que al seu temps se n'havia informat mitjançant un mecànic que coneixia molt bé a Bordege, van resultar decisius en la tria de la Junta a favor de Bordege. En 1831, amb il·lusió aportava noves idees per a la tot just creada Càtedra de Maquinària, encara que fins al 1834 el Govern central no la va aprovar, ni tampoc es va dotar del material nou necessari ni del taller de fosa i construcció de màquines que s'havia proposat. Amb minsos recursos, Bordege va formar els primers contramestres i tècnics de màquines de les primeres fàbriques que es van mecanitzar a Barcelona i a Catalunya a partir de la dècada de 1840 i, en 1850, va passar a integrar el claustre de professors de l'Escola Industrial de Barcelona (Puig Plà, 1996).

Altres consideracions i aspectes polítics afavoridors de la industrialització

Si Catalunya cap al final del segle XIX va esdevenir la fàbrica d'Espanya, salvant tots els entrebancs de caràcter polític i social que van anar apareixent al llarg del segle, els impulsors d'aquest fenomen van ser, d'una banda, els fabricants, mitjançant la inversió i la creació d'institucions associatives en defensa dels seus interessos i, de l'altra, la Junta de Comerç. En aquest sentit, la dècada dels anys vint del 1800 va significar, d'una banda, un període convuls, inestable i, alhora, va esdevenir esperançador. Ja s'ha estudiat (Fontana, 1979), hi ha un tall bruscat en el procés productiu de la indústria tèxtil a partir de la Guerra del Francès, i els fabricants van superar la crisi de reconversió derivada de la independència de les colònies (Solà Parera, 2004). D'altra banda, un aspecte molt important per als objectius dels fabricants va ser aconseguir que una institució pròpia, creada per a defensar els seus interessos, ens referim a la Comissió de Fàbriques, fos reconeguda definitivament en aquest període. En efecte, els tres antics rams de filar, teixir i estampar, davant els nous aires lliurecanvistes que s'iniciaven, van decidir constituir-se en una única Comissió de Fàbriques en 1820 (Solà Montserrat, 1997: 24), però, contràriament, la Junta de Comerç, per no perdre

atribucions, no la va reconèixer. A més, l'ocupació francesa de Barcelona per l'exèrcit anomenat dels «cien mil hijos de San Luis» ocasionà enormes conseqüències polítiques. Van ser quatre anys, del 1823 al 1827, d'intervenció estrangera, de fàcils avantatges per al contraban i d'invasió del mercat català i espanyol de gèneres i teixits francesos. Per això, abans d'entrar Ferran VII a Catalunya a apaivagar la situació dels agreujats, si volia ser ben rebut i congratular-se la burgesia moderada, que necessitava, havia de fer sortir l'exèrcit francès destacat a Barcelona. En realitat, la Comissió de Fàbriques, que va néixer al final del segle XVIII, no va aconseguir ser reconeguda fins després d'una sèrie de vicissituds. Durant el Trienni Liberal, el Cos de Fàbriques va aconseguir el vistiplau de les autoritats locals amb el títol de Comissió de Fàbriques de filats, teixits i estampats de cotó, és a dir, van agrupar-se els tres rams que separadament defensaven els seus interessos. Presidida per Erasme de Janer de Gónima, el Govern no la va acceptar, tot i la seva tendència clarament lliberal. El retorn a l'absolutisme va perjudicar la Comissió, que va portar una vida molt precària fins al 1826. Aquest any, dos fabricants cotoners exposaren a la Junta de Comerç l'estat esmorteït pel qual passava la Comissió i la conveniència de la seva reorganització. En resposta, la Junta va reunir una assemblea presidida pel vocal i fabricant Magí Coromines, que es va dedicar a reorganitzar la nova Comissió de Fàbriques i, encara que entre els fabricants es denunciava la manca d'esperit corporatiu i una certa indiferència vers l'acció de defensa comuna, va ser per la Reial cèdula de Ferran VII, signada a Tarragona en 1827, quan va ser reconeguda oficialment. Si cap al 1827 la postració del comerç i de la indústria era quasi total, en el viatge de Ferran VII a Catalunya, en 1827, es va crear la conjuntura legal i idònia favorable per a redreçar la indústria (Vicens, Llorens, 1958). Encara que arribés tard, aquest mateix any, també Ferran VII concedeix a Barcelona el benefici de port de dipòsit sol·licitat per la Junta de Comerç (*Diario de Barcelona*, vol. XII [30 novembre 1827]: 2668-2670):

Con el fin de dar al comercio los medios útiles para facilitar y extender sus especulaciones y reparar así la decadencia que padece, y teniendo en consideración lo que la Junta Particular de Comercio de Cataluña me ha representado acerca de la conveniencia que resultaría al de todo al Principado de erigirse puerto de Depósito el de Barcelona, a que lo convidan la reunión de capitales, el espíritu mercantil, la industria y la ventajosa situación, por el tráfico de Levante, he venido y vengo en conceder al referido puerto de Barcelona el beneficio de depósito con las mismas franquicias que los de Santander, Coruña, Cádiz y Alicante disfrutaban en virtud de R. D. de 30 de marzo de 1818.

Una altra qüestió, interessant a parer nostre, i de gran importància en l'eliminació d'un altre fre a l'activitat productiva i les transaccions econòmiques, fa referència al debat que per aquells anys, i durant els mesos de l'estada de Ferran VII al Principat, es va produir, relatiu al dret particular català. Pel que sembla, al llarg de la dècada dels anys vint, la situació jurídica havia esdevingut realment caòtica i s'havia agreujat encara més durant el Trienni Liberal. S'afegia així com una manifestació més a la greu crisi que travessava el país. Sabent-ho el rei, en arribar a Catalunya va sol·licitar per Ordre de 15 d'octubre de 1827 que el Reial acord de l'Audiència de Barcelona, juntament amb quatre associats, entre els quals hi havia Ramon Lázaro de Dou, donés la seva opinió sobre les mesures necessàries per a assegurar la tranquil·litat del Principat.

En primer lloc, va respondre la Reial Audiència. Es feia ressò del problema mitjançant resposta del fiscal, que s'expressava així:

[...] mirando también al fin de remediar abusos perjudiciales a la provincia, no se puede menos de indicar que los hay muy notables en el modo de substanciar los negocios civiles, ya por defecto de las leyes o constituciones de Cataluña, ya por estilos inveterados, ya por lo difícil que es el que los jueces que vienen de otras provincias, y aun los naturales de esta, sigan un método uniforme y constante en la substanciación de las causas, cuando el particular de aquí no se enseña en ninguna Universidad o Academia pública, sino sólo se aprende con el estudio de los libros de este país, poco conocidos fuera de él, y con la práctica de los tribunales y juzgados. De donde resulta que los pleitos se dilatan demasiado a veces y se causan excesivos gastos a los litigantes, multiplicando escritos y diligencias inútiles para el descubrimiento de la verdad, y para juzgar con acierto. Favorece mucho para esto a los litigantes y abogados de mala fe, la incertidumbre en que muchos están acerca de cual es el derecho supletorio de Cataluña; esto es, si en defecto de la Constitución municipal, se debe atender a las leyes generales del Reino o al derecho canónico y al civil romano y a las opiniones de los autores como previene la constitución única del Tit. 30. Lib.1º. vol.1º del Código municipal; pues sobre esto hay variedad de opiniones entre los letrados, y se acogen a unas o a otras leyes según les acomoda para salir con lo que se proponen. Varias veces se ha intentado remediar este mal pero poco o nada se ha adelantado; y convendría mucho sin duda que en expediente separado se tratase de consultar a S. M. el modo de corregirlo, porque exige detenido examen, y no es para tan de pronto como se necesita proponer el de asegurar la paz de la provincia.

Així doncs, el fiscal considerava que hi havia dificultats a l'hora de resoldre els plets entre ciutadans, però no considerava que fos necessari resoldre-les immediatament.

Tanmateix, i davant la possibilitat que des de Madrid es decidís avançar la solució del problema amb una orientació vers la supressió del dret particular català que encara sobrevivia després dels decrets uniformitzadors de la Nova Planta, Ramon Lázaro de Dou va reaccionar en defensa de la seva conservació. Advocat, professor de dret, gran especialista en la matèria i rector de la Universitat de Cervera, malgrat els seus vuitanta-cinc anys, va assumir la responsabilitat d'aclarir el problema. Encara que va formar part de la Junta Consultiva, no estava d'acord amb el parer del fiscal. El 27 de novembre de 1827 va elevar una memòria al rei dirigida «a la conservació del sistema de gobierno de Cataluña, sabiamente establecido por el Sr. D. Felipe V» i va entregar-li una còpia el 19 de desembre, amb motiu que Ferran VII venia a Barcelona.

Per a Lázaro de Dou la qüestió no se centrava en si hi havia diversitat de parers, perquè considerava que la qüestió estava ja resolta per les disposicions de Felip V i els decrets posteriors dels seus successors. Opinava que calia seguir la Nova Planta en tot allò que tenia de nou respecte al passat i en allò que mantenia de les antigues «constitucions».

Oferim els punts amb què va rebatre les opinions del fiscal, perquè reflecteixen la defensa aferrissada que va fer de la conservació del dret i, en conseqüència, facilità les transaccions:

1er, tots els escriptors estan d'acord en ordre a que les lleis es facin sempre que sigui possible amb la consideració de seguir el geni i la pràctica dels súbdits. 2on, essent curt el nombre de jutges que han de venir d'altres províncies respecte de la població dels seus súbdits, i per altra part, cadascun d'ells autoritzat per a administrar justícia amb una llarga carrera d'estudis i títol del rei, és més fàcil instruir-se ells amb els llibres, que ja es diu haver al país que no el fet que 900.000 almes que hi haurà a Catalunya, tinguin que canviar els seus costums i pràctica. 3er, si el dret de Catalunya no tingués format un capítol relatiu al dret supletori, o autoritzada alguna constitució que la inclogués sense haver-se derogat, seria ell, certament imperfecte, faltant llavors una cosa principal que ja te la legislació de Castilla i els cossos regulars d'Europa, la Nova Planta de govern de Catalunya, com s'intitula la llei, no tindria les branques que ha de tenir. 4art, just és que valgui allò que ja és un adagi comú que «más vale malo conocido que bueno por conocer» ¿qué volen dir aquestes formoses vinyes en les colines abruptes, els sembrats i plantacions de tota mena arreu, els ginys d'aigua en la superfície de la terra, les mines subterrànies per a treure-la de la seva profunditat, les cases de camp que apareixen en diferents parts, la ocupació i l'aprofitament en el treball. Tot el que es veu al Principat, parla callant i ostenta la saviessa amb que el Sr. Dn. Felip cinqué i els seus successors han arreglat amb lleis savies allò relatiu a aquest país. 5é, la grand extensió de la que correspond (¿) la nova Planta, el terreny i la població del Principat, són unaltra prova de molta consideració [...] Un 6é motiu i succeeix que potser és el més substancial. Tota llei encara que sigui dura ha de ser obeïda. ¿Quant més deurà ser-ho quand afavoreix als seus moradors i a l'erari públic?

També el rei va sol·licitar l'opinió de l'Ajuntament de Barcelona i de les viles i ciutats, cap de partit amb la intenció de descobrir la varietat d'usos i furs municipals de cadascun. La corporació de Barcelona es va mostrar decididament en el mateix sentit que Dou. El 5 d'abril de 1828 li deia:

L'Ajuntament de la Vostra Ciutat de Barcelona [...] gosa manifestar el gran mal que d'alguns anys a aquesta part experimenta la ciutat i Principat sencer de Catalunya; mal que sens dubte és dels més greus que pot patir un poble civilitzat. S'ha volgut posar en dubte la legislació que li governa i d'aquest fet surgeix la incertesa dels vasalls en els seus contractes, i en les disposicions testamentàries, la multiplicació dels plets i la perplexitat dels magistrats en els que se'ls hi presenten a la seva decisió, de tot això es segueix la consegüent incertesa de les fortunes i una triste ansietat de les famílies.

L'Ajuntament reconeixia que el Principat havia arribat a un punt «que puede decirse que viven sus moradores sin ley fija en orden a sus negocios particulares aún los más interesantes». Per a solucionar el problema suplicava a S. M. «que se digne mandar que se guarde y observe inviolablemente la Nueva Planta de gobierno de 16 de enero de 1716». Com veiem, doncs, es tractava de tornar a una situació de claredat. Sobre això deia: «si hay inconvenientes en seguir la anterior inconcusa observancia, y si los hay todavía mayores en

adoptar y autorizar la reciente opinión, los más graves perjuicios consisten sin duda, en que continúe la actual perplejidad».

Així doncs, davant el perill d'un nou avanç centralista uniformitzador que també abastés el dret privat, es va intentar mantenir la situació creada a principis del segle XVIII. Les observacions fetes pels diferents defensors del dret privat català avalen la importància que tenia en el desenvolupament econòmic i productiu. Mercès a les decisions preses des de l'Ajuntament i sobretot per Ramon Lázaro de Dou, van eliminar-se els obstacles que momentàniament haurien aparegut pel fet de suprimir-se.

Aquest debat del 1827 i el 1828 sobre el dret particular català va resultar un llunyà precedent i amb els anys es va transformar en un dels pilars del renaixement del regionalisme. De fet, l'exposició de l'Ajuntament ja ofería una mena de fil conductor quan en un dels seus paràgrafs deia:

No es, Señor, el espíritu de provincianismo el que ha movido al Ayuntamiento a hacer esta humilde representación. No se ocultan a esta Corporación los defectos de la legislación municipal, y los graves inconvenientes de hacer valer observancias y prácticas, aún las más constantemente recibidas; pero cree prevenir y evitar un mal gravísimo; y aunque sea continuado en otro que no sea tan grave, es un bien; y este bien es el que se ha propuesto. El derecho municipal de Cataluña se combina fácilmente con el derecho civil común, porque propiamente hablando, no es otra cosa que un apéndice de este, con el que guarda una perfecta armonía con todos los puntos capitales y esta conformidad compensa una gran parte de los inconvenientes que presenta la observancia de aquel pues, al contrario, está en contradicción en muchos puntos de los más importantes y trascendentales con la legislación general del Reino.

Ja per acabar, si segons el cens de 1826, Barcelona tenia 100.683 habitants i havia perdut població i riquesa en relació amb el nivell aconseguit a final del segle XVIII, començava una lenta, però segura, recuperació, i assolí definitivament l'embranchida en els anys posteriors. Va ser la indústria cotonera la base del seu «despegue» i el grup social —sorgit en els seus inicis— el que va ser pioner de la gran burgesia catalana posterior. Si encara, en aquells anys, la seva força era dèbil, no se li han de regatejar mèrits en el seu esforç. Com va escriure Vicens Vives:

La empena econòmica dels anys 1825-27 desvetllà de nou els fabricants cotoners, els homes de la Comissió de Fàbriques, els quals aconseguiren de reunir-se per defensar llur indústria. Els capdavanters del moviment són prou coneguts: Nicolau Tous, Valentí Esparó, Magí Coromines, Pau Muntadas, Pau Vilaregut, Joan Cortés. És per això, que entre els 337 fabricants del cens de 1829, hi figuren gairebé tots els noms de la moderna burgesia industrial catalana.

Bibliografia

- FONTANA, J. (1979), *La crisis del Antiguo Régimen 1808-1833*, Barcelona, Crítica.
- GUTIÉRREZ MEDINA, M. L. (1996), «L'ensenyament tècnic al segle XIX: els primers anys de la mecanització industrial». A: *El vapor i els «vapors»: Actes de les III Jornades d'Arqueologia Industrial de Catalunya*, Barcelona, Associació d'Enginyers Industrials, p. 380-411.
- LUÍS, Jean-Philippe (2001), «La década ominosa (1823-1833), una etapa desconocida en la construcción de la España contemporánea», *Ayer* (Madrid), 41, p. 85-117.
- MALUQUER DE MOTES, J. (1998), *Història econòmica de Catalunya, segles XIX i XX*, Barcelona, Proa.
- (2000), «Carles Ardit i l'espionatge industrial a l'inici del segle XIX». A: MALUQUER DE MOTES, J. (dir.), *Tècnics i tecnologia en el desenvolupament de la Catalunya contemporània*, Barcelona, Enciclopèdia Catalana, p. 180-186.
- NADAL, J. (2000), «La casa Cros, pedra mil·liar de la indústria química catalana i espanyola». A: MALUQUER DE MOTES, J. (dir.), *Tècnics i tecnologia en el desenvolupament de la Catalunya contemporània*, Barcelona, Enciclopèdia Catalana, p. 204-209.
- PÉREZ SAMPER, M. A. (1973), *Barcelona, Corte: La visita de Carlos IV en 1820*, Barcelona, Publicaciones de la Cátedra de Historia General de España.
- PUIG-PLA, C. (1996), «L'establiment dels cursos de mecànica a l'Escola Industrial de Barcelona (1851-52). Precedents, professors i alumnes inicials», *Quaderns d'Història de l'Enginyeria*, vol. I, p. 127-196.
- SÁNCHEZ, A. (2000), «Joan Rull i el cilindre d'estampar». A: MALUQUER DE MOTES, J. (dir.), *Tècnics i tecnologia en el desenvolupament de la Catalunya contemporània*, Barcelona, Enciclopèdia Catalana, p. 184-192.
- (2000), «Les berguedanes i les primeres màquines de filar». A: MALUQUER DE MOTES, J. (dir.), *Tècnics i tecnologia en el desenvolupament de la Catalunya contemporània*, Barcelona, Enciclopèdia Catalana, p. 161-179.
- SOLÀ MONTSERRAT, R. (1997), *L'Institut Industrial de Catalunya i l'associacionisme industrial des de 1820 a 1854*, Barcelona, Publicacions de l'Abadia de Montserrat.
- SOLÀ PARERA, A. (2004), *Aigua, indústria i fabricants a Manresa (1750-1860)*, Manresa, Centre d'Estudis del Bages, Col·legi d'Enginyers Tècnics Industrials de Manresa, Col·legi d'Enginyers Industrials de Catalunya.
- VICENS VIVES, J.; LLORENS, M. (1958), *Industrials i polítics (segle XIX)*, Barcelona, Teide.
- VILAR, P. (1987), *Catalunya dins l'Espanya moderna: Recerques sobre els fonaments econòmics de les estructures nacionals*, Barcelona, Edicions 62.