

Enginyers

Industrials de Catalunya

FERRAN

**CASABLANCAS
PLANELL**

(1874 - 1960)



Títol original: Ferran Casablanca Planell (1874-1960)

Textos de: Jordi Renom i Sotorra, Guillermo Lusa Monforte, Esteve Deu Baigual, Manel Camps Bosser

Coordinació:
Guillermo Lusa Monforte

Fotografies i il·lustracions procedents de:
mNACTEC, col·lecció particular d'Esteve Deu, Fons Casablanca,
Arxiu Històric de Sabadell, Arxiu Fundació Bosch i
Cardellach, AHBS, Arxiu Monràs-Vinyes i Arxiu
Sentís-Casablanca

Coordinació de la col·lecció:
Pau Verrié i Guillermo Lusa Monforte

Primera edició: maig 2022

© Associació d'Enginyers Industrials de Catalunya, 2022

© Dels autors dels textos

Disseny gràfic: Carles Ivanco

Maquetació: David Pérezdolz

Imprès per CEVAGRAF, SCCL - Societat Cooperativa Catalana Limitada

Qualsevol forma de reproducció, distribució, comunicació
pública o transformació d'aquesta obra només pot ser realitzada
amb l'autorització dels seus titulars.

Sumari

<i>Presentació</i> per Jordi Renom i Sotorra	3
<i>Tècnics empírics i tècnics acadèmics en la industrialització de Catalunya</i> per Guillermo Lusa Monforte	5
<i>Ferran Casablanca, un inventor avançat al seu temps</i> per Esteve Deu Baigual	37
<i>El “senyor Fernando”, president del Banc de Sabadell</i> per Manel Camps Bosser	85
<i>Facsimil de la revista Cataluña Textil (tom. VII, Barcelona, novembre 1913, suplement al núm. 86)</i>	111
<i>Col·lecció “Enginyers il·lustres”</i>	131



Ferran Casablancas, any 1901

Presentació

Jordi Renom i Sotorra

La col·lecció Documents d'Enginyers Il·lustres -promoguda per l'Associació d'Enginyers Industrials de Catalunya- vol ser un homenatge de l'enginyeria a enginyers i enginyeres que van tenir un paper destacat en el progrés tècnic, social, polític, educatiu i econòmic a la Catalunya del segle XIX i XX, persones que van contribuir al prestigi de la professió amb les seves significades trajectòries.

Aquest quadern és un acte de reconeixement i homenatge a Ferran Casablanca, un 'enginyer' que no va sortir de les nostres escoles tècniques d'enginyeria. Un empresari que, com bona part dels empresaris del sector, va aprendre l'ofici a través del camí empíric dels aprenents, i que va evolucionar cap a noves formes de coneixements tècnics i científics de caràcter acadèmic, alhora que aquests coneixements fonamentaven i posaven en valor la pràctica de l'aprenentatge.

Ferran Casablanca destaca pel seu talent i per la seva vinculació amb el coneixement tècnic, la innovació, l'emprenedoria i la transferència de tecnologia. Partint del coneixement de la maquinària de filar importada, desenvolupa tecnologia pròpia sobre els mecanismes per l'estiratge de metxes i torsió en les màquines contínues de filar que permetrà augmentar la producció i la reducció de costos. Fa créixer una indústria de construccions mecàniques autòctona, que dona lloc a un sector industrial de construcció de maquinària tèxtil, tot innovant per guanyar competitivitat en el mercat internacional.

La progressiva protecció del coneixement a través de les patents el porta a mantenir de manera simultània dues activitats empresarials: la indústria tèxtil i la societat anònima per a l'explotació de les patents, amb les

que assoleix renom internacional. El 1936, l'empresa Filatures Casablanca ja havia registrat 52 patents, que foren adquirides a 32 països de tot el món, donant així lloc a una de les primeres empreses multinacionals, un fet insòlit en la indústria espanyola del primer terç del segle XX, que no es caracteritzava precisament per ser innovadora.

El seu compromís amb la ciutat de Sabadell i amb la societat catalana ens deixa un rastre permanent i perfectament identificable. En la vessant pública, com militant del partit catalanista conservador Lliga Regionalista, va ser elegit regidor a les eleccions municipals de 1911. Fill predilecte de la ciutat, dona nom al primer institut d'ensenyament mitjà professional de Sabadell i a una plaça del barri de Sarrià de Barcelona. En l'aspecte social i corporatiu, és distingit com a prohoms del Gremi de Fabricants de Sabadell. Va crear i dirigir la Mútua Sabadellenca d'Accidents de Treball i de Malalties, va impulsar la creació del Museu de Paleontologia Miquel Crusafont, la creació de la Companyia d'Aigües de Sabadell i va presidir el Banc de Sabadell durant més de dues dècades.

Resseguint la trajectòria de la persona excepcional de Ferran Casablanca creiem que el seu lideratge, pragmatisme i austeritat pot servir de font d'inspiració per tal de promoure les polítiques i accions que ajudin a superar la crisi i els reptes que té una indústria competitiva, sostenible i que ha de ser palanca d'equitat i benestar.

Jordi Renom i Sotorra
President AEIC



Casablancas a la sala de filatura

Tècnics empírics i tècnics acadèmics en la industrialització de Catalunya

Guillermo Lusa Monforte

Centre de Recerca per a la Història de la Tècnica (ETSEIB - UPC)

L'Associació d'Enginyers Industrials de Catalunya (AEIC) ofereix un acte de reconeixement i homenatge a un enginyer que mai no va formar part de les seves files, a Ferran Casablanca. Amb això, l'AEIC està posant de manifest que la seva concepció de l'enginyeria va més enllà de la consideració exclusiva dels titulats sortits de les nostres escoles tècniques com a únics mereixedors de la qualificació d'enginyers. Quant a la meua pròpia aportació a aquest acte –és a dir, aquest escrit– he volgut juxtaposar, més que contraposar, l'activitat desenvolupada pels tècnics empírics amb la deguda als tècnics acadèmics sortits de les nostres escoles.

En el meu escrit he volgut, en primer lloc, apropar-me a l'activitat desenvolupada pels tècnics empírics en el procés d'industrialització de Catalunya, recopilant i posant a disposició dels nostres companys enginyers industrials un conjunt de treballs realitzats majoritàriament per estudiosos de la nostra història econòmica, que posen al descobert i analitzen l'obra d'aquests tècnics, gairebé tots sorgits de l'artesanat o fins i tot de la classe obrera. Després, en una segona part, he volgut esbossar algunes de les línies generals del paper exercit pels enginyers industrials al llarg dels més de 170 anys

transcorreguts des de la nostra aparició a l'escena.

El nostre grup, el Centre de Recerca per a la Història de la Tècnica, té diversos treballs dedicats a aquests tècnics no acadèmics, entre els quals he d'esmentar el que es va ocupar d'un altre eminent enginyer que no va sortir de les nostres escoles, Narcís Monturiol¹.

1.- Tradició científica i tradició tècnica. Conèixer vs fer

Els esforços de l'espècie humana per conèixer, comprendre i transformar el món que l'envolta han donat lloc, històricament, a dues tradicions diferenciades: la tradició científica i la tradició tècnica (conèixer vs fer). La tradició científica ha estat desenvolupada per persones que pertanyien a unes classes altes il·lustrades, molt vinculades als grups socials dominants. Molts dels resultats més rellevants s'han conservat i s'han transmès per via escrita. Per contra, la tradició tècnica ha estat en mans de membres de classes subordinades, subalternes, i els seus sabers han estat transmesos per via oral i per l'exemple (el mestre instrueix l'aprenent neòfit)², i molt rarament han arribat fins als nostres dies les emprem-

1 ROCA ROSELL, Antoni (coord.) (2009) *Narcís Monturiol. Una veu entre utopia i realitat*, 2 vols., Figueres, Museu de l'Empordà/Sociedad Estatal de Commemoraciones Culturales.

2 Un dels pioners en l'anàlisi sociològica d'aquestes dues tradicions va ser el britànic John D. Bernal, que va

tes –escrites o dibuixades– d'aquells tècnics antics³.

Durant el Renaixement va tenir lloc un salt qualitatiu en la tradició tècnica, amb l'aparició en escena d'un nou tipus de tècnic (l'enginyer renaixentista), que a més d'experimentar i descobrir va ser capaç de transmetre per escrit aquests nous coneixements, en una sèrie de tractats tècnics o "llibres de màquines" que es van difondre extensament, gràcies a la impremta. Aquest fet va donar lloc a una nova valoració de la tècnica en el patrimoni de coneixements acumulats per una societat cada vegada més culta⁴. No obstant això, majoritàriament les tècniques es van continuar difonent per transmissió oral i per aprenentatge als tallers artesanals. Deixant de banda les tècniques militars, les tècniques diguem-ne *civils* no es van transmetre en centres específics d'ensenyament fins a finals del segle XVIII, amb la creació el 1765 de l'Escola de Mines de Freiberg (Saxònia), seguida uns anys més tard per l'École Polytechnique francesa (1794). Va aparèixer així el que Antoni Roca i jo hem anomenat "tècnica científica acadèmica"⁵, és a dir, la que practiquen les

persones egressades de les escoles d'enginyeria, en contraposició amb la tècnica empírica, que continua existint a múltiples llocs i funcions. Avui dia, però, en molts camps és gairebé indistingible el que és ciència i el que és tècnica, per la qual cosa alguns autors han arribat a anomenar *tecnociència* el resultat de la convergència de les dues tradicions.

2.- Debats al voltant del procés d'industrialització d'Espanya i de Catalunya

Un dels llibres més influents i més acceptats en la formulació del model seguit per la industrialització espanyola és *El fracaso de la revolución industrial en España*, del professor Jordi Nadal. El punt de partida, la hipòtesi prèvia de Nadal⁶ (a ratificar o rectificar al seu llibre), és la incidència sobre l'economia espanyola del model clàssic, a l'anglesa, de desenvolupament. Per a Nadal, el cas espanyol és un intent, en gran part avortat, de figurar entre els *first comers* que inicien el procés d'industrialització. La història d'aquesta frustració és la que intenta explicar al seu llibre, en què atribueix gran part de

ser el responsable de que molts de nosaltres quedéssim enlluernats per la seva incitació a la història de la ciència, a la dècada dels anys 1960: BERNAL, John D. (1967) *Historia social de la ciencia*, 2 vols., Barcelona, Península (l'original anglès és del 1954). Bernal, al seu torn, havia quedat impressionat per la interpretació materialista de la història de la ciència després d'assistir, el 1931, al Congrés Internacional d'Història de la Ciència celebrat a Londres, durant el qual Boris Hessen (membre de la delegació soviètica encapçalada per N. Bukharin) va exposar la seva impactant ponència "Les arrels socials i econòmiques dels Principia de Newton".

3 La cultura alemanya disposa de nombrosos repertoris de textos de caràcter tècnic, que es van començar a recopilar al segle XIX. Això no passa encara ni en castellà ni en català. Jo només conec una recopilació notable traduïda al castellà, KLEMM, Friedrich (1962) *Historia de la técnica*, Barcelona, Luis de Caralt (l'original alemany és del 1954, i es titulava *Technik, eine geschichte ihrer probleme*, o sigui *La tècnica, una història dels seus problemes*).

4 Sobre aquesta nova valoració de la tècnica, gràcies als enginyers renaixentistes, vegeu ROSSI, Paolo (1966) *Los filósofos y las máquinas, 1400-1700*, Barcelona, Labor (l'original italià és del 1962) i GILLE, Bertrand (1964) *Les ingénieurs de la Renaissance*, Paris, Hermann.

5 LUSA, Guillermo; ROCA, Antoni (1999) "Doscientos años de técnica en Barcelona. La técnica científica académica", *Quaderns d'Història de l'Enginyeria*, vol. III, p. 68-92.

⁶ NADAL, Jordi (1975) *El fracaso de la revolución industrial en España, 1814-1913*, Barcelona, Ariel.

la responsabilitat al fracàs de les dues desamortitzacions, la de la terra i la del subsòl. El teló de fons de la seva narració està constituït per la incidència dels problemes de la Hisenda, perpetuats pels vicis del sistema polític. Nadal evita assenyalar una causa única del fiasco, sinó que busca una pluralitat de factors, enllaçats entre si, cosa que no li impedeix afirmar que el problema bàsic va consistir en la inadaptació del sistema polític i social a les noves realitats econòmiques plantejades després de la pèrdua de les possessions continentals d'Amèrica. La indústria decimonònica no va poder comptar amb un mercat interior en estat de formació avançat, ni amb un grau suficient de divisió del treball, per la qual cosa no es va poder configurar una veritable economia nacional. Amb tot –precisa Nadal– el fracàs de la industrialització vuitcentista, com un tot, no ha d'amagar la consecució d'alguns èxits parcials, entre els quals esmenta el desenvolupament de la producció tèxtil i el fet que dues regions –Catalunya i el País Basc– arribessin molt abans que el conjunt d'Espanya a assolir les característiques fonamentals d'una societat industrialitzada.

La singularitat de Catalunya en el model d'industrialització d'Espanya definit per Jordi Nadal i la seva escola ha donat lloc a nombrosos estudis específics, entre els quals un dels primers i més influents va ser el degut a Jordi Maluquer de Motes⁷. Maluquer assenyala l'excepcionalitat del cas català, no només per al conjunt d'Espanya sinó també per a tota la conca mediterrània, amb l'única excepció de l'anomenat “triangle industrial” italià (Llombardia, Piemont, Ligúria). Juntament amb l'excepcionalitat d'un desenvolupament industrial d'una regió

a l'àmbit d'una Espanya majoritàriament agrària, Maluquer fa notar la precocitat d'aquest enlairament, ja que cap al 1860 Catalunya era de les poques regions europees que havia assolit nivells d'industrialització relativament elevats.

La industrialització de Catalunya –prosegueix assenyalant Maluquer– es va dur a terme sense que disposés de ferro i carbó propis, malgrat, doncs, de la seva misèria en recursos naturals. Quines són, doncs, les raons del seu èxit? Maluquer es respon afirmant que el desenvolupament català del XIX enfonsa les seves arrels al terreny adobat creat per l'etapa històrica immediatament precedent, en el conjunt de transformacions que es van produir abans de la industrialització, en particular la que Maluquer destaca com a fonamental: l'existència de una societat caracteritzada per nivells de riquesa més que modestos, però també per una distribució de la renda força igualitària, producte d'una degradació primerenca de les estructures feudals. El motor intern del procés de creixement va ser l'especialització de l'agricultura de les comarques del litoral en productes destinats a l'exportació, sobretot els de la viticultura. Entre els diversos elements que van articular el procés d'industrialització (increment de la demanda de béns manufacturats de consum, demanda de transports i serveis, augment de la productivitat agrícola, mà d'obra especialitzada i qualificada, xarxes de comercialització, etc.) Maluquer esmenta existència d'un bon sistema d'ensenyament tècnic, primer a càrrec de la Junta de Comerç i després a compte de l'Estat.

Algunes de les bases de l'argumentació de Jordi Nadal van ser criticades per di-

7 MALUQUER DE MOTES, Jordi (1985) “La revolució industrial en Catalunya”, a SÁNCHEZ-ALBORNOZ, Nicolás (comp.) *La modernización económica de España, 1830-1930*, Madrid, Alianza editorial, p. 199-225.

versos dels seus col·legues historiadors de l'economia. Uns pocs anys després de la publicació del seu llibre seminal, Nadal va abordar la revisió i posada al dia de les seves tesis, i va aprofitar per contestar els seus crítics en un article que també va ser molt influent⁸. Però la resposta més gran als fonaments del seu model va procedir d'un historiador nord-americà, David R. Ringrose, en un llibre que també va ser molt discutit, *España 1700-1900: el mito del fracaso*⁹. Ringrose posa en qüestió els models centrats en nocions com "fracassos" o "crisis", plantejant processos de llarg abast, que estarien presents a les diferents regions econòmiques espanyoles des del segle XVIII, i que haurien madurat lentament, subjacents a les crisis i als fracassos que, en aquest context, serien perturbacions o oscil·lacions puntuals dels processos de llarg abast. Tot i les debilitats d'alguns dels supòsits de Ringrose, als historiadors de l'enginyeria ens interessien les seves tesis, perquè la història de la ciència i de la tècnica sempre està més vinculada als processos de llarg abast que a les conjuntures¹⁰.

A les dècades següents a la publicació de *El fracaso* s'han produït dos esdeveniments que, al meu parer, proporcionen

nous resultats que han vingut a complementar i/o revisar el model de Jordi Nadal. Tots dos vénen a compensar la visió predominantment economicista del primer Nadal, mitjançant la incorporació de conceptes i dades procedents de la història de la tècnica. El primer és l'aparició d'uns historiadors de l'economia amb grans coneixements sobre els artefactes tècnics, especialment dels del camp tèxtil. Els escrits d'aquests nous historiadors (Benaul, Deu, Sánchez, Thomson...) –dels que després parlaré– són plens de notícies referents a invencions tècniques i de descripcions minucioses i precises dels diversos artefactes creats pels artesans il·lustrats i enginyosos que van fer possibles els progressos tècnics de la primera revolució industrial¹¹. També es poden incloure en aquest grup les aportacions dels que han estudiat la història del treball, com Carles Enrech, Lluís Virós, Albert García Balañà i altres que, atesa la profunda travada entre la tecnologia i les condicions laborals, s'han ocupat també d'aspectes tècnics en els seus escrits de caràcter predominantment més sociològic¹². Una bona anàlisi de la influència de la introducció de les diverses màquines tèxtils sobre les condicions de treball i de vida de les famílies obreres (incloent-hi

8 NADAL, Jordi (1984) "El fracaso de la revolución industrial en España. Un balance historiográfico", *Papeles de Economía Española*, núm. 20, p. 108-125.

9 RINGROSE, David R. (1996) *España 1700-1900: el mito del fracaso*, Madrid, Alianza editorial.

10 Sobre l'evolució i la difusió dels processos tècnics vegeu BASALLA, George (1991) *La evolución de la tecnología*, Barcelona, Crítica.

11 A les pàgines següents s'esmentaran sovint les màquines tèxtils que es van introduir durant la revolució industrial. Una breu història d'aquestes invencions es pot veure a DERRY, T. K. (Thomas Kingston); WILLIAMS, Trevor I. (1977) *Historia de la tecnología*, 5 vols., Madrid, Siglo XXI, vol. 3, p. 812-853. També a USHER, Abbott Payson (1981) "La industria textil, 1750-1830", a KRANZBERG, Melvin; PURSELL, Carroll W. (eds.) *Historia de la tecnología*, 2 vols., Barcelona, Gustavo Gili, vol. 1, p. 256-271. Un estudi més detallat a USHER, Abbott Payson (1941) *Historia de las invenciones mecánicas*, México, Fondo de Cultura Económica, p. 211-254 (original anglès del 1929, reeditat per Dover el 1988).

12 ENRECH MOLINA, Carles (2001) "L'ofensiva patronal contra l'ofici: estructures laborals i jerarquies obreres a la indústria tèxtil catalana, 1881-1923", *Butlletí de la Societat Catalana d'Estudis Històrics*, núm. 12, p. 185-196; VIRÓS, Lluís (2019) "La rubaneria a Manresa (Barcelona), 1890-1920", *L'Homme & la Société*, núm. 211, p. 103-127; GARCÍA BALANÀ, Albert (2002) "Indústria i ordre social: una lectura política del treball cotoner a la Barcelona del segle XIX", *Barcelona Quaderns d'Història*, núm. 2, p. 51-73.

les respostes luddites) es pot veure a l'article que Àngel Calvo dedica al trànsit de la societat gremial a la industrial¹³.

L'altre fet és constituït per l'aparició en escena dels historiadors de la ciència i de la tècnica. Podríem esmentar, per posar una data simbòlica d'arrencada, l'edició el 1982 del llibre de Ramon Garrabou sobre els enginyers industrials¹⁴. Però el fet més significatiu va ser la creació, el 1991, de la Societat Catalana d'Història de la Ciència i de la Tècnica (SCHCT)¹⁵, filial de l'Institut d'Estudis Catalans, que des de llavors ha celebrat quinze Trobades, i els membres dels quals editen regularment llibres, revistes, articles i estudis que proporcionen resultats inèdits que contribueixen a construir aquesta història total tan necessària per comprendre la nostra trajectòria i el nostre present. Un altre jaló important en el procés de consolidació de la comunitat acadèmica d'historiadors de la tècnica el constitueix l'aparició en escena (el 2004) de la col·lecció *Técnica e Ingeniería en España*, editada per Manuel Silva Suárez, de la qual es parlarà repetidament al present escrit¹⁶.

Una exposició que resumeix la manera de veure el procés d'industrialització de Catalunya després de l'assimilació i la incorporació dels resultats proporcionats pels nous historiadors de l'economia i pels historiadors de la tècnica ens

la subministra Antoni Roca Rosell, en un article publicat en un dels volums de l'esmentada col·lecció *Técnica e Ingeniería en España*¹⁷:

“La industrialización se produjo tempranamente en varias regiones de España, principalmente en Cataluña y en Andalucía, aunque en esta última región los intentos iniciales no cuajaron. Desde el primer cuarto del siglo XVIII se desarrolló en Cataluña un proceso de industrialización en las condiciones que resumimos a continuación. Primero, ya desde finales del siglo XVII la acumulación de capitales se hizo a partir del comercio y del desarrollo de una agricultura centrada en los vinos, los alcoholes y el aceite. Segundo, el crecimiento económico continuó tras la guerra de Sucesión (1705-1714), concluida la cual Cataluña, como los otros territorios de la Corona de Aragón, perdió su estructura política y financiera. Tercero, no hubo ruptura entre el sistema artesanal y el industrial; los gremios desaparecieron para renacer como asociaciones de fabricantes. Cuarto, el nuevo sistema económico no se concentró en un solo lugar, sino que alcanzó buena parte del territorio catalán, en localidades de la costa y siguiendo los ejes de los ríos Llobregat y Ter, hasta alcanzar el Pirineo. Esta extensión partía de la fuerza de los municipios desde la Edad Media, por lo que

13 CALVO CALVO, Àngel (2007) “Del gremio a la industrialización”, a SILVA SUÁREZ, Manuel (ed.) *Técnica e Ingeniería en España*, vol. IV (El ochocientos), Zaragoza, Real Academia de Ingeniería/Institución Fernando el Católico/Prensas Universitarias de Zaragoza, p. 387-426.

14 GARRABOU, Ramon (1982) *Enginyers industrials, modernització econòmica i burgesia a Catalunya*, Barcelona, L'Avenç/Col·legi d'Enginyers Industrials.

15 Vegeu la seva trajectòria i activitats a la seva pàgina web <https://blogs.iec.cat/schct/>

16 Vegeu la relació dels volums publicats a <https://www.raing.es/coleccion-tecnica-e-ingenieria-en-espana/>

17 ROCA ROSELL, Antoni (2005) “Técnica, ciencia e industria en tiempo de revoluciones. La química y la mecánica en Barcelona en el cambio del siglo XVIII al XIX”, a SILVA SUÁREZ, Manuel (ed.) *Técnica e Ingeniería en España*, vol. III (El siglo de las luces), Zaragoza, Real Academia de Ingeniería/Institución Fernando el Católico/Prensas Universitarias de Zaragoza, p. 183-235.

Barcelona se convertí en una capital econòmica de una red de ciutades con gran dinamisme, com Sabadell, Terrassa, Granollers, Mataró, Figueres, Olot, Camprodon, Berga, Vic, Manresa, Igualada, Vilafranca del Penedès, Tarragona y Reus.

Otra característica del procés industrialitzador català que aquí nos interessa destacar es la seva vinculació amb el saber tècnic. En efecte, desde el principi se pot documentar que els fabricants i els propietaris¹⁸ eren conscients de que la organització del treball requeria coneixements de certa especialització. Això se veu en l'interès per la transferència de tecnologia, que se realitzava moltes vegades a través de tècnics alemanys, francesos o italians que treballaven en fàbriques de Catalunya. En una escritura de 1739 que tracta de la ampliació de la companyia tèxtil de Bernat Glòria, se contracta a un estampador de indians de Hamburgo, Juan Federico Hartung, per dirigir la fabricació. Una de les condicions de se contracte es que deberà ensenyar a un o dos treballadors de la fàbrica «tots els secrets i habilitats dependents del ofici de estampar i blanquejar indians, composició de les colors i demés dependents». En tres anys, algun dels alumnes deberà ser capaç de dirigir la

fàbrica. En la escritura se menciona a un dels, de qui se diu que «tindrà l'obligació de ir escrivint en un llibre, que per dit efecte li entregará la companyia, tot el mode de manipular la fàbrica, els secrets de la composició de les colors, la qualitat i quantitat de les materials i demés que li manifeste i ha de ensenyar el mencionat estampador». Se afegeix que en aquest alumne se donaran «les dos qualitats de la pràctica i especulació que se requieren a fi de que acabats els tres anys sea un perfecte mestre estampador».

Queda ben clar, doncs, que els fabricants consideraven que tant la pràctica com el coneixement teòric (especulació) eren imprescindibles per formar a un tècnic capaç”.

3.- Els tècnics de la primera fase de la industrialització. Les manufactures d'indians

Els historiadors de l'economia semblen estar d'acord a assenyalar que els començaments de la industrialització “a l'anglesa” van tenir lloc a Catalunya a la primera meitat del segle XVIII¹⁹. L'estímul el va constituir la importació massiva de teixits de cotó d'indians²⁰, que es van estampar aquí amb el concurs d'ar-

18 A Catalunya, en una primera etapa, es deia “fabricant” el tècnic, que no sempre coincidia amb el propietari.

19 L'escola barcelonina d'historiadors de l'economia dirigida per Jordi Nadal Oller té una obra ingent sobre la industrialització de Catalunya. Destaquem NADAL, Jordi *et al* (dirs.) (1988-1994) *Història econòmica de la Catalunya contemporània*, 6 vols., Barcelona, Enciclopèdia Catalana, y NADAL, Jordi; BENAUL, Josep M.; SUDRIÀ, Carles; SÁNCHEZ, Alejandro (dirs.) (2012) *Atlas de la industrialització de Catalunya, 1750-2010*, Barcelona, Vicens Vives. En una de les seves obres més influents, que ja hem esmentat (NADAL (1975)), Nadal assenyala la inspiració exercida per Pierre Vilar en la configuració i orientació d'aquesta escola, especialment de VILAR, Pierre (1964-1968) *Catalunya dins l'Espanya moderna*, 4 vols., Barcelona, Edicions 62.

20 També és immensa la literatura sobre aquest camp. A la dècada dels anys 1970 van ser molt influents dos treballs: MARTÍNEZ SHAW, Carlos (1974) “Los orígenes de la industria algodónera catalana y el



Fig. 1. Bergadana. Màquina de filar construïda a Berga per Ramon Farguell a finals del segle XVIII. Museu Nacional de la Ciència i la Tècnica de Catalunya (mNACTEC)

tesans, primer portats de l'estranger (de Marsella, Suïssa, Hamburg, Estocolm...) i després del mercat local. Va aparèixer així –la primera fàbrica d'indianes de Barcelona està datada el 1736– un sector manufacturer i fabril que per a l'estampat, blanqueig i tintura va requerir el concurs de mecànics, dibuixants i químics. En una segona fase es va abordar la substitució de les teles i els fils importats per materials fabricats a Catalunya, és a dir, es va produir l'aparició d'un sector dedicat a la filatura i al tissatge. En aquestes primeres fases, en general, la maquinària era importada de l'estranger²¹ (Fig. 1). Quan aquestes màquines s'aviaven van anar apareixent petits tallers per a la

seva reparació, que més tard de manera natural van donar lloc a un sector industrial de construcció de màquines.

James K. J. Thomson²² ha estudiat el procés de difusió de la tecnologia al sector cotoner europeu durant les primeres fases de la industrialització, i ha aportat noves dades sobre les característiques del cas català en aquest àmbit, entre els anys 1730 i 1850. En un article posterior ha perioditzat les fases de les principals innovacions tecnològiques, i ha recollit els (escassos) noms coneguts dels seus introductors²³. En un interessant quadre recopilatori, Thomson esmenta imprecisament alguns d'aquests agents intro-

comercio colonial", a NADAL, Jordi; TORTELLA, Gabriel (eds.) *Agricultura, comercio colonial y crecimiento económico en la España contemporánea*, Barcelona, Ariel, p. 243-267 (ponència presentada en el Primer Coloquio de Historia Económica de España, Barcelona, 11-12 de mayo de 1972); GRAU, Ramon; LÓPEZ, Marina (1974) "Empresari i capitalista a la manufactura catalana del segle XVIII. Introducció a l'estudi de les fàbriques d'indianes", *Recerques*, núm. 4, p. 19-57. Dues dècades més tard el coneixement d'aquest àmbit s'ha vist enriquit per les investigacions d'Àlex Sánchez i James K. J. Thomson, entre d'altres.

21 Algunes d'aquestes màquines importades van ser perfeccionades pels artesans locals. Un exemple paradigmàtic està constituït per la *bergadana* o *maixerina*, la *spinning jenny* de James Hargreaves, perfeccionada pel fuster Ramon Farguell entre 1790 i 1795 (Fig. 1).

22 THOMSON, James K. J. (1994) *Els orígens de la industrialització a Catalunya. El cotó a Barcelona*, Barcelona, Edicions 62.

23 THOMSON, J. K. J. (2003a) "Transferència tecnològica en la indústria algodoner catalana: de les indianes a la selfactina", *Revista de Historia Industrial*, núm. 24, p. 13-49; THOMSON, J. K. J. (2003b) "The

ductors del canvi tècnic (“estampador francès”, “teixidor d’espart català”, “mestra de filat”, “tècnics francesos”, “tècnics anglesos”...), encara que en altres casos ha aconseguit identificar els protagonistes (estrangers i nadius): Jacob Lund (estampador suec), Josep Martí (mestre armer), Bartholomé Pontet (constructor de màquines), Pablo Serrano (constructor de màquines), Severo Vila (teixidor de mussolines), Bernard Young (constructor de màquines), Ramon Farguell (fuster de Berga), Benjamin Lefebre (estampador francès), Joan Vilaregut (fabricant cotoner), Joan Rull (estampador d’indianes)... El quadre posa de manifest el caràcter artesà i variat d’aquests primers tècnics empírics, cosa que en general havia passat a tots els llocs on va tenir lloc l’arrencada de la industrialització. A la Gran Bretanya, per exemple, bressol de la revolució industrial, van ser principalment fusters, serrallers, rellotgers i constructors de molins els tècnics que van contribuir a l’avenç i el desenvolupament de la naixent indústria tèxtil²⁴.

La indústria d’indianes també ha estat estudiada a fons per Àlex Sánchez²⁵, així com els primers passos de les manufactures i fàbriques de filar, amb la datació de l’arribada i la introducció de les dife-

rents màquines fonamentals. En particular ens interessa destacar que també ha estudiat l’accés dels tècnics a la condició d’empresaris i propietaris de les indústries d’indianes, gràcies als seus coneixements superiors, moltes vegades adquirits a través dels ensenyaments dels tècnics estrangers vinguts a Catalunya. Aquest accés passava de manera natural quan era un tècnic de la pròpia fàbrica qui utilitzava l’ascensor social. Però també es donava el cas que artesans de diverses àrees (de vegades molt distants, com mercers, barreters, sastres, velers, teixidors, revendedors o xocolaters) intentessin l’aventura industrial, mitjançant la constitució de societats col·lectives. En la seva anàlisi sociològica dels fabricants d’indianes, Sánchez²⁶ esmenta uns quants dels que venien precisament del sector tècnic: Bernat Busquets, Marià Casas, Segimon Mir, Llorenç Roger, Joan Rull, Ramon Vicens, i el més famós de tots, Erasme de Gònima. El “director de fabricació”, màxim tècnic qualificat de les empreses tèxtils, continuaria sent el punt de partida del qual sortiria un sector notable de l’empresariat industrial del segle XIX, tant al ram dels estampats com als de filats i teixits. Una bona part dels empresaris –continua dient-nos Sánchez– havia après el

arrival of the first Arkwright machine to Catalonia”, *Pedralbes. Revista d’Història Moderna*, vol. 18 (1), p. 63-72.

24 Per conèixer a fons la primera revolució industrial clàssica, continua sent fonamental MANTOUX, Paul (1962) *La revolución industrial en el siglo XVIII. Ensayo sobre los comienzos de la gran industria moderna en Inglaterra*, Madrid, Aguilar (l’edició original en francès és del 1906, i la primera traducció a l’anglès del 1928). La part relativa a les innovacions tècniques a la indústria tèxtil està en p. 173-256.

25 SÁNCHEZ, Àlex (1989) “La era de la manufactura algodonerera en Barcelona, 1736-1839”, *Estudios de Historia Social*, núm. 48-49, p. 65-114; SÁNCHEZ, Àlex (1992) “La indianeria catalana, ¿mito o realidad?”, *Revista de Historia Industrial*, núm. 1, p. 213-228; SÁNCHEZ, Àlex (2000) “Les bergadanes i les primeres màquines de filar”, a MALUQUER DE MOTES, Jordi (dir.) *Tècnics i tecnologia en el desenvolupament de la Catalunya contemporània*, Barcelona, Enciclopèdia Catalana, p. 161-175; SÁNCHEZ, Àlex (2000) “Joan Rull i el cilindre d’estampar”, a MALUQUER DE MOTES (dir.) (2000), p. 184-191; SÁNCHEZ, Àlex (2011) “Els fabricants d’indianes: orígens de la burgesia industrial barcelonina”, *Barcelona Quaderns d’Història*, núm. 17, p. 197-219.

26 SÁNCHEZ (2011), p. 209-210.

seu ofici al gremi de teixidors de lli i de cotó, com els germans Juncadella o els Vilaregut.

4.- Predomini del cotó. Filatura i tissatge

Com se sap, la indústria tèxtil va ser la que va marcar el ritme del procés d'industrialització del nostre país, i dins d'ella el sector dominant va ser el cotó. En aquest procés el lideratge va correspondre a Catalunya, on, per exemple, es va transformar el 93% del cotó que va importar Espanya entre el 1861 i el 1913²⁷. Les innovacions tècniques que es van produir a la Gran Bretanya²⁸ es van difondre amb certa rapidesa a Catalunya entre el 1770 i el 1807, però després es va produir una fase d'estancament que va durar fins al 1840, com a conseqüència de la guerra contra França i la primera de les nostres guerres civils. Entre el 1840 i el 1860 es va reprendre el procés d'intensa adopció de la tecnologia més avançada.

La filatura va ser la darrera fase del cicle productiu tèxtil a introduir-se a Catalunya, però va ser la primera a mecanitzar-se. Les primeres *jennies* les van

instal·lar a Barcelona tècnics francesos el 1784, i el 1792 un maquinista anglès que venia de França (contractat per fabricants de Cardona) va introduir la màquina de cardar per cilindres i una *jenny* perfeccionada de 78 fusos. La *water frame* va arribar a Catalunya el 1793, però no es va difondre àmpliament fins als primers anys del segle XIX. La filatura mecànica –les màquines que acabem d'esmentar funcionaven manualment– va aparèixer a finals de la dècada de 1790 i es va desenvolupar més plenament entre 1802 i 1808. El 1797 diversos empresaris van muntar fàbriques de filar proveïdes de *water frame* mogudes per cavalleries. La *mule jenny* es va introduir a Catalunya el 1806, per una doble via, una directa de França gràcies a una societat creada a Barcelona per empresaris francesos (Jaumard, Cramp i Cía) i una altra indirecta que venia de la Reial Fàbrica de Cotó d'Àvila, dirigida aleshores per Agustín de Betancourt, que va enviar una d'aquestes màquines a l'empresa barcelonina de Jacint Ramon, l'empresari que va encarregar a Santponç la construcció d'una màquina de vapor. Les *mule jenny* van ser substituïdes per les *selfactines*, en un procés amb moltes dificultats afegides, per l'oposició dels treballadors a aquesta màquina²⁹. A l'últim quart del segle XIX es van difon-

27 BENAUL, Josep M. (2013a) "La industria textil: mecanización, transferencia de tecnología y organización productiva" y BENAUL, Josep M. (2013b) "Sobre la mecanización de la industria textil: un estudio adicional", a SILVA SUÁREZ, Manuel (ed.) *Técnica e ingeniería en España*, vol. VII, p. 311-366 (tomo I) i p. 155-173 (tomo II), Zaragoza, Institución Fernando el Católico/Prensas Universitarias de Zaragoza. A les línies que segueixen resumeixo les principals línies argumentals d'aquest article, així com de SÁNCHEZ, Àlex (2000) "Crisis económica y respuesta empresarial. Los inicios del sistema fabril en la industria algodonera catalana, 1797-1839", *Revista de Historia Económica*, año XVIII, núm. 3, p. 485-523.

28 A més de les pàgines del llibre de Mantoux, al qual hem fet al·lusió en una nota anterior, els progressos tècnics que van tenir lloc a la indústria cotonera (tant a la filatura com al tissatge) estan extensament documentats en un parell de llibres clàssics (i accessibles a la xarxa), editats a l'època en què aquestes innovacions eren força recents: BAINES, Edward (1835) *History of the cotton manufacture in Great Britain*, London, H. Fisher, R. Fisher and P. Jackson. Vegeu també MARSDEN, Richard (1895) *Cotton weaving: its development, principles and practice*, London, George Bell and Sons.

29 La introducció de la *selfactina* el 1844, màquina de més productivitat, va provocar l'augment de l'atur obrer, i va donar lloc a unes revoltes de tipus luddita que van desembocar en una vaga general al sector tèxtil, el juliol de 1854. Per als conflictes de 1854 i 1855, vegeu BENET, Josep; MARTÍ, Casimir (1976)

dre les *continues d'anelles (throstle)*, perfeccionades als Estats Units³⁰.

A diferència de la filatura, la mecanització del tissatge i de l'estampació va ser molt més lenta. El cilindre d'estampar es va introduir el 1817 (a la fàbrica de Joan Rull), la llançadora volant es va generalitzar a la dècada de 1820 i el teler mecànic va arribar el 1829 (a l'empresa de Joan Vilaregut i Josep Bonaplata). La mecanització va afavorir el procés d'agrupació dels treballadors, promovent el sistema de fàbrica, en detriment de la dispersió dels treballadors manuals. L'energia que va impulsar aquesta primera etapa del procés de mecanització fou majoritàriament hidràulica i animal. A mesura que es va anar introduint l'energia del vapor, es van incrementar els establiments fabrils i la seva mida.

5.- El sector llaner

També en altres rams de la indústria tèxtil, singularment al sector llaner, van tenir lloc innovacions degudes a representants de la tècnica empírica. Històricament, el sector llaner va estar concentrat sobretot al districte industrial de Sabadell i Terrassa, encara que

també es van ubicar indústries llaneres a altres comarques, com el Baix Llobregat³¹. Precisament a la primera d'aquestes ciutats vallesanes ha sorgit un grup molt potent de recerca sobre el sector, del qual formen part principalment Josep M. Benaül, Jordi Calvet i Esteve Deu³². A la seva tesi doctoral, i després en nombrosos articles, Josep Maria Benaül ha estudiat el sector llaner, tant en el seu aspecte econòmic-social com en el tecnològic³³. Benaül descriu minuciosament la maquinària utilitzada, amb tots els seus principals elements integrants i les operacions bàsiques que efectuaven, i estudia el nombre d'aquestes màquines i la seva difusió a les poblacions vallesanes, així com l'origen de les diverses màquines i els perfeccionaments introduïts pels artesans locals. Quant a la identificació d'aquests tècnics, les dades no són tan abundants com les dels empresaris que les feien servir, encara que es puguin assenyalar alguns noms. Les primeres màquines d'abaixar van ser introduïdes per presoners terrassencs (com Antoni Petit) que les havien vist a França durant el seu captiveri. També són identificats per Benaül alguns tècnics francesos que van ser contractats per empresaris sabadellencs: els tintorers Charles Muaró i François Monset, que van treballar a Sa-

Barcelona a mitjan segle XIX. El moviment obrer durant el bienni progressista (1854-1856), 2 vols., Barcelona, Curial.

30 Llançadora volant, inventada per John Kay el 1733; Jenny: filadora manual intermitent inventada per James Hargreaves el 1767; Water frame: filadora contínua accionada per força hidràulica, patentada per Richard Arkwright el 1769; Mule jenny: filadora intermitent inventada per Samuel Crompton el 1779; Selfactina: filadora intermitent patentada per Richard Roberts el 1825; Contínua d'anells (throstle): filadora inventada als Estats Units el 1828 per Charles Danforth; Telar automàtic d'Edmund Cartwright, patentat el 1785.

31 CALVO CALVO, Àngel (1995) (ed.) *El pas de la societat agrària a industrial al Baix Llobregat*, Barcelona, Publicacions de l'Abadia de Montserrat.

32 CALVET, Jordi (1992) *La indústria tèxtil llanera a Espanya, 1939-1959*, Sabadell, Col·legi Oficial de Llicenciats i Doctors; DEU, Esteve (1986) *La indústria llanera a Sabadell en el primer quart del segle XX*, tesi doctoral, Universitat Autònoma de Barcelona.

33 BENAUL, Josep M. (1991) *La indústria tèxtil llanera a Catalunya, 1750-1870. El procés d'industrialització al districte industrial de Sabadell-Terrassa*, tesi doctoral, Universitat Autònoma de Barcelona; BENAUL, Josep M. (1992) "Los orígenes de la empresa textil lanera en Sabadell y Terrassa en el siglo XVIII", *Revista*

badell, Navarces i Terrassa. En aquesta última ciutat van treballar altres tintorers francesos, Hippolyte Delarne i Doctro-vée Vallois; a Sabadell va venir el bataner Honorat Muñé. Quant a artesans locals, Benaül esmenta el fuster terrassenc Santiago Ubach, que va ser el constructor de les primeres màquines d'emborrar, així com de màquines de cardar i de perxar. Aquesta darrera la va construir Ubach seguint les indicacions del seu inventor, el fabricant Joan B. Galí. El fuster terrassenc Joan Sagret Surís construïa perxes i altres màquines a la dècada de 1820. Manuel Prat, nascut a Calella i aveïnat a Terrassa, era conegut com a maquinista i proveïa diverses empreses al començament de la dècada de 1830, el mateix que feia a Sabadell l'inventor-constructor Francesc Vilà. També està documentat que Catalunya subministrava tècnics per a algunes fàbriques establertes a altres indrets d'Espanya, per exemple a la població d'Ezcaray, a la Rioja, d'antiga tradició tèxtil, que va rebre Esteve Benet per instal·lar-hi un bon assortiment de carda i filatura. En aquesta mateixa localitat de la Rioja es va establir, el 1815, el "professor de màquines" Francesc Coll, d'Olot, i dos anys més tard va arribar Pere Torras, de Balsareny, per dirigir maquinària de preparació i filatura³⁴.

La mecanització de la llana també es va produir tardanament, més encara que la del cotó, i el procés de consolidació de la

nova maquinària seria encara més lent, atesa la major complexitat del cycle productiu de la llana. La mecanització va ser sostinguda i generalitzada, i la seva fase inicial va ser intensa entre el 1815 i el 1835³⁵.

6.- *El gènere de punt*

L'origen del gènere de punt és desconegut. La fabricació de gèneres de punt sobre bastidor ja era practicada pels àrabs abans de l'era cristiana. Quant a la història escrita, se sap que el 1589 un clergue de Nottinghamshire, William Lee, va inventar un teler per a gèneres de punt, en què el calceter manipulava una sèrie de ganxets movibles per portar els punts a una sèrie de ganxets fixos. Aquest va ser el punt de partida de la mecanització d'aquesta artesania a Anglaterra. A la segona meitat del segle XVII aquest teler quadrat de Lee s'havia difós des d'Anglaterra i França cap a altres països, com ara Àustria, Alemanya, Itàlia i Espanya. Montserrat Llonch³⁶ explica el primer intent d'introduir aquest teler a Catalunya, entre el 1680 i el 1682, per iniciativa de Narcís Feliu de la Penya. Però el projecte no va tenir èxit, i la nova tècnica va entrar a Espanya força més tard, una mica abans del 1750, a Saragossa i València. Cap al darrer terç del segle XVIII es documenta la seva utilització a diverses poblacions catalanes, com Mataró, Calella,

de Historia Industrial, núm. 1, p. 39-62; BENAUL, Josep M. (1994) "Tecnologia i sistema productiu a les primeres fàbriques de la indústria llanera, 1815-1833", en ENRICH, Roser *et al* (eds.) *Tècnica i societat en el món contemporani*, Sabadell, Museu d'Història, p. 37-60; BENAUL, Josep M. (2000) "La transferència de tecnologia en la industrialització llanera", a MALUQUER DE MOTES (dir. (2000)), p. 192-203.

34 BENAUL (2000), p. 198-199.

35 BENAUL (2013a), p. 323-329 i BENAUL (2013b), p. 162-169. Aquí es detallen les màquines específiques destinades a cadascuna de les operacions, així com els llocs i les dates de la seva introducció a Espanya.

36 LLONCH, Montserrat (2007) *Tejiendo en red. La industria del género de punto en Cataluña (1891-1936)*, Barcelona, Universitat de Barcelona; LLONCH, Montserrat (2000) "La innovació tecnològica en la indústria del gènere de punt", a MALUQUER DE MOTES (dir.), p. 300-315. Les dades que esmento a les línies següents estan preses d'aquest darrer article.

Puigcerdà, Olot, Vic, Berga, Girona, Canet de Mar, etc. Llonch estudia l'expansió del sector a diverses poblacions catalanes i l'arrancada amb l'aplicació de l'energia del vapor, ja a la segona meitat del segle XIX. Els principals centres productors van ser Barcelona (mitges de seda) i Olot (mitges de cotó). El treball del gènere de punt es distribuïa llavors en tres maneres d'organització productiva: el treball manual del teixit de punt (difós especialment a les àrees menys mercantils de Catalunya, com els Pirineus), el treball artesanal dels teixidors de punt amb teler (estès pels pobles i ciutats, sense caràcter gremial fins a finals del segle XVIII) i el treball a domicili (treball a mans) — *putting out system*— que va suposar la introducció de les relacions capitalistes i la constitució de les primeres comercials del gènere de punt a Catalunya.

La mecanització de la indústria de gènere de punt a Catalunya va ser la més tardana de la indústria tèxtil, ja que es va produir a l'últim quart del segle XIX. Va arribar de la mà de la introducció del teler circular, al que va seguir poc després el rectilini³⁷. En aquest subsector la dependència de la maquinària importada va ser molt més llarga que al cotó i al llaner. Al principi la maquinària procedia de la Gran Bretanya, però durant les dues primeres dècades del segle XX va ser Alemanya qui va aconseguir el lideratge en la construcció de màquines de gènere de punt, preponderància que es va suspendre durant la segona guerra mundial, per reprendre's després. La presència a Catalunya de tècnics alemanys va ser notòria des de finals del segle XIX, com Gustav Gnauck, que va arribar a Mataró el 1885

per muntar màquines per al fabricant Narcís Colomer, i en aquesta població acabaria fundant una empresa de construcció de maquinària.

L'autonomia de la indústria constructora no arribaria fins després de la darrera guerra civil, gràcies a la voluntat d'autarquia del règim franquista, així com per les dificultats que existien per importar maquinària (manca de divises, etc.). Com a contribució al saber tècnic necessari, es va comptar amb els tècnics (empírics) dels tallers existents abans de la guerra i amb la col·laboració de l'Escola de Teixits de Punts de Canet de Mar (inaugurada el 1922), promoguda per la Mancomunitat de Catalunya.

7.- El sector de la seda. El teler de Jacint Barrau

L'origen de les manufactures de seda es remunta almenys al tercer mil·lenni abans de Crist, a la Xina, encara que alguns investigadors el situen a l'Índia, i ho daten molts anys abans. El secret de la seva existència a la Xina es va mantenir durant molt de temps. Es considera que va arribar a Europa al segle VI de la nostra era, encara que fins al segle XII no es va arribar a establir al sud d'Itàlia i a l'Espanya musulmana. Pel que fa als procediments de treball, alguns autors afirmen que el teler de llaços era ja conegut al segle IV. No és segur que el perfeccionament del teler amb pedals estigués relacionat amb la indústria de la seda³⁸. Al segle XIII ja està documentada l'existència a Itàlia d'uns primers establiments, els molins per torçar seda, accionats per

37 El primer teler circular va ser ideat pel conegut enginyer Isambard Kingdom Brunel, el 1816, al que va denominar tricotosa. Va ser perfeccionat per Matthew Townsend (1846). El teler rectilini també va ser inventat i perfeccionat a Anglaterra, per Arthur Paget (1857) i William Cotton (1864).

38 USHER (1941), p. 212.

rodes hidràuliques. La tècnica de la seda va progressar molt lentament. El 1718 el britànic Thomas Lombe va patentar un molí semblant a l'italià dels segles anteriors, que no va patir reformes substancials fins al segle XIX. El 1825 John Heathcoat patentaria una màquina per devanar capolls de seda³⁹.

Durant l'edat mitjana la indústria de la seda es va desenvolupar notablement a la conca del Mediterrani, particularment a Itàlia i la corona d'Aragó⁴⁰. Tot i que es creu que la sericultura va arribar a la península ibèrica al segle VIII, va ser a partir del segle XI quan Barcelona es va convertir en un centre de comercialització de la seda, de procedència andalusina. A finals del segle XIII ja està documentada l'existència de treball manufacturer de la seda autòctona, que estava majoritàriament a les mans dels jueus del Call. Per a la torçada de la seda ja es coneixia el torn circular hidràulic inventat a Bolonya cap al 1232. Les primeres societats sederes van començar a constituir-se al segle XIV, però seguia sent majoritari el treball a domicili. Durant el segle XV, Barcelona importava la seda majoritàriament d'Itàlia, sobretot de Gènova, Florència i Bolonya. Gran part del material importat es reexportava a Aragó. Els seders barcelonins no es van organitzar en gremis (set) fins a finals del segle XV, en un procés progressiu que va durar entre el 1496 i el 1619⁴¹.

La indústria sedera barcelonina va estar sota una sèrie de mesures proteccionistes, i a més les autoritats (el Consell de Cent) van gestionar la vinguda a Barcelona de tècnics seders valencians i estrangers (francesos i genovesos)⁴². Gràcies a aquests tècnics forans van anar arribant a Barcelona diverses innovacions produïdes al sector, com el teler de llaços (teler de llaços o a l'estirada), més complex que el tradicional o de lliços. El 1461 un mestre venecià, Francisco de Jacobo, ensenyava a teixir el vellut. Es té notícia que el 1473 un dels primers velluters de Barcelona, Francesc Figuerola, havia comprat a l'empresari Joan d'Aguilar un teler apte per teixir vellut.

En conjunt, la producció sedera barcelonina no va ser gaire rellevant durant el segle XV, limitant-se gairebé exclusivament a peces menors, com ara vels, cinturons, cintes, perxes o gandalles. Aquesta producció no va arribar a satisfer les demandes locals, i les peces més grans es van importar d'altres llocs. Durant els dos segles següents l'increment de les sederies valencianes i les crisis i guerres a Catalunya al segle XVII⁴³ suposaren entre altres coses l'estancament de les sederies catalanes. Però a la segona meitat del segle XVIII la seda de València va iniciar el seu declivi, en benefici de la seda catalana. La malaltia del cuc i el declivi industrial valencià van ser les dues

39 DERRY; WILLIAMS (1977), vol. 3, p. 147-148.

40 NAVARRO ESPINACH, Germán (2004) "El arte de la seda en el Mediterráneo medieval", *En la España medieval*, núm. 27, p. 5-51; NAVARRO ESPINACH, Germán (2020) "Tornos circulares de torcer seda en Valencia y Zaragoza desde el siglo XV", *Meridies. Estudios de historia y patrimonio de la Edad Media*, núm. 11, p. 38-51.

41 Dades preses de STOJAK, Ivana (2013) *La sederia a Barcelona al segle XV*, tesi doctoral, Universitat de Barcelona.

42 A la tesi de Stojak apareixen els noms dels principals tècnics estrangers, dels seus aprenents barcelonins i de les condicions dels seus contractes.

43 És molt intens el debat historiogràfic sobre la crisi europea del segle XVII. Podeu veure les línies generals d'aquest debat i la seva afectació a Catalunya a SERRA, Eva (2013) "La crisi del segle XVII i Catalunya", *Butlletí de la Societat Catalana d'Estudis Històrics*, núm. XXIV, p. 297-315.

cares d'“una crisi profunda que tenia com a ingredients la descapitalització, el retard tècnic, la manca de capacitat empresarial i la desorientació de la política aranzelària”⁴⁴.

La fabricació de mitges amb teler es va iniciar a Barcelona a finals del segle XVII, quan el 1684, per iniciativa del comerciant Narcís Feliu, van arribar de França els quatre primers telers acompanyats per alguns artesans experts. Gairebé alhora el francès J. B. Vivers va obtenir un privilegi per fer funcionar durant deu anys uns telers semblants als importats, que havia construït el teixidor de mitges també francès Joseph Gorin⁴⁵. El teler de cintes múltiples, que permetia fer fins a vint peces alhora, va arribar a Catalunya a finals del segle XVII, primer a Barcelona (1690) i després a Reus i a Manresa. El 1784 es filava seda com a mínim a vint-i-sis poblacions catalanes, amb un total de 174 torns de tipologia diversa. No se sap amb exactitud quan es va començar a aplicar la força hidràulica als torns de filar seda, encara que se'n té notícia a Manresa el 1789. A finals del XVIII alguns artesans catalans van inventar màquines diverses, molt versàtils, que podien aplicar-se a fibres tèxtils diferents. Així, C. Gelabert Espinós i el seu fill C. Gelabert Camarasa, tots dos galoners, van inventar el 1774 una màquina per teixir seda, fil, cotó i estam, amb la

qual pretenien imitar els gèneres importats i produir en millors condicions els que ja es fabricaven. A més, havien posat a punt dos procediments de fabricació, el “vellut de gros” i el “bombosí”. El 1782 el mestre galoner Joseph Soldevila va donar a conèixer una màquina capaç d'elaborar simultàniament vuit cintes de seda, de manera que el seu invent equivalia a altres tants telers ordinaris. En aquest cas, el mateix inventor va aportar detalls del procés de la seva invenció, mostrant la confluència de coneixement artesanal, observació i convicció de la necessitat de superar les limitacions del sistema tradicional. El 1783 Salvador Medir, teixidor de vels de Canet, va reclamar l'atenció de la Junta de Comerç sobre dos telers de la seva invenció, un per a mantellines de dona i un altre per a teixits diversos⁴⁶. A la dècada de 1820 es van introduir al sector seder els telers Jacquard i els telers per fer tul, aquests últims per part del francès Hippolyte Reinard.

Un dels invents més importants que han estat deguts als tècnics de Catalunya va ser el teler per a vellut de Jacint Barrau, equiparable en difusió universal a les patents de Ferran Casablanca. El reusenc Jacint Barrau Cortés (1811-1884)⁴⁷, que havia viscut familiarment la teixidura de la seda, tenia a Barcelona el 1830 un taller familiar de vellut de seda. El vellut és “una estofa de seda velluda por un lado

44 Segueixo les argumentacions de NADAL, Jordi (1992) *Moler, tejer y fundir. Estudios de historia industrial*, Barcelona, Ariel, p. 128-131.

45 Prenc aquestes dades, i les que segueixen, de SOLÀ, Àngels (2017) “La seda en Cataluña, siglos XVIII-XIX”, a FRANCH BENAVENT, Ricard i NAVARRO ESPINACH, Germán (coords.) *Las rutas de la seda en España y Portugal*, Valencia, Universitat de València, p. 313-342. Sobre la importància econòmica de la indústria sedera a diverses comarques catalanes, vegeu SEGURA, Antoni (1989) “Notas en torno a las actividades industriales en Catalunya durante el primer tercio del siglo XIX”, *Historia contemporánea*, núm. 2, p. 37-64.

46 Les notícies sobre els Gelabert, Soldevila i Medir estan preses de CALVO, Àngel (1999) “Transferencia internacional de tecnología y condicionamientos nacionales: la industria sedera catalana durante la transición al régimen liberal”, *Quaderns d'Història de l'Enginyeria*, vol. III, p. 93-123.

47 Podeu veure una breu biografia de Barrau, redactada per Josep M. Benaül, a SILVA (2013b), p. 387, i a NADAL (1992), p. 131-133.

y lisa del otro, que consta de dos urdimbres, la una inferior forma el cuerpo del tejido, y la superior sirve para formar el pelo, que se entrelaza con la trama y la urdimbre inferior”⁴⁸.

El vellut es produïa tallant a mà les anelles o llaçades introduint-hi unes varetes de ferro. El procediment era laboriós i car, i tenia lloc als telers manuals. Els seders de Lió van intentar tallar mitjançant fulles les dues teles superposades en una sola operació, però els resultats no eren perfectes. El 1857 Barrau va patentar un sistema molt eficaç que va aplicar als telers mecànics, de manera que la productivitat es va multiplicar per dotze. Els telers de Barrau van ser construïts a la Maquinista Terrestre y Marítima. Pau Rodón Amigó⁴⁹, que durant molts anys va dirigir la revista *Cataluña Textil*, explica-va així el funcionament del teler Barrau:

“Cada urdimbre, o sea la de cada una de ambas piezas de basamento y la del pelo, eran accionadas por su respectivo cuerpo de lizos; que las pasadas de ambas piezas eran insertadas por una sola lanzadera, y que el corte del pelo entre ambas telas se efectuaba por medio de una hoja cortante de perímetro curvo, que recorría toda la anchura del tejido, de uno a otro lado del telar, durante la propia operación de tisaje”.

Barrau va patentar el seu invent a Espanya, França, Anglaterra, Alemanya i altres països. Però el seu èxit com a empresari no es va correspondre amb el seu

èxit com a inventor. El 1867 va haver de vendre les seves patents a l'empresa Lister & Co de la Gran Bretanya. El 1872 va caducar la patent Barrau, i llavors el filador Ferran Alsina Parellada va sol·licitar patent d'invenió per un procediment per fabricar panes que diferia únicament del de Barrau en el canvi de la fulla tallant de perímetre corb per una fulla circular inventada per Alsina, animada de quatre moviments⁵⁰. El teler mecànic de Barrau-Alsina també es podia utilitzar per al cotó.

8.- Tècnics estrangers

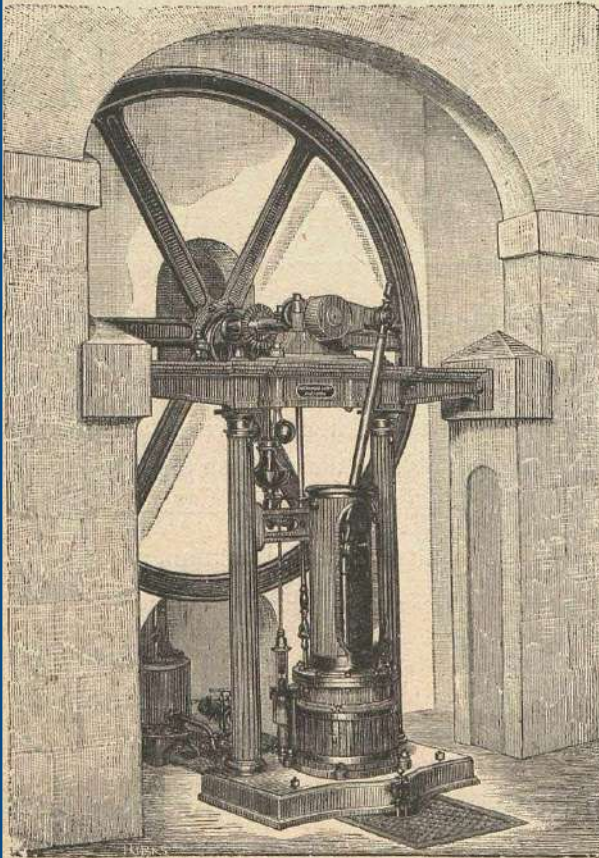
Una part important de la cohort dels tècnics de la nostra primera industrialització va estar constituïda, com hem dit, pels operaris de les fàbriques de maquinària (anglesos, francesos, belgues...) que venien a Catalunya per instal·lar aquestes màquines, i que un cop finalitzada aquesta instal·lació decidien quedar-se al país receptor, creant aquí algun taller o fàbrica. Per al conjunt de les indústries del país, Francesc Cabana, a la seva voluminosa obra dedicada als empresaris de Catalunya⁵¹, recull els noms i les trajectòries professionals de centenars d'empresaris i de tècnics, entre els quals apareixen nombrosos noms de tècnics estrangers. Uns quants van ser artesans convidats a venir a Catalunya per la Junta de Comerç, amb el propòsit exprés que ensinistressin els tècnics del país. Altres eren, com hem dit, operaris que venien per instal·lar la maquinària

48 RONQUILLO, José Oriol (1857) *Diccionario de materia mercantil, industrial y agrícola*, vol. IV, p. 406.

49 RODÓN AMIGÓ, Pablo (1931) “Reivindicación catalana del invento del tisaje mecánico del terciopelo en doble pieza, como así también de todos sus posteriores perfeccionamientos”, *Cataluña Textil*, núm. 293 (febrer 1931), p. 55-61. Vegeu descripció i imatges d'aquest teler al web del Museu Nacional de la Ciència i la Tècnica de Catalunya, <https://procestextil.mnactec.cat/el-teler-barrau/>

50 Vegeu l'esquema de la seva estructura i funcionament a BENAUL, Josep M. (2013b), p. 159.

51 CABANA, Francesc (1992-1994) *Fàbriques i empresaris. Els protagonistes de la revolució industrial a Catalunya*, 4 vols., Barcelona, Enciclopèdia Catalana.



ALEXANDER HERMANOS
BARCELONA
 Grandes Talleres de Construcción de Máquinas
 y Calderas de vapor
MEDALLAS DE ORO
*en las Exposiciones Internacionales
 de París, años 1867 y 1878*
DIPLOMA DE HONOR
*de la Academia Nacional Agrícola
 y Manufacturera de Francia*
VARIAS MEDALLAS y DIPLOMAS
*de diferentes
 Exposiciones Nacionales y Extranjeras*

Especialidad en la construcción de máquinas y calderas de vapor, bombas para elevación de aguas, para riegos y abastecimiento de poblaciones.
 Molinos harineros, transmisiones de movimiento, etc.

El sistema de las máquinas construidas de esta casa es de expansión, por medio de dos cilindros y condensación, ó sea el sistema más económico de combustible conocido hasta el día, además llevan la nueva válvula expansiva privilegiada, movida automáticamente por el regulador, lo que da á las máquinas una marcha uniforme é invariable, aun cuando se carguen ó descarguen repentinamente los aparatos que mueven á las mismas, y además producen una economía notable en el combustible, que no baja del 12 por 100 con relación al antiguo sistema de regulador á papillón.

Pasan de 1,500 las MÁQUINAS de VAPOR construidas en esta casa hasta la fecha.

Envío de prospectos y presupuestos á quien los solicite

Fig. 2. Alexander Hermanos, constructor de maquinària. Anunci a *Industria e Invenciones* (28-08-1897)

adquirida a l'estranger, que després van ser contractats pels empresaris que havien comprat aquestes màquines, per mantenir-les o per obrir aquí una línia de construcció d'aquestes màquines. Finalment, molts van arribar sense que ningú els cridés, sens dubte atrets per les notícies que parlaven del procés d'industrialització que creixia a Catalunya, amb les possibilitats de rendibilitzar els seus coneixements específics.

Un dels primers a establir-se a Espanya va ser François Cros Dupuy, nascut a Montpellier, que va arribar a Catalunya el 1810, i que arribaria a ser el fabricant més important al sector químic, produint aiguafort, caparrós, clorur d'estany i el 1822- 1828 àcid sulfúric en càmeres de plom⁵². Alguns dels més coneguts d'aquests tècnics estrangers van ser els germans Alexander Eaton (David, Thomas i William), escocesos que havien treballat a París com a constructors mecànics a la dècada dels anys 1840. El 1849

52 NADAL, Jordi (2000) "La casa Cros, pedra mil·liar de la indústria química catalana i espanyola", a MALUQUER DE MOTES (dir.), p. 204-209.

van crear l'empresa Alexander Hermanos, instal·lada a la Barceloneta, dedicada a la construcció de màquines de vapor (Fig. 2). Abans, el 1834, s'havia instal·lat a Barcelona l'alsacià Louis Perrenod, que als seus tallers construïa peces per a la maquinària de filar, teixir i estampar. Amador Pfeiffer, que havia treballat a Alexander Hermanos, va crear el 1863 la primera empresa espanyola de construcció de maquinària agrícola. Quatre anys després presentava a l'Exposició de París quatre de les màquines que havia construït: un molí d'oli, una premsa per al raïm, una bomba per elevar aigua i una sínia. L'alemany Gustav Gnauck va venir el 1880 per instal·lar a Mataró unes màquines de gènere de punt; va tornar deu anys més tard per quedar-s'hi, i va fundar una fàbrica d'aquest mateix tipus de màquines. El 1855 William Richards⁵³ apareixia com a fabricant de comptadors de gas a Barcelona. Poc després va fundar companyies de gas a Tarragona (1857) i a Manresa (1858). El 1830 es va establir a Barcelona Felipe Muller, "romaner o constructor de balances", que a l'Exposició Industrial i Artística de 1860 va presentar a més de les bàscules una premsa litogràfica i unes caixes fortes construïdes a la seva empresa.

Des del 1852 Alexandre Soujol tenia una fàbrica de canonades de gas i d'aigua. El francès Francisque Rivière Bonneton es va establir a Espanya el 1854, creant una fàbrica de filferro i teles metàl·liques. El 1880 es va instal·lar a Barcelona George

St Noble, enginyer anglès, amb la creació de la Societat Anglo-Espanyola d'Electricitat.

Als estudis sectorials sobre les indústries de Catalunya també s'ha assenyalat i registrat la presència de tècnics estrangers. Al sector tèxtil qui ha estudiat més a fons aquesta qüestió ha estat Benaul⁵⁴, que rastreja la introducció a Espanya de les màquines més importants. Per a la indústria metal·lúrgica i mecànica, Olivier Raveux⁵⁵ ha estudiat la intervenció important dels tècnics anglesos durant els anys centrals del segle XIX. Prenent les dades de David S. Landes, Raveux afirma que a mitjans de la dècada del 1820 hi havia 2.000 tècnics britànics a l'Europa continental, encara que el seu estudi se centra en tres llocs concrets (Itàlia, Grècia i Espanya). Dels que es van establir a Catalunya, Raveux esmenta –a part dels germans Alexander, dels que ja hem parlat– a Joseph White, que va aparèixer a Barcelona el 1849 i que va arribar a dirigir els tallers de *El Nuevo Vulcano*, i que va dirigir la fabricació de la màquina del primer vaixell de vapor construït íntegrament a Espanya, *El remolcador*. Aquests tècnics estrangers van exercir un paper molt important en la difusió de les tecnologies més modernes a l'interior dels tallers, en una època en què el nivell de l'educació tècnica local encara no era l'adequat. A mesura que pujava el nivell tècnic dels obrers locals, la presència dels tècnics estrangers va ser sensiblement menor.

53 ARROYO, Mercedes (2000) "Tècnics i tecnologia de gas a la Catalunya del segle XIX", *Quaderns d'Història de l'Enginyeria*, vol. IV, p. 45-72; ALAYO, Joan Carles, BARCA, Francesc (2011) *La tecnologia del gas a través de su historia*, Barcelona, Fundació Gas Natural Fenosa.

54 BENAUL (2013a), p. 330-334, amb un interessant quadre amb les xifres dels tècnics estrangers a la indústria llanera espanyola, 1816-1850.

55 RAVEUX, Olivier (1994) "El papel de los técnicos ingleses en la industria metalúrgica y mecánica del norte del Mediterráneo (1835-1875): una primera aproximación", *Revista de Historia Industrial*, núm. 6, p. 143-161.



Fig. 3. Targeta de l'empresa de Francesc Duran i Cañameras (Col·lecció particular d'Esteve Deu)

La maquinària tèxtil importada, els representants de les màquines importades i les empreses autòctones creades per substituir aquestes importacions estan ben estudiades per Esteve Deu i Montserrat Llonch⁵⁶.

Per a la maquinària tèxtil dedicada al sector llaner, Josep M. Benaül⁵⁷ ens ofereix unes quantes dades molt interessants sobre els comerciants protagonistes, així com de les principals empreses estrangeres involucrades i dels tècnics forans de més impacte entre els que van venir a instal·lar i a instruir.

9.- Construcció de maquinària

L'enginy dels tècnics del país es va desenvolupar àmpliament en la construcció de màquines, especialment al sector tèxtil. A la segona fase del creixement de la indústria tèxtil, quan va cobrar força el procés de substitució d'importacions, els tallers de reparació van evolucionant cap a tallers de construcció. Jordi Nadal, Esteve Deu, Montserrat Llonch, Josep M. Benaül, Maria Reis Fontanals, Àngel Calvo⁵⁸ –entre d'altres– han estudiat l'aparició i el desenvolupament dels fabricants locals de maquinària. El cas simbòlic més notori el constitueix el de la fàbrica muntada per Josep Bonaplata el 1833

56 DEU, Esteve y LLONCH, Montserrat (2008) "La maquinaria textil en Cataluña: de la total dependencia exterior a la reducción de importaciones, 1870-1959", *Revista de Historia Industrial*, núm. 38, p. 17-49.

57 BENAUL (2000), p. 202-203.

58 NADAL, Jordi (2000) "Josep Bonaplata i l'adopció de la màquina de vapor", a MALUQUER DE MOTES (dir.), p. 210-219; DEU, Esteve (2000) "La construcció de maquinària tèxtil a Sabadell i Terrassa", a MALUQUER DE MOTES (dir.), p. 276-279; BENAUL (2013a), p. 338-348; FONTANALS, Maria Reis (2000) "La contribució de la família Cavaillé al progrés tecnològic", a MALUQUER DE MOTES (dir.), p. 176-179; CALVO, Àngel (1994) "Constructores sin fábrica. Tecnología y sociedad a finales del siglo XVIII", a ENRICH et al (eds.), p. 25-35. La principal empresa de construcció de maquinària del país va ser la Maquinista Terrestre i Marítima, sobre la qual hi ha diversos estudis, i en particular una història publicada amb motiu del seu centenari, DEL CASTILLO, Alberto (1955) *La Maquinista Terrestre y Marítima, personaje histórico (1855-1955)*, Barcelona, Seix Barral. Per al sector tèxtil durant el franquisme, vegeu DEU, Esteve y LLONCH, Montserrat (2013) "Autarquía y atraso tecnológico en la industria textil española, 1939-1959", *Investigaciones de Historia Económica-Economic History Research*, núm. 9, p. 11-21.

i destruïda a la bullanga del 25 de juliol de 1835, dedicada a la filatura i teixit del cotó, en què també es van construir telers mecànics. Al sector llaner, Benaül esmentava els que es van especialitzar en la construcció de peces i components de màquines per substituir importacions, com Ramon Papell, que el 1826 era l'únic constructor de plaques i cintes per a les màquines de cardar llana de Barcelona, o Pere Casanovas Comerma, que el 1839 construïa màquines de cardar i jennies, però el 1854 ja fabricava màquines de filar molt més perfeccionades, còpies de les originals angleses. Esteve Deu recull els noms d'alguns serrallers que a la primera meitat del segle XIX reparaven i després construïen màquines a la zona del Vallès: Joan Sagret, Francesc Vilà, Joaquim Sagrera... Per a la segona meitat d'aquell mateix segle, Deu assenyala els noms de tècnics i d'empresaris dedicats a la construcció de maquinària tèxtil: Francesc Duran Cañameras (Fig. 3)⁵⁹, Gallart i Morral, Pere Martí, Francesc Bas, Salvador Julià, Josep Ninet, Gusi, Balsach i Companyia, i un llarguíssim etcètera. Ja al segle XX, alguns dels constructors de màquines tèxtils de Sabadell assolirien renom internacional per a les seves patents, com els germans Picañol Camps –Joan, Josep y Jaume⁶⁰–, i especialment Ferran Casablanques, a qui avui dediquem aquesta jornada d'estudi i homenatge.

Esmentem, per finalitzar aquest apartat, dues màquines en la construcció de les quals va estar implicat el metge il·lustrat Francesc Santponç i Roca. La primera va ser una màquina per bregar cànems i llins, inventada conjuntament per Santponç i Francesc Salvà i Campillo, els propòsits i funcionament dels quals van ser descrits en una memòria editada el 1784 (Fig. 4)⁶¹. La segona va ser una màquina de vapor de doble efecte, de la qual parlarem a l'apartat següent. Tractarem aquí, doncs, de la primera.

El cànem (i el mateix s'ha d'entendre del lli) és una planta que es compon de dues parts, una interior, llenyosa (anomenada comunament *caramuixa* o *canemuixa*) i una exterior, fibrosa i filamentosa, que és la que té aprofitament tèxtil. La separació entre les dues parts es feia al principi manualment, però era una operació que durava molt de temps, i a més es perdia molta filassa en trencar-se molts fils. Per això la separació es feia més tard en dues etapes, en una primera es trencaven les caramuixes (i a això se l'anomenava *bregar*, i l'instrument utilitzat s'anomenava *bregadora*) i a la segona se sacsejaven les arestes que quedaven al cànem bregat (a això se'n deia *espadar* o *espadellar*, i es practicava amb el *cavallet* i l'*espadadora*). Després de ser bregat i espadat, el cànem encara havia de ser picat amb una maça o mòlt en un molí, per donar-li tovor i

59 DEU, Esteve (1992) "La construcció de telares mecánicos en Sabadell (1863-1960). Francesc Duran Cañameras y sus sucesores", *Revista de Historia Industrial*, núm. 2, p. 183-190 (Fig. 3).

60 Els dos primers havien adquirit els seus coneixements i habilitats a l'empresa Engranatges Picañol, fundada pel pare, Salvador. Jaume havia estudiat peritatge tèxtil a l'Escola Industrial de Terrassa, i després havia estudiat enginyeria mecànica a la Universitat de Manchester. Vegeu DEU, Esteve (2005) *La indústria metal·lúrgica i de construccions mecàniques a Sabadell. Dels orígens al pla d'estabilització de 1959*, Sabadell, Centre Metal·lúrgic/Fundació Bosch i Cardellach; DEU, Esteve, LLONCH, Montserrat (2010) "Textile technology entrepreneurs in a non-innovative country: Casablanques and Picañol in twentieth-century Spain", *History of Technology*, vol. 30, p. 121-136.

61 SALVÀ Y CAMPILLO, Francisco; SANTPONÇ Y ROCA, Francisco (1784) *Disertación sobre la explicación y uso de una nueva máquina para agramar cáñamos y linos*, Madrid, Imprenta Real.



Fig. 4. Nova màquina per bregar cànem i llins, construïda per Francesc Salvà i Campillo i Francesc Santponç i Roca (1784)

suavitat. A la seva *Disertación* Santponç i Salvà posaven de manifest la quantitat de matèria primera que es desaprovitava i l'excessiu temps que s'invertia en el procés, així com el perniciós per a la salut dels treballadors que era aquest procediment. Per posar remei a totes aquestes coses havien construït la seva màquina⁶²:

“La [màquina] que en el día presentamos a la Nación, a más de la ventaja de ahorrar jornales y de dejar la obra más perfecta, tiene para nosotros otra muy superior, que es la conservación de la salud de aquellos infelices trabajadores, que perecían, o se estropeaban y lastimaban en la penosa operación de agramar los cáñamos. La compasión que excitó en nosotros la enfermedad de uno de ellos, contraída en aquel extremado trabajo, y las otras muchas que previmos podía causarles, nos hicieron juzgar obligación nues-

tra el dedicarnos a remediar el origen de tantos males; y por fin, después de muchísimas tentativas, tenemos la satisfacción de haber proporcionado este bien al género humano, substituyendo el agua o los animales a la fuerza de los hombres”.

La nova màquina no sols corregia els defectes de la bregadora, l'espadora i el molí, sinó que a més efectuava en el mateix temps les tres operacions de bregar, espadar i moldre. Les làmines incloses a la *Disertación* il·lustraven les explicacions proporcionades pels inventors. La part principal la constituïen tres cilindres estriats, moguts per l'aigua o per una cavalleria. La màquina va ser construïda per Pere Gamell, fuster que ja s'havia distingit abans inventant un grafòmetre, una màquina per sacsejar i netejar el cotó, un timó per a una màquina de cavalleria, una mena de sínia o

62 SALVÀ y SANTPONS (1784), p. 1.



Fig. 5. Convent de Sant Sebastià (al costat de la Llotja). Seu de les escoles de la Junta de Comerç (1835-1851) i primera seu de l'Escola d'Enginyeria Industrial (1851-1873)

màquina hidràulica i una calandria per allisar i premsar teixits d'indianes⁶³.

10.- Les escoles o càtedres de la Junta de Comerç

Finalment, en aquest repàs als tècnics de la nostra primera industrialització, és obligat fer una menció especial als que van estudiar a les escoles o càtedres de la Junta de Comerç de Barcelona entre 1769 i 1850 (Fig. 5)⁶⁴. En aquest dilatat període van passar per les principals càtedres

tecnològiques diversos milers de persones, que majoritàriament van treballar a les manufactures, tallers i fàbriques del país. Tot i que la major part dels alumnes d'aquestes escoles de caràcter tècnic eren artesans i obrers en actiu, ja no podem considerar-los com a mers tècnics empírics, ja que en el seu pas per les escoles havien adquirit una certa formació tècnica de caràcter acadèmic.

Dèiem al principi d'aquest article que en la història de l'educació tècnica es podien distingir dues grans etapes, la del con-

63 Quant a la trajectòria de Gamell -que arribaria a ser "acadèmic artista" de l'Acadèmia de Ciències de Barcelona- i dels seus múltiples invents, vegeu PUIG PLA, Carles (2006) *Física, tècnica i il·lustració a Catalunya. La cultura de la utilitat: assimilar, divulgar, aprofitar*, tesi doctoral, Universitat Autònoma de Barcelona, p. 210-215. Vegeu també SÁNCHEZ MIÑANA, Jesús (2000) "La colaboración del Dr. Salvà i Campillo con el *Memorial Literario* de Madrid (1786-1790): una ventana sobre el paisaje científico y sus figuras en la Cataluña de finales del XVIII", *Quaderns d'Història de l'Enginyeria*, vol. IV, p. 184-230 (especialment p. 203-210).

64 El llibre clàssic sobre aquestes escoles és RUIZ Y PABLO, Ángel (1994) *Comercio y navegación de Barcelona. Historia de la Real Junta Particular de Comercio de Barcelona (1758-1847)*, 2ª ed., Barcelona, Alta Fulla (primera edició del 1919). A les dècades de 1980 i 1990 van aparèixer estudis monogràfics sobre algunes d'aquestes escoles, deguts a Jaume Agustí (1980, escola de Mecànica), Agustí Nieto (1994, escola de Química), Francesc X. Barca (1996, escola de Matemàtiques) i Carles Puig (2006, escola de Física). Finalment (per ara), totes aquestes investigacions han estat integrades en una obra de síntesi, BARCA,

tacte directe mestre-deixeble (cultura de taller) i la dels centres especialitzats per transmetre els coneixements acumulats (cultura d'escola)⁶⁵. Recentment Antoni Roca⁶⁶ ha refinat aquesta divisió, introduint dues etapes intermèdies. La classificació quedaria aleshores així:

- a) Ensenyament corporatiu, de mestre a deixeble
- b) Cursos privats (generalment, al costat d'una institució)
- c) Cursos inclosos en una institució, sense reconeixement "oficial"
- d) Ensenyament reglat en un centre (acadèmia, escola...)"

Segons aquesta classificació, les escoles de la Junta de Comerç serien representatives de la tercera fase.

Acabem aturant-nos breument en dues qüestions vinculades a aquestes escoles:

l'espionatge industrial i la construcció d'una màquina de vapor. L'espionatge industrial ha tingut lloc al llarg de tota la història, sent el més conegut entre nosaltres el cas d'Agustín de Betancourt⁶⁷. Però també la Junta de Comerç va comissionar Carles Ardit, professor ajudant de dibuix i disseny a l'escola de Nobles Arts, per visitar França i Suïssa entre 1814 i 1817, amb el propòsit d'assabentar-se de les novetats en tintura i estampació de teles que s'utilitzaven en aquests països. Ardit va complir eficaçment aquesta missió, i al seu retorn va publicar un manual en dos volums, titulat *Tratado teórico y práctico de la fabricación de pintados ó indianas*⁶⁸, molt difós a la seva època.

L'altre episodi important que va estar vinculat a les escoles de la Junta de Comerç va ser la construcció d'una màquina de vapor de doble efecte, realitzada sota la direcció i la supervisió de Francesc Sant-

Francesc; BERNAT, Pasqual; PONT, Maria; PUIG, Carles (coords.) (2009) *Fàbrica, taller i laboratori. La Junta de Comerç de Barcelona: ciència i tècnica per a la indústria i el comerç (1769-1851)*, Barcelona, Cambra de Comerç de Barcelona. El paper que ha exercit la Junta de Comerç en la importació i difusió de la tecnologia estrangera -del qual hem vist alguns exemples en els apartats anteriors- està estudiat sistemàticament a CALVO, Àngel (2009) "Xarxes institucionals per a la transferència de tecnologia. La Junta de Comerç de Barcelona", a BARCA *et al* (eds.), p. 277-289.

65 Vegeu KRANZBERG, Melvin (1986) *Technological education-technological style*, San Francisco, San Francisco Press.

66 ROCA ROSELL, Antoni (2021) "Els orígens dels ensenyament tècnic en escoles. Un nou model?", a FERRAGUD, Carmel; MASSA, Maria Rosa (eds.) *Actes de la XVII Jornada sobre la Història de la Ciència i l'Ensenyament*, Barcelona, Societat Catalana d'Història de la Ciència i de la Tècnica/Institut d'Estudis Catalans, p. 29-36. Una mica més extens, ROCA ROSELL, Antoni (2019) "Ingénierie et société en Espagne, XVIIIe et XIXe siècles: influences et relations avec la France, modèles et transferts", *Études et Documents*, núm. 18, Paris, Centre Maurice Halbwachs.

67 El 1788 Betancourt va visitar a Anglaterra els tallers de Watt i Boulton, amb l'encàrrec -per part del govern d'Espanya- d'assabentar-se del funcionament de la màquina de vapor de doble efecte. Betancourt no va aconseguir veure aquestes màquines als tallers de Watt, però sí que va tenir oportunitat de veure-les treballar més tard a Londres. Els seus grans dots d'observació, i la seva intel·ligència, li van permetre reconstruir-ne el funcionament, que explicaria al seu *Mémoire sur une machine à vapeur à double effet*. Vegeu el volum X (2009) de *Quaderns d'Història de l'Enginyeria*, dedicat íntegrament a Betancourt, coordinat per Irina Gouzévitch, Dmitri Gouzévitch i Konstantinos Chatzis.

68 Vegeu MALUQUER DE MOTES, Jordi (2000) "Carles Ardit i l'espionatge industrial a l'inici del segle XIX", a MALUQUER DE MOTES, p. 180-183; NIETO-GALAN, Agustí (2011) "Secrets i receptes. Carles Ardit i el *Tratado teórico-práctico de la fabricación de pintados e indianas*", Barcelona, *Quaderns d'Història*, núm. 17, p. 125-145. El *Tratado* d'Ardit es troba digitalitzat a la xarxa.

ponç, metge i inventor que després seria el responsable de la càtedra de Mecànica⁶⁹. La iniciativa de la seva construcció va néixer de Jacint Ramon, un important fabricant d'indianes de Barcelona, que necessitava un fort subministrament d'energia per moure les seves filadores *water frame* (patentades per Arkwright el 1769, presentades a Catalunya el 1789). El 1804 Ramon va encarregar a Santponç la construcció d'una màquina de vapor, procés que va durar dos anys. La màquina de Santponç introduïa algunes modificacions que simplificaven el funcionament de doble efecte de Watt, especialment pel que fa al registre, és a dir, al mecanisme que condueix al vapor que ja ha impulsat l'èmbol en una direcció per empènyer-lo després a la direcció contrària. La màquina de Santponç no es va aplicar directament a les filadores, sinó que es va utilitzar per bombar aigua i moure les rodes hidràuliques. Tot i la repercussió pública que va tenir l'invent, no va arribar a funcionar de manera regular; l'activitat de la fàbrica de Ramon es va interrompre el 1808, amb l'esclat de la guerra de la Independència. Però un resultat de l'experiència de la màquina de vapor seria la creació de la càtedra de Mecànica de la Junta, que va estar regentada per Santponç des del 1807 fins a la seva mort el 1821.

Sobre el paper de conjunt exercit per aquestes escoles, subscrivim les afirmacions d'Antoni Roca⁷⁰:

“Estas escuelas deben ser consideradas como uno de los escenarios en los

que se forjó la ingeniería industrial en España. Teniendo en cuenta que ésta tuvo dificultades en consolidarse en todas las ciudades donde se instauró, excepto en Barcelona, podemos concluir que las escuelas científicas de la Junta de Comercio crearon un fundamento sólido para la nueva profesionalización de la técnica. La ingeniería acabaría convirtiéndose a mediados del siglo XIX en la materialización de las vinculaciones entre los distintos saberes científicos y técnicos”.

11.- Un salt qualitatiu: la tècnica científica acadèmica. Els enginyers industrials

Com és ben sabut, l'Escola industrial barcelonesa (primer nom de l'actual Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Industrial de Barcelona) es va constituir el 1851 per agrupació de les principals escoles o càtedres de la Junta de Comerç de Barcelona. Tot i que la primera matèria de partida de la nova escola estigués constituïda pel professorat, l'alumnat i el patrimoni material de les escoles de la Junta, l'aparició d'aquest centre docent va suposar un salt qualitatiu en el nivell de coneixements dels tècnics del país. Aquest fet va ser subratllat en el seu moment per persones responsables dels ensenyaments, per exemple, per Antonio Gil de Zárate⁷¹, que com a director general d'Instrucció Pública el 1850 havia estat l'artífex de la creació dels ensenyaments industrials. Gil de Zárate, després d'elogiar repetidament les càtedres industri-

69 ROCA ROSELL (2005), p. 206-229. En aquest article, Roca explica detalladament tant els mecanismes de què constava la màquina de Santponç com les vicissituds del procés de construcció. Els resultats més complets sobre aquesta màquina acaben de ser presentats per MONTAVA GADEA, Maria (2022) *La difusió i apropiació de la tecnologia del vapor a la il·lustració catalana. Disseny i construcció de la màquina de vapor de Francesc Santponç i Roca (1756-1821)*, tesi doctoral, Universitat Autònoma de Barcelona.

70 ROCA ROSELL (2005), p. 230-231.

als sostingudes per la Junta de Comerç, apuntava alguna de les seves insuficiències: “ni existían todas las [cátedras] necesarias, ni estaban enlazadas de modo que formasen un sistema completo y ordenado”. D’opinió semblant era una persona més imparcial –doncs no havia participat en la creació dels esmentats estudis–, el secretari general de la Universitat de Barcelona, que a la memòria inaugural del curs 1860-1861 (per tant amb certa perspectiva) donava compte de l’estat i progressos de la llavors ja anomenada Escola Superior Industrial:

“La antigua Junta de Comercio de Barcelona, que tan gratos recuerdos ha dejado por la discreción con que empleaba los cuantiosos fondos de que disponía para el fomento de los intereses mercantiles, estableció enseñanzas de ciencias exactas, físicas y naturales; persuadida de la importancia que tienen para el tráfico los progresos de la industria, que no se logran sin el cultivo de los conocimientos que sirven de base a los adelantamientos fabriles. Pero aquellos estudios más bien tendían a popularizar las aplicaciones útiles de las ciencias, que a formar hombres científicos, teniendo por objeto principal disponer para el discreto ejercicio de las artes mecánicas. Sólo en la organización dada a la carrera industrial en 1851 fue cuando adquirió un carácter rigurosamente [sic] científico propio para la formación de ingenieros capaces no sólo de penetrar la razón íntima de los pro-

cederes inventados por otros, sino de idear nuevos medios, de hacer nuevos descubrimientos”.

Molts anys després, al segle XX, amb molta més perspectiva, Jaume Vicens Vives⁷² va marcar un nou enfocament a la valoració global de l’obra educativa de la Junta de Comerç. Ens ho suggereix quan estudiava els professionals i intel·lectuals, dins de la seva anàlisi general dels grups socials de la Catalunya decimonònica:

“La constitució d’un veritable equip de professionals de l’intel·lecte s’esdevingué a mitjan segle XIX, quan la Universitat de Barcelona donà al seu ensenyament una continuïtat i una alçària que, per més que es digui, no havien tingut ni Cervera ni les escoles barcelonines de la Junta de Comerç”.

Tot i que Antoni Roca i jo hem matisat aquestes afirmacions, després de conèixer millor algunes iniciatives perquè els centres de la Junta de Comerç fossin un autèntic sistema unificat d’ensenyament tècnic industrial⁷³, podem convenir que l’*Escuela industrial barcelonesa* era més que la simple reunió d’unes quantes càtedres de la Junta de Comerç.

La creació d’aquesta escola el 1851⁷⁴ era conseqüència del decret de 4 de novembre del 1850, que establia a Espanya el sistema d’ensenyaments industrials. Després de la mort de Ferran VII (1833) –i més acceleradament en acabar la prime-

71 GIL DE ZÁRATE, Antonio (1855) *De la Instrucción Pública en España*, 3 vols., Madrid (reedició facsímil a Pentalfa, Oviedo, 1995). La cita a vol. 3, p. 335.

72 VICENS VIVES, Jaume; LLORENS, Montserrat (1983) *Industrials i polítics*, 3ª ed., Barcelona, Vicens Vives.

73 LUSA; ROCA, (1999), p. 71-72 y 74.

74 Real Orden de 24 de marzo de 1851, publicada al *Boletín del Ministerio de Comercio, Instrucción y Obras Públicas, 1851*, (3 de abril), p. 135-137. He estudiat la creació de la carrera i la fundació de la nostra escola

ra guerra carlina (1839)– es va produir a Espanya un intens procés de vertebració institucional, que consolidava el trànsit des del sistema absolutista al règim liberal. El 1845 es va aprovar una nova constitució, i després un conjunt de lleis i decrets que van regular de forma minuciosa i centralitzada tots els aspectes de la vida política i econòmica: llei d'ajuntaments i diputacions, codi penal, llei d'impremta, sistema tributari i un pla general d'estudis (el Pla Pidal). Pel que fa al personal tècnic altament qualificat que havia de servir a l'Estat, el 1834, acabat de morir el rei dèspota, s'havia reobert l'Escola de Camins i s'havien fundat les escoles d'enginyers de Mines i de Monts (1835). La creació del sistema d'ensenyaments industrials, que donaria lloc a la carrera d'enginyeria industrial, es produiria una mica més tard (1850), de manera modesta i gairebé provisional. L'enginyer industrial seria l'únic dels tècnics de la seva classe que no s'integraria en un cos al servei de l'Estat, i no tindria atribucions exclusives per a l'exercici de la seva professió.

La targeta de presentació dels nous titulats estava impregnada de l'esperit del segle: arribava la ciència per desplaçar "a la ciega rutina y al vano empirismo"⁷⁵. Però els començaments de la professió van ser molt difícils i problemàtics: manca d'atribucions exclusives, competència

dels tècnics empírics i dels enginyers estrangers, incomprensió dels empresaris⁷⁶... Durant les dues primeres dècades d'existència de la carrera, les associacions d'enginyers industrials es van dirigir diverses vegades al govern en demanda d'atribucions i de l'establiment d'una legislació industrial per al país⁷⁷. Aquestes peticions no van obtenir cap resultat.

Tampoc a l'empresa privada les coses es van presentar fàcils als primers enginyers industrials. I això que no hi van faltar declaracions de suport de la burgesia industrial catalana, convençuda de la necessitat de tenir un centre de formació de tècnics superiors a Barcelona. Però una altra cosa serà l'actitud dels fabricants com a ocupadors dels nous tècnics, si més no durant els primers anys. Per això abunden els testimonis amargs dels enginyers assenyalant "el injustificado divorcio que todavía existe en España entre el capital y la ciencia", lamentant-se del "estado triste de *ignorancia* en que se hallan muchos de los que se llaman *hombres de negocios*", "industriales rutinarios que nacieron bajo el amparo del arancel y la distancia", i que encara "recurren al charlatanismo extranjero o a la rutina de limitados prácticos"⁷⁸. La substitució de gran part d'aquests "pràctics" o "empírics" pels enginyers industrials en les funcions tècniques i directives de les empreses va ser sens dubte molt lenta, ja que

a LUSA, Guillermo (1996) "La creación de la Escuela Industrial Barcelonesa (1851), *Quaderns d'Història de l'Enginyeria*, vol. I, p. 1-51 (<https://upcommons.upc.edu/handle/2099/68>).

75 Expressions tretes del preàmbul del Real Decret de 20 de maig del 1855, que establia el Pla de les Escoles Industrials. Aquest decret, juntament amb el de creació de la carrera, està reproduït al núm. 3 de la col·lecció *Documentos de la Escuela de Ingenieros Industriales de Barcelona* (<https://upcommons.upc.edu/handle/2099/832>).

76 LUSA, Guillermo (1997) "La difícil consolidación de las enseñanzas industriales", *Documentos de la Escuela de Ingenieros Industriales de Barcelona*, núm. 7 (<https://upcommons.upc.edu/handle/2099/903>).

77 He reproduït dues de les exposicions presentades al govern (les de 1862 i 1867) a LUSA (1997).

78 LLADÓS, Magín (1880) "Asociación de Ingenieros Industriales", *El Porvenir de la Industria*, p. 43-44; "Nuestra carrera", *Boletín de la Asociación Nacional de Ingenieros Industriales*, 1893, p. 518; LLADÓS, Magín (1881) "La industria nacional", *El Porvenir de la Industria*, p. 89-90.

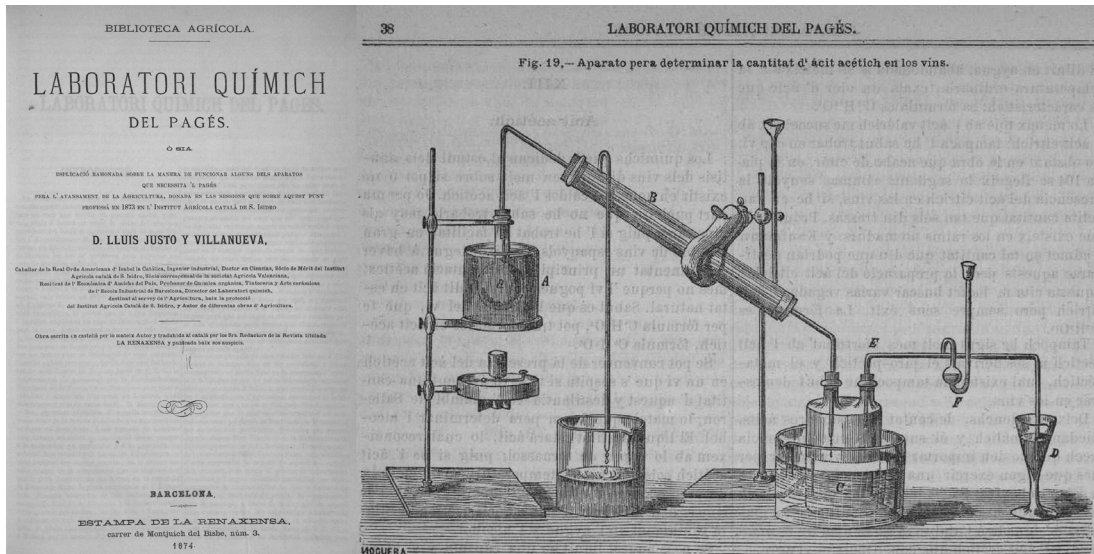


Fig. 6. Luis Justo y Villanueva (1874). La tècnica científica al sector agrícolu

molt avançat el segle encara es troben testimonis que els empresaris seguien sense refiar-se d'uns tècnics que a parer seu eren “excessivament savis”.

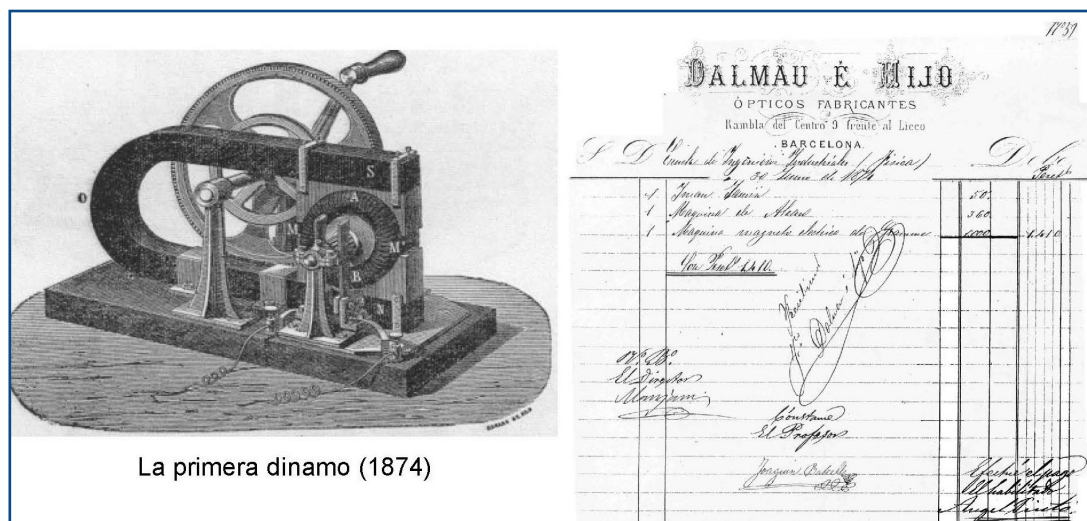
Aquesta situació va canviar en començar el tercer quart del segle XIX, a l'època que ha estat anomenada “segona revolució industrial”, associada a l'electricitat i a la química industrial. Ara ja no n'hi havia prou amb l'experiència dels tècnics pràctics, ja que la nova tècnica estava impregnada de ciència. Per a les qüestions mecàniques de la tècnica n'hi havia prou amb tenir una gran capacitat d'observació i imaginació. Però els electrons i els ions no es veuen, ara feia falta una tècnica ben carregada de teoria: havia arribat l'hora de la tècnica científica acadèmica, personificada a Espanya pels enginyers industrials.

En aquesta època s'estava reorientant un sector productiu que havia tingut un gran pes a la història de Catalunya i que continuaria tenint-lo: la viticultura. Cal destacar la intervenció de professors de l'Escola de Barcelona i de diversos enginyers industrials en el procés de modernització de la producció de vi i, més en general, en la difusió de tècniques científiques al sector agrícolu. Josep Roura –primer director de l'Escola Industrial Barcelonesa–, Luis Justo i Villanueva (Fig. 6) i Ramon de Manjarrés es compten entre els que van contribuir a difondre les noves tècniques d'elaboració i de control de qualitat dels vins⁷⁹.

Els fenòmens de tipus elèctric eren ben coneguts des de temps molt remots, però des de començaments del segle XIX, amb els treballs i descobriments de Volta,

79 LUSA, Guillermo; ROCA, Antoni; SÁNCHEZ MIÑANA, Jesús (2016-2017) “Vino de calidad y agricultura productiva: las contribuciones de Luis Justo y Villanueva (1836-1880), ingeniero industrial de la primera promoción”, *Quaderns d'Història de l'Enginyeria*, vol. XV, p. 335-368.

80 SÁNCHEZ MIÑANA, Jesús (2006) “Las primeras aplicaciones de la electricidad en Barcelona en



La primera dinamo (1874)

Fig. 7. La primera dinamo que va funcionar a Espanya, al laboratori de Física de l'Escola d'Enginyers Industrials de Barcelona (1874). Factura de la seva adquisició

Oersted, Ampère i Faraday, l'electricitat s'havia introduït als gabinets de Física de les universitats i societats científiques. De seguida les aplicacions i les possibilitats van passar a ser objecte de l'interès de l'opinió pública més educada. Jesús Sánchez Miñana, especialista en la història de les comunicacions, va abordar fa uns anys l'estudi dels primers passos de les aplicacions elèctriques a Barcelona, durant els anys 1850, és a dir, abans que apareguessin a escena els enginyers industrials⁸⁰. Però a la història que ens narra Sánchez Miñana els protagonistes no són tècnics empírics sense formació teòrica, sinó científics (químics, físics, farmacèutics...)

El trànsit de l'electricitat com a objecte de curiositat a la fase d'aplicacions perceptibles a la vida de les societats sol associar-se a la invenció i la difusió d'un artefacte que encarna aquesta nova era: la dinamo de Gramme. L'arribada d'aquesta nova "era elèctrica" va passar per l'Escola: gràcies a les gestions del director, Ramon de Manjarrés, que havia vist funcionar una dinamo Gramme a l'Exposició de Viena, un industrial de Barcelona –Francesc Dalmau⁸¹, associat amb l'enginyer industrial Narcís Xifra – va importar el 1874 la primera d'aquelles màquines que va funcionar a Espanya (Fig. 7). Poc després, el 1877, fruit d'una intervenció semblant de l'Escola, es va

torno a 1850", *Quaderns d'Història de l'Enginyeria*, vol. VII, p. 115-195 (<https://upcommons.upc.edu/handle/2099/1977>).

81 SÁNCHEZ MIÑANA, Jesús; LUSA MONFORTE, Guillermo (2009) "De músico a óptico: los orígenes de Francesc Dalmau i Faura, pionero de la luz eléctrica y el teléfono en España", *Actes d'història de la ciència i de la tècnica*, p. 87-98 (<https://raco.pre.csuc.cat/index.php/ActesHistoria/article/view/201439>).

82 Vaig explicar aquesta entrada a Espanya de l'electricitat industrial "per la porta de l'Escola de Barcelona" a LUSA, Guillermo (2003) "La Escuela de Ingenieros Industriales de Barcelona y la introducción de la electricidad industrial en España (1872-1899)", *Actes de la VII Trobada d'Història de la Ciència i de la Tècnica*, p. 373-384.



Fig. 8. Exposició Catalana (1877). Pati de Ciències i de l'Escola d'Enginyers Industrials, a la Universitat literària (segona seu de l'Escola d'Enginyers, 1873-1927)

introduir el telèfon Bell, la difusió del qual va ser força ràpida. La reforma i consolidació acadèmica dels ensenyaments de l'electrotècnia a l'Escola van estar impulsades pel professor Francisco de Paula Rojas y Caballero, que el 1883 va fundar *La Electricidad*, finançada gràcies a l'ajut de la *Sociedad Española de Electricidad* de Dalmau i Xifra. Es tractava de la primera revista científica d'Espanya dedicada específicament a l'electricitat⁸².

A la dècada dels anys 1880, al prestigi de l'Escola d'Enginyers Industrials s'havia unit el de la pròpia professió, que enca-

ra que no havia vist ateses la major part de les demandes respecte a les atribucions específiques, ara es veia reconeguda socialment. Els enginyers industrials començaven a ocupar llocs de responsabilitat en el procés productiu, els fills dels fabricants consideraven adequada aquesta titulació per succeir els seus progenitors en la direcció de les empreses.

Durant el darrer terç del segle XIX van tenir lloc a Barcelona diverses exposicions o certàmens on es van exhibir productes naturals i industrials de Catalunya, entre les quals cal destacar tres: l'Exposició

83 He tractat de les exposicions de 1871 i 1877 a LUSA, Guillermo (2005) "Historia de la ingeniería industrial. La Escuela de Barcelona (1851-2001). Álbum de 1878. Exposición catalana (1877)", *Documentos de la Escuela de Ingenieros Industriales de Barcelona*, núm. 15.

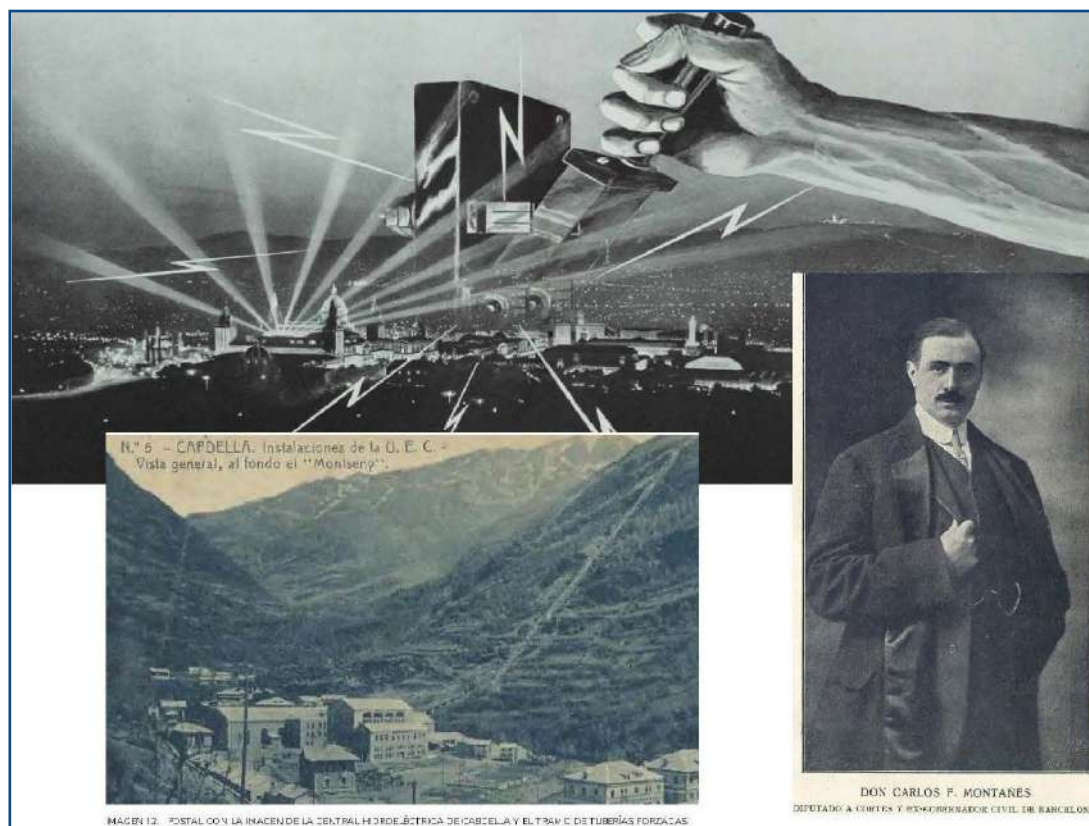


Fig. 9. Les centrals hidroelèctriques del Pirineu (1911). L'Exposició de Barcelona (1929), apoteosi de l'electricitat

general catalana de 1871, l'Exposició de productes catalans de 1877 (Fig 8)⁸³ i l'Exposició Universal de Barcelona de 1888. En totes hi va haver notable participació d'enginyers industrials, i en particular a la de 1888, del comitè organitzador del qual formava part Luis Rouvière, que va ser president de l'Associació d'Enginyers Industrials de Barcelona (1868-1869, 1877-1878 i 1885-1887). L'Exposició va contribuir a donar impuls al procés de

vertebració i creixement urbà, i va suposar la celebració en paral·lel d'un Congrés internacional d'Enginyeria (presidit per Rouvière) que va començar a homologar la nostra tècnica científica acadèmica amb la dels països més avançats⁸⁴.

Aquesta "impregnació" de tècnica científica acadèmica que els enginyers industrials van fer a la societat catalana de les primeres dècades del segle XX es

84 Va ser el primer congrés internacional d'enginyeria que es va fer a Espanya. Els discursos, les memòries i dissertacions que van tenir lloc van ser publicats en forma de llibre el 1890, llibre que es troba digitalitzat a la xarxa: <http://storage.lib.uchicago.edu/pres/2014/pres2014-0056.pdf>

85 Un bon resum a URTEAGA, Luis (2003) "El proceso de electrificación en Cataluña", a TARRAGÓ, Salvador (ed.) *Obras Públicas en Cataluña. Presente, pasado y futuro*, Barcelona, Real Academia de Ingeniería, p. 355-376. Més extens, CAPEL, Horacio (dir.) (1994) *Las Tres Chimeneas. Implantación*

posaria de manifest en el procés d'electricificació de la indústria i de la vida quotidiana, que es va intensificar gràcies a la construcció de les centrals hidroelèctriques del Pirineu⁸⁵. L'Exposició Internacional de Barcelona de 1929 mostraria de manera impressionant aquesta electricificació de Catalunya. Els enginyers industrials van formar una part notable de la intel·ligència tècnica que va fer possible aquella demostració de potència i de llum (Fig. 9). L'Associació d'Enginyers Industrials de Barcelona organitzaria un sopar d'homenatge al centenar d'enginyers industrials que havien participat en l'organització, el disseny i la realització d'aquell esdeveniment⁸⁶.

L'actuació professional, als diversos sectors industrials, així com la influència social, política i ideològica dels enginyers industrials que van actuar a Catalunya durant la segona meitat del segle XIX, estan estudiades en un llibre magnífic, del qual aquest any 2022 es compleixen quaranta anys de la seva publicació, el de Ramon Garrabou⁸⁷.

No hi ha obra semblant per al segle XX, encara que sí que hi ha diversos estudis particulars i sectorials. En particular,

són molt il·lustratius dos “talls sincrònics” establerts pels dos congressos que va celebrar l'enginyeria espanyola, el 1919 i el 1950⁸⁸. Les actes de tots dos congressos generals de l'enginyeria espanyola contenen nombroses ponències sobre les diverses branques de l'enginyeria, però durant les dècades posteriors no es van publicar –que jo sàpiga– treballs de síntesi que permetessin fer valoracions qualitatives i quantitatives sobre l'estat global de la nostra enginyeria en aquells dos precisos moments. Actualment (any 2022), la col·lecció *Técnica e Ingeniería en España*, que edita i dirigeix el professor Manuel Silva Suárez, ja ha publicat dos volums (els VIII i IX) dedicats al segle XX⁸⁹, i està en curs la redacció de dos més. Les més de cent pàgines de l'estudi introductor que Silva ha redactat pel volum VIII –titulat “Ingeniería, sistema técnico y sociedad: apuntes sobre tres cuartos de siglo”– no només presenten i emmarquen els set estudis monogràfics⁹⁰ que conformen el volum, sinó que constitueixen un valuós assaig sobre l'activitat professional del conjunt de l'enginyeria espanyola, així com de la influència mútua de la seva pràctica i de les seves idees en la societat del seu temps.

industrial, cambio tecnológico y transformación de un espacio urbano barcelonés, 3 vols., Barcelona, FECSA.

86 La revista de l'Associació d'Enginyers Industrials de Barcelona va publicar la crònica d'aquest banquet, vegeu “Crónica de la Agrupación”, *Técnica*, núm. 137 (maig de 1930), p. 76-79.

87 GARRABOU, Ramon (1982) *Enginyers industrials, modernització econòmica i burgesia a Catalunya*, Barcelona, L'Avenç/Col·legi d'Enginyers Industrials.

88 Gairebé tots els volums de les actes dels dos congressos estan digitalitzats a la web de la Fundació Juanelo Turriano (<https://www.juaneloturriano.com/>).

89 SILVA SUÁREZ, Manuel (ed.) (2018 y 2019) *Técnica e Ingeniería en España*, vol. VIII (Del noventayochismo al desarrollismo) i vol. IX (Trazas y reflejos culturales externos (1898-1973)), Zaragoza, Real Academia de Ingeniería/Institución Fernando el Católico/Prensas Universitarias de Zaragoza.

90 Precisament en un d'ells s'estudien i valoren alguns aspectes dels dos congressos que el 1919 i el 1950 va celebrar el conjunt de l'enginyeria espanyola: MARTÍN RODRÍGUEZ, Manuel (2018) “Los ingenieros españoles y la economía política entre los dos primeros congresos nacionales de Ingeniería Civil (1919-1950)”, a SILVA SUÁREZ (2018), p. 387-482.

12.- Epíleg

Tot i que a partir de la dècada de 1880 la presència al nostre país dels enginyers industrials en les feines tècniques i de responsabilitat va ser habitual i dominant, van continuar existint tècnics empírics a les nostres indústries, en tots els nivells de responsabilitat. Ja hem esmentat Jacint Barrau, inventor del teler per a velluts de seda, i els germans Picañol, constructors de maquinària tèxtil, de renom internacional. En aquesta ocasió retrem homenatge a un dels més il·lustres i famosos, Ferran Casablanca. Però no va ser l'únic a la seva espècie, i segurament tampoc no serà l'últim.



*Retrat de casament
de Ferran Casablanca Planell
i Josepa Bertran Oliu, any 1901*

Ferran Casablanças, un inventor avançat al seu temps

Esteve Deu Baigual

Universitat Autònoma de Barcelona

1. Els seus orígens

Ferran Casablanças Planell va néixer a Sabadell l'any 1874. Era fill de Ferran Casablanças Peig i de Dolors Planell Torrella, el menor de tres germans i l'únic noi. El seu pare, procedent d'una família camperola, havia nascut al petit municipi veí de Sant Quirze del Vallès i va provar sort en la indústria tèxtil com a fabricant de teixits de llana, primer, en el seu poble nadiu, i, posteriorment, a Sabadell, en la qual va continuar durant un temps en la fabricació de teixits, secció a la qual n'hi va afegir una altra d'acabats tèxtils i una desmot química per a llana. A partir de la segona dècada de 1890 l'empresa es va anar desprenent de la secció de telers, que va substituir per una de filatura de carda, i va ampliar la d'acabats. En aquest context de transformació de l'activitat de l'empresa el seu pare va morir l'any 1893 en un accident laboral a la fàbrica i Ferran se'n va haver de fer càrrec quan encara no havia complert els 20 anys.

Ferran vivia amb la seva família en la casa annexa a la fàbrica, el vapor de l'O del carrer de la Mina, i des de molt petit havia conviscut paret per paret amb el soroll de les màquines. Va anar a l'escola només fins als 14 anys, com molts altres

fills de petits i mitjans empresaris locals i, acabada l'escolaritat, es va posar a treballar a l'empresa familiar, tot passant per les diferents seccions per aprendre en la pràctica el funcionament de les màquines de les diferents fases de producció de la indústria tèxtil. Poc temps després, a la mort prematura del seu pare, es va haver de fer càrrec de la direcció de l'empresa, que va passar a girar amb el nom de Vidua de Ferran Casablanças, ajudat pels seus dos cunyats, Andreu Camps Panadès, també empresari tèxtil, i Joan Ribot Serra, comerciant, casats, respectivament, amb les seves germanes Dolors i Engràcia Casablanças Planell. L'any 1901 en Ferran va contraure matrimoni amb Josepa Bertran Oliu, filla d'un encarregat de l'empresa familiar.

L'any 1903 l'empresa que gestionava era relativament modesta, ja que només comptava amb 900 fusos de selfactina en la secció de filatura de llana de carda i de 4 batans, 4 tondoses i 2 perxes en la secció d'acabats.¹

En la primera dècada del segle XX, de manera autodidacta i amb els coneixements tècnics adquirits a peu de màquina, va començar a dedicar més temps del seu treball a l'empresa a la seva faceta investigadora i creativa que a les seves obliga-

¹ Arxiu Històric de Sabadell (d'ara endavant AHS), Matricula de la Contribució Industrial i de Comerç, 1903.

cions directives; el perfeccionament del funcionament de les màquines de filar va esdevenir per a ell una obsessió. Això va ser mal vist pels seus cunyats, Andreu Camps i Joan Ribot, que col·laboraven en la gestió de l'empresa, i la resta de familiars; li recriminaven que estigués tot el dia tancat en una petita dependència de la fàbrica, que en deien despectivament el "quarto de les rates", dedicant massa temps a les seves dèries i aficions, que consideraven una absoluta pèrdua de temps, i que no atengués les seves obligacions com a director.

En canvi, però, com a contrapès, va comptar amb la col·laboració i ajuda d'alguns tècnics de l'empresa, com Josep Permanyer Sallent, un mecànic del poble veí de Sentmenat, i Francesc Camprodon Bofill, que li donaven consells, l'assessoraven en els seus experiments i suplïen la manca de coneixements i formació específica que li mancava. També de tant en tant visitaven aquella dependència alguns tècnics de fora de l'empresa, amb els quals sostenia llargues discussions sobre problemes tècnics, en les quals moltes vegades imposava el seu criteri, malgrat la seva escassa formació.

Tot i això, l'empresa va continuar funcionant amb regularitat i creixent cada vegada més. L'any 1910 la filatura va passar de 900 a 1.050 fusos i de 10 a 15 màquines per a acabats. I encara més durant els anys de la Primera Guerra Mundial, amb l'increment de l'activitat productiva en la indústria tèxtil en general per l'inesperat augment de les comandes externes procedents dels països bel·ligerants, ja que durant els quals l'empresa va continuar ampliant la seva capacitat productiva amb la posada en marxa de 900 fusos i 6 màquines d'acabats més i una nova secció de tints². Havia esdevingut ja una

empresa important en el sector dels acabats i tints a Sabadell.

Es podria dir que Ferran Casablanca era una rara avis dins de l'empresariat tèxtil català. En front d'una majoria d'empresaris del seu temps, acostumats a les importacions de maquinària i a la seva substitució quan ja no funcionaven i estaven totalment amortitzades des de feia temps, i defensors a ultrança de polítiques proteccionistes en matèria de comerç exterior, ell era partidari de desenvolupar una tecnologia pròpia, fer créixer una indústria de construccions mecàniques autòctona per reduir la dependència excessiva de l'estranger i innovar constantment ens els aparells productius per guanyar competitivitat en el mercat internacional, al qual considerava que l'economia espanyola havia d'estar oberta i no a la defensiva com estava. Cal tenir present que la patronal de la indústria llanera de Sabadell s'havia erigit tradicionalment en una gran defensora del proteccionisme, capitanejada per l'empresari Joan Sallarès i Pla en la dècada de 1890 i en la primera del segle XX.

Fidel a aquestes idees, Ferran Casablanca les va començar a posar en pràctica a començaments de la segona dècada del segle XX. Estava fascinat pels avenços tecnològics del seu temps i hi va voler aportar el seu gra de sorra, malgrat l'escepticisme d'alguns tècnics del seu entorn i dels seus familiars més directes. Va haver de tirar endavant sense cap suport material i havent de sacrificar una part del seu patrimoni personal per fer front a les despeses dels seus experiments i de les anades i vingudes a diverses fàbriques cotoneres per posar-los en pràctica. Però la seva tossuderia el va portar a l'èxit.

2 AHS, Matricula de la Contribució Industrial i de Comerç, 1910-1920.



Fig. 1. Vista general de l'exterior de la fàbrica Ferran Casablanques SA. Abans de 1936. Autor: Francesc Casañas Riera. Arxiu Històric de Sabadell. FCR3532.

2. Els primers resultats de la seva recerca

Les seves primeres experimentacions es van centrar en les millors tècniques en la producció de fil. Va començar a fer diversos assajos dels seus projectes en les màquines de la filatura de carda de la seva empresa, però molt aviat es va adonar de les dificultats que presentava la fibra curta de llana en la filatura de carda a l'hora d'aplicar-hi les seves innovacions. Això el va obligar a traslladar el camp de les seves experimentacions a la filatura de cotó. Per poder-ho fer va haver de comptar amb la predisposició d'empreses d'aquest sector, tant de Sabadell com de Barcelona, amb les quals tenia bones relacions i fàcil entrada. Quan anava a aquestes empreses bombardejava a preguntes els tècnics que hi treballaven amb l'objectiu de resoldre problemes teòrics i pràctics, pels qual no tenia solució, però que molt sovint tampoc podien respon-

dre els tècnics de les empreses en les quals duia a terme els seus assajos.

Però, tot i les dificultats trobades en el camí de les seves innovacions, entre abril i maig de l'any 1912 va considerar que podien ser eficients i va registrar a Espanya 3 patents sobre els mecanismes d'estiratge de fibres en les màquines contínues de filar cotó, però també amb possibilitats de ser aplicades a la filatura de llana: "un mecanisme per donar falsa torsió a les metxes tèxtils" (patent 52862), "un mecanisme per a l'estiratge de metxes de llana i altres fibres tèxtils" (patent 52942) i "un mecanisme per retenir metxes tèxtils i lliurar-les als cilindres estiradors" (patent 53118), que van anar precedides de dues primeres patents registrades ja el 1907, la 41499 i la 41506, amb el títol d'"un procediment per a l'estirament continu i simultani amb torsió de metxes tèxtils". Aquestes 5 patents van anar acompanyades de 7 addicions de modificacions i

perfeccionaments, registrades durant els anys 1913 i 1914. La confiança que tenia en les seves innovacions era total, ja que va registrar totes aquestes patents per a períodes màxims de 20 anys, malgrat l'elevat cost que això implicava. El cert és que aquestes patents i addicions van ser demanades de manera relativament immediata també en altres 15 països d'Europa, Àsia i Amèrica (Alemanya, Anglaterra, Àustria, Bèlgica, França, Holanda, Itàlia, Portugal, Rússia, Suïssa, Índia, Japó, Argentina, Estats Units i Mèxic)³.

La innovació patentada per Ferran Casablancas era un mecanisme senzill, que consistia en retenir les fibres tèxtils en el seu pas pels corròns de les màquines de filar mitjançant corretges de cuir tensades amb contrapesos, que frenaven de manera suau i regulable el pas de les metxes tèxtils, per aconseguir el seu estirament màxim sense reduir-ne la qualitat. Aquest sistema permetia augmentar la productivitat i reduir costos productius en aconseguir minimitzar les pèrdua de fibra en suspensió, eliminar irregularitats en les metxes en reduir la circulació sense control de restes de fibra, reduir

el nombre de trencaments per la millora de la qualitat i regularitat de les metxes, aconseguir més metres de fil d'una mateixa quantitat de fibra i metxa i disminuir el nombre de passos de metxera abans d'enviar les metxes a les màquines de filar, amb el consegüent estalvi de màquines, mà d'obra i energia. Es va avaluar aquesta reducció dels costos productius entre el 40 i el 50 % en relació als sistemes emprats anteriorment⁴.

Des del punt de vista dels costos d'instal·lació, l'aplicació del nou mecanisme era relativament barat tal com destacava l'empresari tèxtil cotoner barceloní Francesc Martí Bech⁵.

Aquesta innovació va ser mostrada a diversos empresaris cotoners catalans, que la van valorar positivament. La seva presentació oficial es va fer el dia 30 de setembre de 1913 en l'Escola Industrial d'Arts i Oficis de Sabadell davant de les autoritats locals i de la ciutat de Barcelona, d'una nodrida representació d'empresaris tèxtils, de diputats catalans en les Corts Espanyoles i de nombrosos tècnics i periodistes espanyols i estran-

3 Bigorra (1974), p. 112.

4 L'enginyer textil Daniel Blanchart va destacar alguns dels nous avantatges del sistema Casablancas en aquests termes: "La demostración del nuevo procedimiento se realizó sobre una continua de 24 husos por cada lado. Los husos marchaban a una velocidad de 8.000 vueltas por minuto y en uno de los lados se trabajaba una mecha de algodón americano del número 1,5, salida de una mechera en grueso, obteniendo un hilo del número 60, a lo que corresponde un estiraje de 40. En el otro lado la mecha de las bobinas era de algodón jumel peinado del número 1, elaborando un hilo del número 70 de inmejorable calidad con un estiraje de 70. En este caso han quedado suprimidos 2 o 3 pasajes por las últimas mecheras y además otra ventaja grande es que se pueden obtener hilos algo más finos o de número más alto que con el procedimiento ordinario, a igualdad de materia y regularidad en el hilo elaborado... Este invento tendrá una gran influencia sobre la economía en la instalación de maquinaria, fuerza, mano de obra y, en fin, sobre toda la industria textil en general". *Cataluña Textil*, suplement del número 86, novembre de 1913, p. 189 (inclòs com a facsímil a la present publicació).

5 Martí Bech va afirmar que: "Escaso es el gasto que este invento ocasionará a los fabricantes, pues no se necesita maquinaria nueva y en cambio se suprime parte de la existente; esto es, las mecheras intermedias, las finas y las entrefinas, que representan casi una cuarta parte de la maquinaria; las máquinas de hilar son las mismas selfactinas y continuas en la que sólo hay que quitar de ellas los encartamientos y poner en su lugar el aparato inventado por el señor Casablancas". *Cataluña Textil*, suplement del número 86, novembre de 1913, p. 190 (inclòs com a facsímil a la present publicació).



Fig. 2. Notícia de portada del “Leipziger Monatschrift für Textil-Industrie” de juny de 1914 relacionada amb la presentació de l’invent Casablancas. Arxiu Fundació Bosch i Cardellach. Fons Ferran Casablancas. A 011.

gers. La notícia d’aquesta presentació va sortir publicada en la premsa espanyola d’informació general i en les principals revistes tècniques catalanes i espanyoles (*España Comercial, Comercio y Banca, Industria e Invenciones, El Eco de la Industria i Cataluña Textil*), que van recollir l’esdeveniment amb grans elogis els dies següents; però el més significatiu fou que diversos periòdics estrangers generalistes i tècnics com els tan prestigiosos britànics *Manchester Guardian, The Textil Recorder, The Textil Manufacturer, The Times Engineering Supplement, Cotton, The Textile Weekly i Textile Mercury,*

els francesos *L’Industrie Textile i l’Avenir Textile*, els italians *Bolletino della Cotoni- era i Bolletino dell’Associazione Cotoniera Italiana*, els alemanys *Mittelungen uber Textil-Industrie, Melliand’s Textilberichte, Zietschrift dee Vereines Deutscher Ingeniure, Leipziger Monatschrift für Textil Industrie i Bayerische Industrie un Hand- elszeitung*, el publicat conjuntament a Itàlia, Espanya i Portugal *La Moderna Industria Textil* i els nord-americans *Textile Word i Wool and Cotton Reporter*, van publicar la notícia del nou invent en els seus números de finals de 1913 i començaments de 1914⁶.

6 En el número 93 de la revista *Cataluña Textil* de juny de 1914, signat per Carlos Sánchez, es comentava que “Pocos inventos, quizás ningún otro, habrá sido en general tan discutido como el de Casablancas. Todas las revistas textiles italianas, francesas, inglesas y alemanas, a excepción de aquellas que por su aspecto de especialización no tratan los problemas de la hilatura, se han ocupado y continúan ocupándose extensamente de este nuevo invento que, a no tardar, revolucionará completamente la hilatura de fibras textiles”, p. 77.

En la prensa generalista espanyola, per exemple, *La Vanguardia* del dia 1 d'octubre de 1913 va publicar una llarga crònica de l'esdeveniment en la qual es deia: "Ayer por la tarde se celebró en la industrial ciudad de Sabadell un importante acto que revistió inusitada solemnidad. Tratábase de la presentación oficial de un invento de gran trascendencia y llamado a producir una verdadera revolución en la industria textil de Cataluña. Trátase de un nuevo mecanismo para el estiraje de algodón, lana y otras fibras, debido al estudioso industrial de Sabadell Fernando Casablanca. De dicho mecanismo se ha ocupado recientemente la prensa barcelonesa en numerosos y encomiásticos artículos de carácter técnico. El acto de ayer fue organizado por el Ayuntamiento de Sabadell, el Gremio de Fabricantes, la Cámara de Comercio y la Unión Industrial...Un tren especial salió de la estación del Norte de Barcelona en dirección a Sabadell con numerosos expedicionarios, autoridades, representantes de la prensa local y corresponsales de diarios de Madrid y de provincias para asistir al acto".⁷

El *Diario de Barcelona* del dia 1 d'octubre de 1913 escrivia una crònica dedicada a aquell acte de presentació, en la qual es podia llegir el següent: "Para asistir a la presentación oficial del mecanismo inventado por el Sr. Fernando Casablanca para el estiraje de mecha de algodón, lana y otras fibras textiles, que se efectuó ayer tarde en la Escuela Industrial de Sabadell, salieron en un tren especial compuesto de diez coches de primera clase más de 500 personas, en su mayoría representantes de sociedades y entidades y muchos fabricantes e industriales, como el Fomento del Trabajo Nacional, la Cámara Industrial, el Ateneo Obrero de Barcelona i la Asociación de Ingenieros

Industriales, los senadores José Monegal Nogués y Federico Rahola, Pedro Muntañola, en representación del alcalde de Barcelona, los diputados a Cortes Francisco Cambó i Alfonso Sala, diputados provinciales y otras personalidades".⁸

La revista *Cataluña Textil*, editada a Barcelona, va publicar un suplement extraordinari del número 86, de novembre de 1913, dedicat de manera monogràfica a l'invent de Casablanca presentat a Sabadell, que es reproduïx en edició facsímil en aquest volum. Hi trobem, a més de la crònica de l'acte, diversos articles elogiosos signats per l'enginyer industrial sabadellenc Manuel Folguera Duran, el catedràtic de Tecnologia de l'Escola d'Enginyers Industrials de Barcelona Josep Tous Biaggi, l'enginyer i professor de Filatura de l'Escola Industrial de Barcelona Alfred Ramoneda Holder, el catedràtic de Tecnologia Tèxtil de les escoles industrials de Barcelona i Vilanova i la Geltrú Manuel Massó Llorens, el fabricant de teixits de cotó barceloní Francesc Martí Bech, l'enginyer i professor de Tecnologia Tèxtil de l'Escola Industrial de Terrassa Daniel Blanchart Pedrals i pel director de l'Escola de Teoria i Pràctica de Teixits de Badalona i director també de la revista *Catalunya Textil* Pau Rodon Amigó.

En l'editorial d'aquest suplement monogràfic hi ha una exaltació patriòtica de la figura de Ferran Casablanca en aquests termes: "Cataluña Textil en el presente momento histórico de la evolución industrial que para el progreso y desarrollo de la hilatura representa el ingenioso mecanismo inventado por D. Fernando Casablanca, al dar cuenta a sus lectores del notabilísimo invento que tanto enaltece al sabadellense ilustre que ha tenido

⁷ *La Vanguardia*, 01-10-1913, p. 6-7.

⁸ *Diario de Barcelona*, 01-10-1913, p. 13029.

la fortuna de realizarlo y que en tan alto grado valora la suficiencia industrial de nuestra patria, rinde fervoroso y entusiasta homenaje de admiración y simpatía al catalán insigne, que, desde hoy, por sus indiscutibles merecimientos y aptitudes, tiene adquirido no solamente el público derecho a ser respetado y estimado por todos sus conciudadanos, sino que también el alto honor de que su nombre sea inscrito en el libro de oro de nuestra industria patria...Casablan- cas, tras el excesivo y continuado trabajo que ha venido realizando durante largos años hasta dar forma material y práctica a su prodigioso invento, ha conseguido el señalado triunfo que comentan y enaltecen en el presente número las más prestigiosas firmas de nuestro tecnicismo textil. Su fama, traspasando fronteras, ha repercutido ya por todo el mundo industrial y al juntar su esclarecido nombre al de nuestra patria les hace caer una bienhechora lluvia de respeto, consideración y reconocimiento al genio industrial de nuestra raza, cuyo ángel tutelar acaricia en el presente momento la noble frente de D. Fernando Casablan- cas”⁹. Aquest editorial s’adeia poc a una realitat caracteritzada en aquells anys, com ja s’ha dit, per un predomini absolut de la importació de maquinària tèxtil per part de les fàbriques catalanes, una indústria de construccions mecàniques escassament desenvolupada, que treballava encara amb sistemes quasi artesans, i una certa desídia en el camp de la innovació tecnològica, avalada pel conegut eslògan “Que inventen ellos”¹⁰. Tot i això, aquesta mentalitat va ser intentada desmentir per Francesc Cambó en la seva intervenció

en l’acte a l’afirmar: “Felicito a la industria catalana que, si ha sido acusada de rutinaria, todos vosotros demostrais lo contrario, un espíritu progresivo al colocaros al lado de Casablan- cas”¹¹.

A la revista *Industria e Invenciones*, dirigida per l’enginyer industrial i propietari d’una empresa de gestió de patents Gerónimo Bolívar, Lluís A. Sedó va explicar en l’acte de presentació de les primeres patents Casablan- cas que “Había oído hablar del invento que ha llevado a cabo el Sr. Casablan- cas, pero desconocía el enorme valor que encierra. Una visita que me hizo el inventor acompañado de mi amigo Federico Rahola, explicándome detalladamente el funcionamiento y las ventajas del nuevo sistema de hilatura, me hicieron poner todos mis entusiasmos al servicio del trascendental descubrimiento”¹².

En el número del 15 de febrer de 1914 de la revista *España Comercial* es comenten els avantatges del sistema Casablan- cas per a la filatura de cotó en aquests termes: “Las tres ventajas que resultan del invento del Sr. Casablan- cas que comentamos son: que se simplifica el proceso de preparación, que se preserva al nervio de las fibras de la violencia del estiraje entre cilindros cargados y que la distribución de fibras en el cuerpo del hilo es más regular, porque no viene modificada por el encartamiento entre cilindros, defectuoso para las fibras más largas y excesivo para las más cortas. El hilo resultará pues más redondo, más elastico y más resistente y su precio de coste será rebajado extraordinariamente.

9 *Cataluña Textil*, suplement del número 86, novembre de 1913, p, 177.

10 En la primera dècada del segle XX el 89 % de les màquines tèxtils comprades per empreses catalanes era de procedència estrangera. Deu i Llonch (2008), p. 21.

11 *La Publicidad*, 02-10-1913, p. 2.

12 *Industria e Invenciones*, 04-10-1913, p. 1.

Se acabará con la variedad de mecheras con que hemos de abarrotar hoy en día nuestras fábricas, con el empleo exagerado de fuerza motriz que hemos de prodigar sólo en lo que venimos llamando preparación de la hilatura y con los desperdicios de tantos husos de mechera que llenan el ambiente de fibras flotando y que invaden los pulmones de nuestros obreros.

El invento del sr. Casablanca permite sacudir este fatalismo de nuestra incapacidad, que a fuerza de predicación, ha sido tenida por muchos”¹³.

La notícia va aparèixer publicada també en diversos mitjans de premsa tècnica i generalista de Madrid, com *Madrid Científico*, *La Actualidad Financiera*, *El Sol* i *ABC*.

Però, com ja s’ha dit, la notícia de la presentació d’aquesta innovació va tenir un important ressò internacional. Així, en diversos periòdics britànics es pot llegir el següent: “Este nuevo invento llevado a cabo en Sabadell, España, ha sido aplicado a una máquina de hilar continua de 48 husos, constituyendo una notable combinación, que viene a probar la mucha importancia del mejoramiento que la hilatura ha experimentado en estos últimos años. Explicándolo en cortas palabras diremos que ha llegado hasta nosotros la noticia de haberse demostrado prácticamente que las mecheras intermedias y las en fino pueden ser totalmente excluidas sin que la exclusión cause perjuicio alguno al hilo elaborado”, *Manchester Guardian* del día 14 d’octubre de 1913. “Por la prensa nos enteramos de un invento que, si resultan ciertas y com-

probadas en condiciones industriales las ventajas que se le atribuyen, será uno de los más notables descubrimientos introducidos en la hilatura en estos últimos tiempos. En pocas palabras puede decirse que con el empleo del nuevo aparato o mejor dicho con la aplicación de este mecanismo adicional a las máquinas de hilar actualmente existentes, quedan suprimidas las mecheras intermedias y las en fino. El inventor, Sr. Casablanca, es un catalán y la invención ha sido elaborada y aplicada a máquinas de un fábrica situada en Sabadell. Recientemente la sociedad constituida para explotar la patente, el título de la cual es SA Patentes Casablanca, ha organizado una recepción inaugural con el objeto de demostrar el rendimiento de trabajo de una pequeña máquina de hilar de 48 husos con la adición de lo que constituye la patente Casablanca”, *The Textil Recorder*, octubre de 1913. “Considerable interés ha despertado en Cataluña el nuevo aparato para hilar algodón inventado por un artesano de Sabadell llamado Casablanca”, *The Times Engineering Supplement*, 15 d’octubre de 1913¹⁴.

Després d’aquesta presentació i abans de l’explotació comercial de les patents, Ferran Casablanca va dur a terme amb èxit nombrosos assajos en filatures de cotó catalanes de les conques dels rius Ter i Llobregat per assegurar-se de la seva viabilitat i eficiència. Però per tirar endavant el projecte va haver de cercar finançament. Es tractava de continuar els seus experiments, difondre i explotar a tots nivells les seves innovacions i crear una empresa de construccions mecàniques per produir el nou mecanisme acoblable a màquines de filar en funci-

13 *España Comercial*, 15-02-1914, p. 9.

14 Reproduït a *Cataluña Textil*, suplement al número 86, de novembre de 1913, dedicat exclusivament a la presentació a Sabadell del sistema Casablanca d’estiratges, p. 195-196.

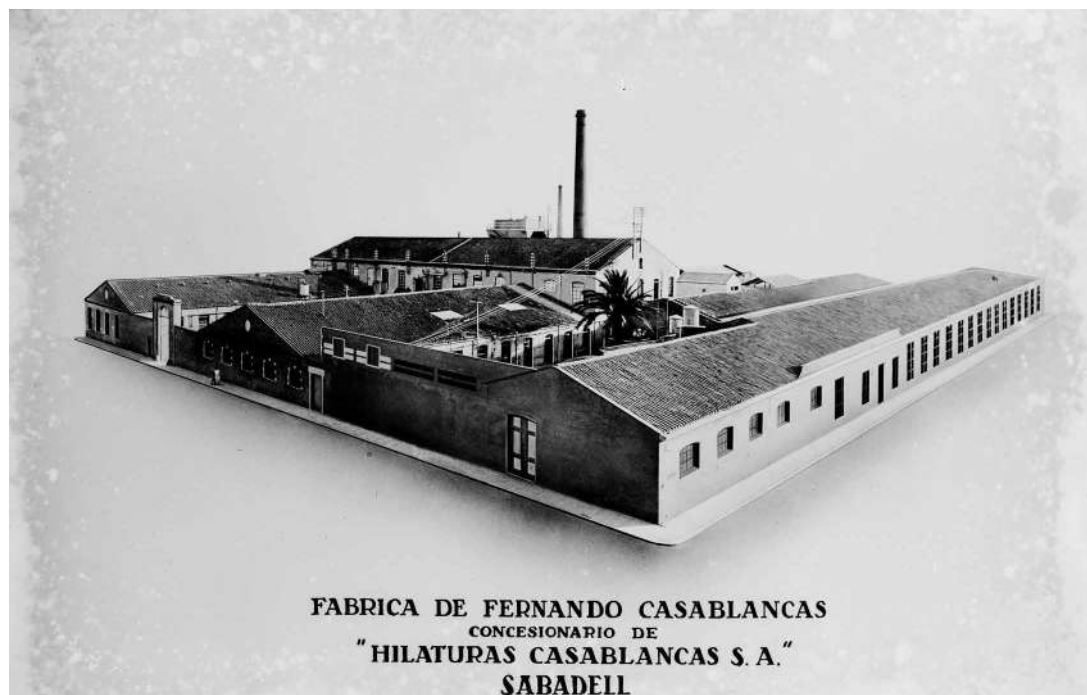


Fig. 3. Exterior de la Fàbrica de Ferran Casablanco a Sabadell, abans de 1936. Autor: Francesc Casañas Riera. Arxiu Històric de Sabadell. FCR3566.

onament i construir-ne de noves que el portessin incorporat.

3. Una nova línia empresarial

Per impulsar, doncs, aquest nou projecte, Casablanco va comptar amb el suport de diversos empresaris tèxtils i d'altres activitats econòmiques de Catalunya com: Francesc Cambó Batlle, Josep Bertran Puig, Eusebi Bertrand Serra, Lluís A. Sedó Guichard, Frederic Rahola Trèmols i Josep M. Boada. Així a finals del mateix any 1913 es va constituir a Sabadell l'empresa Patents Casablanco SA, amb un capital nominal de 340.000 pessetes (150.000

desemborsades), transformada al cap de poc temps en Filatures Casablanco SA, amb un capital nominal d'1.500.000 pessetes, del qual només es van subscriure accions per un valor de 500.000 pessetes i que va absorbir l'anterior¹⁵. Amb aquest capital aquestes empreses van assegurar els recursos mínims necessaris per iniciar la difusió i explotació comercial de les seves patents i la instal·lació a Sabadell d'un taller de construccions mecàniques per a la producció dels nous mecanismes i noves màquines de filar que els portessin de sèrie. Aquest taller era de dimensions modestes, amb un reduït nombre de màquines, amb una potència total de 25 CV, que ocupava a 18 treballadors l'any

15 Formaven el consell d'administració de l'empresa Eusebi Bertran (President), Francesc Cambó (vicepresident)), Frederic Rahola (gerent), Ferran Casablanco, Lluís A. Sedó i Josep M. Boada (vocals) i Josep Bertran (secretari), *Cataluña Textil*, número 87, desembre de 1913, p. 211.

1916 i 38 l'any 1919; es va ubicar en unes naus del mateix edifici industrial del carrer de la Mina de Sabadell, en el qual hi havia la fàbrica tèxtil de la seva propietat. Pretenia muntar també una filatura de cotó, però no va ser possible en no poder-se cobrir en la seva totalitat l'emissió d'accions de la segona societat anònima. Així doncs, Casablanca va mantenir de manera simultània les dues activitats empresarials; la indústria tèxtil d'origen familiar i la nova societat anònima per a l'explotació de les patents i altres activitats relacionades.

A partir de l'any 1914 algunes de les principals empreses cotoneres catalanes del pla de Barcelona i de les anomenades fàbriques de riu, com les situades en les colònies tèxtils de les conques dels rius Llobregat i Ter, van començar a acoblar els nous mecanismes patentats per Casablanca per a la millora de l'eficiència en les filatures de cotó. Però aquest prometedora començament de la seva difusió va quedar estroncat al cap de molt poc temps. Quan els seus invents començaven a tenir interès tant a Espanya com a l'estranger, l'esclat de la Primera Guerra Mundial va dificultar extraordinàriament la implantació del nou sistema Casablanca. Les empreses catalanes durant aquests anys es van despreocupar d'introduir en les seves seccions de filatura mecanismes que reduïssin els costos productius; era una conjuntura de forta activitat productiva, preus alts i grans beneficis sense haver hagut de fer res; a més no es podien parar màquines per incorporar-hi les modificacions que comportava aquell nou sistema, ja que moltes anaven al límit de temps per servir les comandes que arribaven principalment de diversos països europeus immersos en la guerra. Així mateix, en alguns d'aquests països bel·ligerants hi va haver destruccions de part del seu aparell productiu i paralitzacions de moltes

fàbriques, principalment al nord-est de França, Bèlgica i a l'oest d'Alemanya i a regions frontereres i en disputa entre Alemanya i França com Alsàcia i Lorena, com a conseqüència de la guerra i en aquells, en els quals no hi va haver afectacions, es va haver d'intensificar també la seva activitat productiva per fer funcions de suplència. Aquelles regions eren algunes de les principals zones tèxtils de l'Europa Occidental. La guerra, doncs, va limitar tan l'expansió de les patents Casablanca a Catalunya, que concentrava més del 90 % del sector cotoner espanyol, com la seva expansió internacional.

En aquesta conjuntura desfavorable per a l'explotació i difusió de les seves patents, Ferran Casablanca va estar a punt de perdre el seu patrimoni i el capital que ell i altres socis havien invertit en aquell projecte. Només el fet de poder participar en els beneficis generats per la guerra en la indústria tèxtil catalana en general, de la qual ell n'era també un empresari més, va evitar la fallida d'aquella empresa creada després de la presentació de les seves primeres innovacions. Tot i això, la seva tasca innovadora no es va aturar i durant aquests anys va continuar registrant 4 noves patents i 5 addicions més per al perfeccionament del sistema primigeni. Però al final de la guerra la seva situació va canviar radicalment; en el context europeu calia reconstruir la maquinària que en part havia estat destruïda i calia fer-ho tot aplicant innovacions tecnològiques. Pocs anys després d'acabada la guerra, l'any 1921 va esclatar una crisi d'abast internacional per problemes de sobreproducció en coexistir una indústria europea refeta i el creixement de la dels països que havien hagut de fer una funció de suplència en el mercat internacional; així mateix, l'augment de la competència en el mercat mundial, que se'n va derivar, obligava a aplicar tots els mecanismes disponibles per a la reducció

dels costos productius i millorar la competitivitat de les empreses. Casablanca al final de la segona dècada del segle XX es trobava en el lloc i moment oportuns.

4. L'expansió del sistema Casablanca en les dècades de 1920 i 1930

L'any 1919, un cop acabada la guerra, Louis Motte Van den Berghe, president del principal grup empresarial tèxtil francès Louis Motte et François Motte frères, amb fàbriques a diverses ciutats de la regió Nord-Pas de Calais (Lille, Roubaix i Tourcoing) i a Bèlgica, va visitar diverses filatures catalanes que havien aplicat el nou sistema d'estirats patentat per Casablanca, del qual havia tingut coneixement en el moment de la seva presentació i informes favorables de la seva eficiència durant els anys de la guerra. El grup empresarial Motte disposava d'un total de 500.000 pèses de filar llana i cotó, l'equivalent quasi a una quarta part dels que hi havia a Catalunya. Després de comprovar les bondats d'aquest nou sistema, va fer una proposta de compra de les llicències d'exploatació de les patents Casablanca per als territoris de França, compresos els d'Alsàcia i Lorena, Bèlgica i Holanda, que va reeixir amb la signatura d'un contracte entre les dues parts el dia 13 de desembre de 1919. (Vegeu l'annex 1)

L'acord implicava la llicència per aplicar a les màquines de filar cotó d'aquells tres països, ja instal·lades, de nova construcció o importades d'altres països els mecanismes d'estiratge Casablanca. Per a aquesta cessió l'empresa francesa pagaria 430.000 pessetes a principis de l'any 1921 i 50 cèntims addicionals per

cada fus que incorporés els mecanismes d'aquelles patents. Per les mateixes quantitats, a més, s'establí un acord per a l'aplicació de nous mecanismes estiradors a màquines bobinadores, un cop comprovada l'eficiència de noves patents registrades per a aquestes màquines específiques. Cal fer esment que una part molt important de la indústria tèxtil francesa es concentrava als departaments del Nord-Est, fronterers amb Bèlgica i Alemanya, que, com ja s'ha dit, van patir importants destruccions pels efectes de la guerra i que calia reconstruir amb certa rapidesa; efectivament, aquest procés es va dur a terme amb poc temps, la qual cosa va implicar importants beneficis per a Filatures Casablanca SA a curt termini.

Amb aquesta important injecció econòmica l'empresa de Ferran Casablanca es va poder refer de les dificultats de l'etapa anterior i, alhora, iniciar un procés de projecció i expansió empresarial internacional al llarg de les dècades de 1920 i 1930. Efectivament, la crisi de postguerra va fer créixer l'interès pel sistema Casablanca a nivell mundial en un context, com ja s'ha dit, de major competència entre els països i entre empreses i de necessitat de millorar la competitivitat en els mercats per la via de la reducció de costos productius.

Amb la col·laboració directa dels seus fills, Ferran i Joan, amb formació universitària¹⁶, d'un equip de tècnics qualificats i amb l'estimable participació del catedràtic d'Economia Política, Pedro Gual Villalbí, en la gestió de les seves empreses, va aconseguir aquella expansió desitjada.

16 Joan Casablanca Bertran es va llicenciar en Química a la Universitat de Krefeld (Alemanya) i el seu germà Ferran va realitzar estudis comercials a la Universitat de Deusto.

En aquesta direcció, un dels seus principals col·laboradors, l'enginyer manresà, va aconseguir vèncer nombroses dificultats per introduir-se en el mercat britànic, escèptic inicialment amb aquella innovació, a mitjans de la dècada de 1920, cosa que va aconseguir plenament l'any 1925 i que va donar lloc a la constitució en la ciutat de Manchester de l'empresa Casablancas High Draft Co. Ltd., l'any 1927, amb la col·laboració de socis britànics; una empresa que agrupava diverses facetes com les construccions mecàniques, la filatura de cotó, l'explotació de patents i la investigació. L'any 1929, sota la direcció del tècnic mecànic, col·laborador de l'empresa des del principi de les seves tasques inventives, Francesc Permanyer Sallent, va constituir a Bombay (Índia) l'empresa The Indian Casablancas High Draft Co. Ltd., dedicada a la filatura de cotó i a l'explotació de les patents al sud d'Àsia. L'Índia, encara sota domini britànic, havia estat el primer territori d'aquell imperi que havia aplicat a gran escala el sistema Casablancas a la filatura de cotó. Aquest procés d'expansió industrial va culminar l'any 1931 amb la constitució de l'empresa American Casablancas Corporation amb seu a Nova York i fàbriques a Charlotte, sota la direcció del seu fill Joan Casablancas Bertran. Amb aquesta empresa el sistema Casablancas es va acabar imposant en el mercat dels Estats Units, en el qual altres competidors del país i de l'estranger havien iniciat la comercialització de procediments d'estiratge de fibres semblants als de Casablancas. L'empresa de Casablancas havia registrat el mateix any 1929 un nou mecanisme d'estiratge innovador, el nomenat sistema combinat, conegut com a mecanisme de superestiratges, en el qual se substituïen els elements de fricció de cuir per altres de plàstic i els mecanismes reguladors amb contrapesos per un sistema de molles, que permetia unificar en únic procés

les funcions de la metxera i de la màquina de filar contínua. Així fou com, amb aquest nou procediment, se superaven les innovacions que pretenien aplicar els seus competidors. Aquesta innovació havia estat presentada a l'Exposició Universal de Barcelona del 1929, en la qual va obtenir un gran premi, i després a Manchester.

Al mateix temps un equip de tècnics col·laboradors seus va dur a terme una espectacular ofensiva comercial per tot el món per difondre les seves patents i la seva aplicació a gran escala. El formaven els sabadellencs Esteve Comas Closa, enginyer tèxtil format a l'Escola Industrial de Terrassa i deixeble de Daniel Blanchart Pedrals, i el també sabadellenc Francesc Camprodon Bofill, mecànic de l'empresa Filatures Casablancas SA; i els tècnics barcelonins Claudi Portella, Joan Mora, Salvador Inglada, Eudald Franquesa, Martirià Mirabet i Gaspar Amorós Grau. Van entrar en contacte amb empresaris, tècnics i responsables polítics de diversos països i van concertar visites als tallers que Casablancas tenia a Sabadell o a les empreses filials que havia creat a Anglaterra, Índia i als Estats Units, que van culminar amb la venda de llicències, a tots els països en els quals hi havia una indústria tèxtil moderna, que en molts casos va anar acompanyada d'assessorament tècnic als concessionaris.

El seu fill Ferran Casablancas Bertran es va implicar directament en aquesta tasca. Així l'any 1928 va viatjar a la Unió Soviètica, malgrat les dificultats que hi havia per entrar en aquell país en aquells anys. Allà va establir contactes amb els responsables dels tallers Karl Marx de Leningrad i va aconseguir que l'empresa muntés una instal·lació experimental per al desenvolupament del sistema Casablancas, del qual es va fer càrrec el tècnic barceloní Claudi Portella i, simultània-

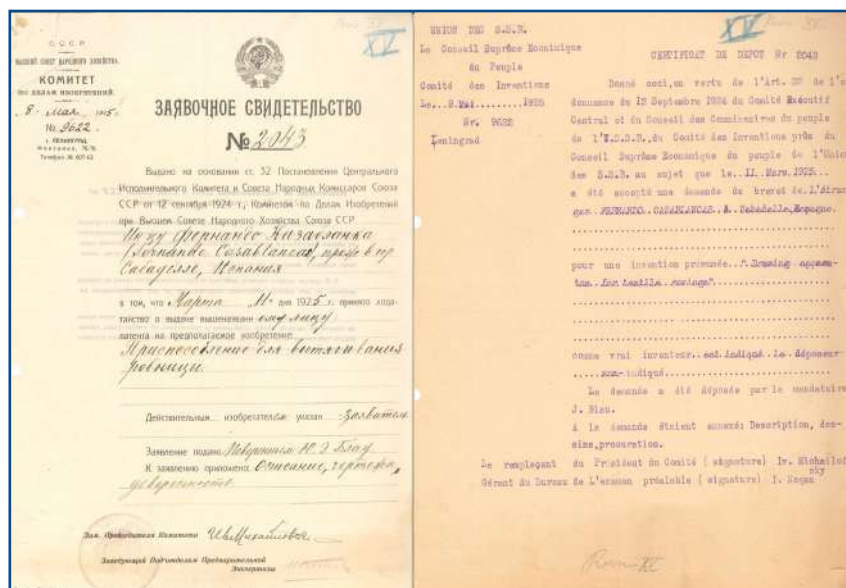


Fig. 4. Certificat d'adquisició d'una patent Casablancas sobre estiratge de metxes tèxtils per part de Consell Suprem Econòmic del Poble i Comitè d'Invenccions de la Unió Soviètica l'any 1925. (Text en rus i traduït al francès) Arxiu Fundació Bosch i Cardellach. Fons Ferran Casablancas. A 011

ment, l'enginyer de l'empresa soviètica Soloiev va fer una estada llarga de quasi mig any en els tallers de Filatures Casablancas SA de Sabadell per empapar-se del funcionament del nou sistema de filatura. Finalment, l'any 1936, el govern de la Unió Soviètica es va comprometre a equipar amb el sistema Casablancas les filatures de cotó de tot el país amb el compromís de pagar els drets d'explotació de les patents en un contracte que es va signar a París, tot i que després hi va haver moltes dificultats per cobrar el que s'havia pactat. Claudi Portella després va marxar cap a Xina per difondre les patents Casablancas en aquell país.

Esteve Comas l'any 1932 es va traslladar al Japó per promocionar en aquell país les patents Casablancas. Va entrar

a treballar a l'empresa Mitsubishi, que les havia adquirit, i de la qual fou enginyer-conseller fins a l'any 1936. Allà va comptar també amb la col·laboració de Francesc Camprodon Bofill, mecànic de l'empresa Filatures Casablancas SA.

També a partir de 1930 l'enginyer barceloní Gaspar Amorós Grau va entrar en contacte amb l'empresa Richard Hartmann de Chemnitz (Alemanya), per a l'explotació de les patents Casablancas, que va decidir construir un prototipus de màquina de filar contínua amb el nou mecanisme incorporat i un sistema independent que podia acoblar-se a les màquines ja instal·lades. Aquest fou el punt de partida per la difusió de les innovacions patentades per Casablancas en l'Europa Central¹⁷.

17 Si bé la casa Sächsische Maschinenfabrik Hartmann AG havia conegut les patents Casablancas en l'exposició tèxtil de Dresde de 1924 i les havia adquirit, en un primer moment va veure dubtosa la seva aplicació pràctica, però a partir dels perfeccionaments introduïts amb posterioritat, del fet que s'hagués ja posat en pràctica en diversos països europeus i de les visites que el director de l'empresa Richard Hartmann va fer als tallers de Sabadell i a l'empresa que Casablancas havia muntat a Manchester van fer canviar d'opinió l'empresa i reconèixer la bondat del nou sistema d'estiratge de fibres. *Cataluña Textil*, número 219, desembre de 1924, p. 241.

Per altra banda, Martirià Mirabet, Eudald Franquesa i Salvador Inglada van assumir la tasca de presentació de les patents a l'Amèrica Llatina, els dos primers a Mèxic i el tercer a Brasil; així mateix la missió difusora cap a Grècia i Turquia va ser encomanada a Joan Mora i des d'allà cap a tota la zona dels Balcans¹⁸.

En aquests anys l'altre fill, Ferran Casablanques Bertran va residir en diverses ciutats europees, Manchester, París i Ginebra, des de les quals coordinava l'expansió comercial i l'explotació de les patents per Europa.

Aquesta tasca va anar acompanyada de presentacions del nou invent i els nous perfeccionaments que s'hi anaven afegint en diverses fires internacionals de maquinària tèxtil. Així, per exemple, a la revista *Cataluña Textil* es publicava el desembre de 1924 que "Una de las instalaciones de la Exposición Textil de Dresden (Alemania) que más poderosamente llamó la atención de los técnicos textiles que la visitaron fue la de la casa Hilaturas Casablanques SA de Barcelona. Ello se comprende perfectamente si se tiene en cuenta que el invento del Sr. Casablanques, hecho público a últimos de 1913, no había podido ser hasta ahora sometido a la consideración de los hiladores alemanes"¹⁹.

L'any 1925 va ser presentat el nou invent en el XII Congrés del Cotó celebrat a Viena entre els dies 4 i 6 de juny. En aquest congrés l'empresa Platt brothers and Co. Ld. d'Oldham (Anglaterra), el principal constructor de maquinària tèxtil britànic, va fer una demostració del sistema

d'estiratges Casablanques en una màquina contínua de filar en comparació amb altres màquines de filar de diferents cases, en la qual es posava de manifest la major eficiència de l'aportació de l'inventor sabadellenc que hi era present. En la crònica de l'esdeveniment es podia llegir el següent: "La hilatura con el sistema Casablanques es mucho más perfecta que con los sistemas ordinarios, ya que con la misma torsión se obtienen unos hilos más resistentes"²⁰.

També l'any 1926 l'invent de Casablanques va ser presentat en l'Exposició de Maquinària Tèxtil que va tenir lloc a Manchester, ciutat britànica en la qual Casablanques havia constituït una empresa filial l'any anterior. Segons *Cataluña Textil*, "El sistema de gran estiraje Casablanques que se exhibía en la misma mereció atención preferente por parte de los visitantes y fue objeto, como siempre, de comentarios laudatorios para nuestro compatriota D. Fernando Casablanques, que no sólo ideó el aparato de su nombre, sino que se ha preocupado de perfeccionarlo y adaptarlo a las necesidades que la práctica industrial ha ido poniendo en evidencia"²¹.

Entre 1907 i 1936 l'empresa de Ferran Casablanques havia registrar un total de 52 patents principals i 21 addicions de modificacions i perfeccionaments relacionades amb els mecanismes d'estiratge i gran estiratge de fibres i metxes tèxtils, que van ser adquirides per 32 països de tot el món. Aquests perfeccionaments anaven encaminats a millorar el sistema primitiu que havia ideat i convèncer d'aquesta manera a alguns tècnics i

18 Deu (1995) i (2000).

19 *Cataluña Textil*, número 219, desembre de 1924, p. 241.

20 Arxiu Fundació Bosch i Cardellach (d'ara endavant AFB), Arxiu Ferran Casablanques, A 0011/4.

21 En aquesta exposició es van fer diverses demostracions del funcionament del sistema en una màquina contínua de 60 fusos. *Cataluña Textil*, número 233, febrer de 1926, p. 33.

Quadre 1. Països compradors i nombre de patents demanades del sistema Casablancas entre 1919 i 1936²².

País	Patents demanades	País	Patents demanades
França	46	Canadà	18
Anglaterra	43	Argentina	16
Índia britànica	43	Hongria	16
Estats Units	32	URSS	15
Itàlia	32	Polònia	14
Suïssa	31	Països Baixos	13
Portugal	29	Dinamarca	13
Mèxic	29	Noruega	13
Bèlgica	27	Finlàndia	13
Alemanya	25	Romania	11
Àustria	24	Turquia	8
Brasil	24	Grècia	8
Japó	20	Luxemburg	4
Txecoslovàquia	20	Congo belga	2
Suècia	19	Perú	1
Iugoslàvia	18	Iran	1

empresaris escèptics que dubtaven de la seva eficiència en la pràctica. Així doncs les activitats relacionades amb la innovació dels sistemes es van produir de manera paral·lela a les relacionades amb la difusió de l'invent.

Aquestes patents van ser aplicades per prestigioses empreses de construccions mecàniques de diferents països, entre les quals podem destacar les dues més importants en el camp de la construcció de maquinària per a filatura, com Platt brothers d'Oldham (Anglaterra) i la Société Alsacienne de Constructions

Mécaniques de Mulhouse (França), però també en altres com la ja esmentada Hartmann de Chemnitz (Alemanya) i Mitsubishi de Japó i Sacco-Lowell i Whittin (Estats Units), Kotobuki (Japó), Tesmaco (Índia), Marzoli (Itàlia), Asa-Lees i Twedales (Anglaterra), Rieter (Suïssa), Schlumberger (França) o Spinnbau, SKF, Spintex i Sussen (Alemanya)²³.

L'any 1935 en la filatura de cotó espanyola ja funcionaven 750.000 pues de cotó amb el sistema Casablancas i 8 milions ho feien a tot el món. Però l'any 1939 un 60 % de tots els fusos de cotó instal·lats a

²² Bigorra (1974), p. 111-120.

²³ Bigorra (1974), p. 49-66.



Fig. 5. Selfactines a l'interior d'una nau de la fàbrica Ferran Casablanças a Sabadell, abans de 1936. Autor: Francesc Casañas Riera. Arxiu Històric de Sabadell. FCR3567.

nivell mundial ja funcionaven amb sistemes Casablanças.

L'any 1933 de l'empresa mare de Sabadell, Filatures Casablanças SA, en van sortir els industrials cotoners que havien donat suport a Casablanças inicialment i es va convertir en Casablanças SA, integrada i controlada fonamentalment per membres de la seva família, ja que els seus principals càrrecs directius eren ocupats per Ferran Casablanças Planell i els seus fills Joan i Ferran Casablanças Bertran, amb el mateix capital nominal d'un milió i mig de pessetes, però ara totalment desemborsat. Així mateix l'empresa tèxtil familiar de filatura i acabats i

tints de llana, que girava amb el nom de Vídua de Ferran Casablanças, es va convertir també en societat anònima l'any 1928 amb el nom d'Indústries Auxiliars Casablanças SA; disposava d'un capital d'1.345.000 pessetes i també era controlada de manera quasi total per membres de la família²⁴.

Es podria afirmar que abans del començament de la Guerra Civil Espanyola les empreses del grup Casablanças havien donat lloc a una de les primeres empreses multinacionals espanyoles, un fet insòlit en la indústria espanyola del primer terç del segle XX.

24 Formaven part del consell d'administració Ferran Casablanças Planell, Joan Ribot Serra i el seu fill Joan Ribot Casablanças i Joan Sallarès Llobet, fill de Josep Sallarès Deu, empresari tèxtil sabadellenc. *Anuario Financiero y de Sociedades Anónimas de España*, 1944-1945.

5. El grup Casablanques en el segon terç del segle XX

En esclatar la Guerra Civil Espanyola, Ferran Casablanques, membre destacat de la Lliga Catalana, va marxar de Catalunya amb la seva esposa i la seva filla; els seus dos fills ja vivien a l'estranger. Després d'una primera breu estada a Font Romeu (França) i una de més llarga durada a Lausana (Suïssa), va establir la seva residència a mitjans de 1937 a Manchester, ciutat en la qual tenia una empresa filial. Durant la guerra ell i els dos familiars que havien marxat amb ell van fer alguns viatges de curta durada a Sant Sebastià, localitat basca en la qual residien alguns empresaris sabadellencs que s'hi havien refugiat per temor a ser perseguits per les autoritats republicanes de Catalunya i que li havien recomanat que es deixés veure de tant en tant per l'Espanya franquista per no tenir problemes quan la guerra s'hagués acabat.

Durant la Guerra Civil Espanyola tant l'empresa tèxtil com la de construccions mecàniques que Casablanques tenia a Sabadell van ser col·lectivitzades i van actuar amb els noms d'Indústries Auxiliars Casablanques, empresa col·lectivitzada i Casablanques, col·lectivitat obrera de maquinària tèxtil i explotació de patents, respectivament. Foren regides per consells d'empresa, nomenats per la Generalitat de Catalunya, dels quals van formar part alguns regidors municipals sabadellencs i destacats representants dels sindicats obrers amb presència a la ciutat, UGT i CNT. En aquells anys l'empresa de construccions mecàniques es va dedicar fonamentalment a la producció de peces d'armament per a les milícies antifeixistes i per a l'exèrcit republicà, com beines per a municions de fusells, espoletes per

a granades de mà i mecanismes de caixes per a fusells. El ritme de producció va anar creixent durant la guerra fins al punt que la plantilla de treballadors va passar de 151 persones el 19 de juliol de 1936 a 250 cap al final de la guerra²⁵. Val a dir, però, que moltes de les empreses que fabricaven armament estaven sobredimensionades, ja que molts treballadors joves que s'havien d'incorporar a l'exèrcit republicà quedaven mobilitzats en aquelles fàbriques i s'estalviaven anar a front; hi hagué molta picaresca.

L'any 1939, després de la guerra, Ferran Casablanques Planell va tornar a Espanya i va traslladar la seva residència de Sabadell a Barcelona. Aquell mateix any, un cop recuperades les empreses que havien estat col·lectivitzades durant la guerra, els tallers que l'empresa Casablanques SA tenia a Sabadell i que havien estat el centre neuràlgic de les seves activitats innovadores fins a aquell moment van ser venuts de manera compartimentada. Una part va ser adquirida per l'empresa barcelonina Autoelectricidad SA, dedicada a la fabricació d'equips elèctrics per a cotxes i camions, i l'altra a Fill de J. Palau Ribes SA, una altra empresa de la ciutat comtal, que es dedicava a la construcció de bobinadores i màquines de filar contínues per a cotó i estam. A aquesta segona empresa li fou cedida també l'explotació de les patents Casablanques per a Espanya, que aplicà a les màquines contínues que fabricava i a la producció dels mecanismes que es podien acoblar a màquines ja instal·lades. Aquesta empresa es va transformar posteriorment en Maquinària Fill de J. Palau Ribes. Així mateix una altra empresa barcelonina, Maquinària Tèxtil Rius-Manich SA, actuava d'agent de vendes per al mercat espanyol en exclusiva.

25 Deu (2020), p. 133.

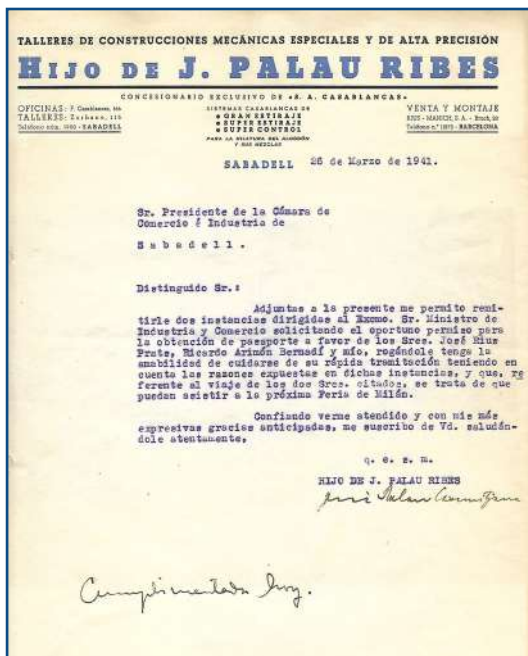


Fig. 6. Carta de Fill de J. Palau Ribes, empresa que va comprar part de Filatures Casablanças SA i l'exploració de les seves patents per a Espanya. Any 1941. Fons particular Esteve Deu.

A partir d'aquell moment la seu central del grup empresarial Casablanças del sector del metall es va traslladar a Manchester, ciutat des de la qual es continuava amb les tasques relacionades amb la innovació i la difusió dels seus resultats, tot i que també va crear seccions científiques i tècniques en les seves filials de l'Índia i dels Estats Units. El seu fill Ferran es va traslladar a viure a Manchester i, juntament amb l'enginyer Josep Noguera i amb contacte amb el seu germà Joan, que residia als Estats Units, van ser a partir d'aquell moment els que van assumir la direcció del grup empresarial. Ferran Casablanças Planell havia anat cedint protagonisme com a cap visible d'aquell conglomerat empresarial tot i

que va continuar col·laborant en les activitats innovadores que es duïen a terme.

Mentrestant, l'empresa Indian Casablanças Co. Ld. va cessar la seva activitat definitivament l'any 1950 després del procés d'independència de l'Índia i l'expropiació d'empreses britàniques. Només hi va quedar una comercial a Bombay dependent de l'empresa matriu de Manchester. L'any 1949 havien coincidit en aquell país Francesc Permanyer, director de l'empresa Casablanças de l'Índia, i Esteve Comas que s'havia refugiat a casa del seu amic Permanyer després del triomf de la revolució comunista a Xina. Esteve Comas ja s'havia desvinculat de la família Casablanças en la dècada de 1930 després de la implantació de les patents Casablanças al Japó, que ell havia gestionat, i es va traslladar de Japó a Xina per treballar d'enginyer a l'empresa britànica de construccions mecàniques Liddell brothers and Co. Lt. de Shanghai. Tots dos van acabar tornat junts a Catalunya l'any 1950.

En la dècada de 1960 també va cessar en la seva activitat l'empresa American Casablanças Corporation, que l'any 1967 es va convertir en una comercial, Casablanças Corporation Co. Lt., amb seu a la ciutat de Charlotte, a Carolina del Nord.

Així mateix, l'any 1968 l'empresa de Manchester va passar a denominar-se Casablanças Ld. i Josep Noguera es va quedar amb la majoria de les accions en mans de la família Casablanças, en va assumir la presidència i el seu fill John Michael Noguera, enginyer mecànic i electrònic, format a la universitat de Cambridge, la direcció general. L'empresa va continuar creixent i el 1974 comptava amb un miler de treballadors. Disposava de tres seccions, una d'estudis i experimentació, una

Quadre 2. Xarxa d'agents comercials de l'empresa Casablanca Ld. l'any 1970²⁶.

País	Nombre d'agents comercials
Argentina, Paraguai i Uruguai	1
Brasil	1
Canadà	1
Colòmbia	1
Corea del Sud	1
Equador	1
Espanya	1
Estats Units	2
Etiòpia	1
Filipines	1
Finlàndia	1
França i Bèlgica	1
Grècia	1
Holanda	1
Hong Kong, Singapur i Malàisia	1
Iran	1
Itàlia	1
Iugoslàvia	1
Japó	1
Kènia, Uganda i Tanzània	1
Líban	1
Marroc	1
Noruega	1
Pakistan	2
Perú	1
Portugal	1
República Federal Alemanya	1
República Democràtica Alemanya	1
Síria	1
Sud-àfrica, Angola, Austràlia i Nova Zelanda	1
Suècia	1
Suïssa i Àustria	1
Turquia	1
Veneçuela	1
Xile	1



Fig. 7. Portada d'un catàleg per a Espanya de l'empresa Casablanca High Draft Co. Ltd. de Manchester. Dècada de 1950. Arxiu Fundació Bosch i Cardellach. Fons Ferran Casablanca. A 011.

altra comercial i una tercera de construcció.

Fins al 1970 la secció d'estudis i investigació va ser dirigida per Josep Noguera i el 1974 n'era el responsable el seu fill John, juntament amb un altre enginyer britànic, Guy Emm Sidney.

L'any 1960 l'empresa Casablanca High Draft Co. Ltd. disposava d'una important xarxa comercial amb 31 agents repartits per diferents països, que van augmentar fins a 36 l'any 1970, quan l'empresa ja girava sota la denominació de Casablanca Ld.

Entre 1937 i 1977 les noves patents relacionades amb el procés d'estirament de fibres tèxtils, presentades en primera instància, ja ho van ser per les empreses Casablanca High Draft Co. Ld. i després per Casablanca Ld. i la filial Milty Products Ld. amb seu social a Londres, que s'havia constituït posteriorment. Foren un total de 84, en les quals encara figurava com a investigador principal Ferran Casablanca Planell fins a l'any 1939, Josep Noguera entre 1943 i 1966 i John Michael Noguera i Guy E. Sydney entre 1967 i 1977. També van ser demanades a diversos països i es va donar la circumstància que Espanya va haver de pagar royalties per l'adquisició de la llicència d'explotació de noves patents Casablanca entre 1941 i 1962, ja que la seu principal de l'empresa s'havia traslladat a Manchester i, per tant es tractava de patents estrangeres.

Durant aquests anys la demanda internacional d'aquestes patents fou també molt important per part de nombroses empreses. Per exemple, als Estats Units i Alemanya, 62 i 56 patents, respectivament, i, en menor proporció, 50 a Espanya i 47 a França i Suïssa.

L'empresa tèxtil que la família Casablanca controlava a Sabadell, transformada en Indústries Casablanca SA, va tenir continuïtat a la ciutat i l'any 1940 va ampliar el seu capital fins a 1.600.000 pesetes. El seu fill Joan i altres familiars van anar assumint cada vegada més responsabilitats en la gestió de l'empresa en substitució de Ferran Casablanca Planell²⁷. L'empresa va subsistir fins a l'any 1993.

27 En la dècada de 1940 va tenir una important expansió. Va sumar a la fàbrica originària, situada entre el carrer de Ferran Casablanca i la carretera de Barcelona, els locals del molí Torrella, de la zona del riu Ripoll, amb la qual cosa va ampliar les seccions d'acabats i tints. Disposava d'una maquinària que desenvolupava en el conjunt dels dos centres fabrils una potència de 230 CV. AHS. Padró industrial d'inspecció de maquinària, 1947.

Ferran Casablanca va morir l'any 1960, però el seu nom va continuar vinculat uns quants anys més a les empreses que havia començat a crear l'any 1913 per desenvolupar i difondre la seva important innovació en el camp de la filatura tèxtil i en la mateixa indústria tèxtil de tradició familiar que havia heretat.

6. Altres facetes de Ferran Casablanca Planell

Ferran Casablanca Planell, com altres empresaris catalans, va militar en el partit catalanista conservador Lliga Regionalista i després Lliga Catalana. Així mateix, va formar part de diverses juntes directives de la patronal sabadellenca o d'algunes de les seves seccions.

L'any 1908 havia entrat a formar part de la junta directiva de la Lliga Regionalista local, com a vocal, i l'any 1911, formant part de la candidatura d'aquest partit a les eleccions municipals de Sabadell, va ser escollit regidor.

L'any 1933 va ser candidat per la Lliga Catalana a les eleccions generals per la circumscripció de Barcelona província i a les eleccions municipals de Sabadell de 1934 i durant tot el període de la Segona República la seva signatura va aparèixer en els manifestos de suport a les candidatures de dreta en totes les conteses electorals que es van celebrar: Front Català d'Ordre, Unió Ciutadana i Concòrdia Catalana.

Com a empresari, entre 1906 i 1917, va exercir el càrrec de vicepresident i president de la secció d'acabats i tints de la Unió Industrial, entitat dependent del Gremi de Fabricants de Sabadell, encarregada de tractar les relacions entre pa-

trons i obrers a la ciutat. Després, entre 1917 i 1919, va ser president de la junta directiva de l'Associació de Filadors, la primera secció que es va independitzar de la Unió Industrial, per esdevenir entitat autònoma, en un context d'augment de la conflictivitat laboral i de desavinences entre diverses seccions de la patronal tèxtil a la ciutat durant les anys de la Primera Guerra Mundial. Simultàniament, entre 1918 i 1921 va formar part també, com a vocal, de la junta directiva de la Cambra Oficial de Comerç i Indústria de Sabadell, càrrec des del qual va activar el desenvolupament de nous plans de formació per a obrers tèxtils en l'Escola Industrial d'Arts i Oficis de la ciutat.

També en la primera meitat de la dècada de 1920 va ser un dels artífex de la creació de la Mútua Sabadellenca d'Accidents del Treball i de Malalties, en la línia del paternalisme social que caracteritzava l'empresariat tèxtil local; una entitat que va dirigir en els primers anys de la seva existència, entre 1922 i 1925²⁸.

En un altra faceta de la seva activitat el podem trobar també en altres entitats cíviques i culturals, com la Casa del Vallès, de la qual era vicepresident l'any 1934. Ja molt més tard, en la dècada de 1960, va impulsar la creació a Sabadell d'un important museu de Paleontologia, que dirigiria un altre científic sabadellenc, Miquel Crusafont Pairó.

Ferran Casablanca Planell va exercir també altres càrrecs de rellevància en el món empresarial sabadellenc, especialment en situacions delicades.

L'any 1925 el Banc de Sabadell, del qual Ferran Casablanca era accionista, no va repartir dividendes després d'anys de beneficis considerables, especialment els de la Primera Guerra Mundial i els de l'immediata postguerra. La decisió es

28 *Boletín de la Cámara Oficial de Comercio e Industria de Sabadell*, 1910-1930.



Fig. 8. Retrat de Ferran Casablanques Planell. Dècada de 1950. Arxiu Fundació Bosch i Cardellach. Fons Ferran Casablanques. A 011.

va prendre en una reunió relativament tensa del Consell d'Administració de gener de 1926. El mes de març següent una comissió d'empleats va demanar una entrevista amb el director i li van presentar un balanç econòmic de l'entitat que diferia del presentat a la junta d'accionistes, ja que en aquell segon figuraven unes partides de fallides i saldos deutors de comptecorrentistes de difícil recuperació, que no figuraven en el primer. El banc estava en una situació delicada i es va plantejar fer una sol·licitud de suspensió de pagaments al jutjat, com ja havien fet altres bancs catalans en aquells anys. Però no es va prendre cap decisió en aquesta direcció i en el seu lloc es va crear una comissió per anar a demanar ajuda a Madrid per salvar el banc. Aquestes negociacions van permetre aconseguir del Banc d'Espanya un redescòmpte

immediat de 400.000 pessetes, ampliable a 3 milions, avalats per 5 persones, una de les quals va ser Ferran Casablanques Planell. El conveni fou acceptat pels accionistes i per la major part de clients. El dia 30 de maig va presentar la dimissió la junta de govern i es va procedir a l'elecció d'una de nova, de la qual formava part Ferran Casablanques, que fou escollit president de l'entitat, un càrrec que exercí fins a l'any 1936. L'any 1946 i fins al 1960, data de la seva mort, va tornar a assumir la presidència del Banc de Sabadell per segona vegada²⁹.

Un altra problema que patia la ciutat de Sabadell des de feia molts anys era la manca d'aigua. A finals de la dècada de 1940 a Sabadell hi havia dues empreses privades, creades al segle XIX i a començaments del segle XX, respectivament, i una empresa pública municipal, constituïda en la segona dècada del segle XX, que feien el proveïment d'aigua a la ciutat. El cabal subministrat per les tres empreses era totalment insuficient i havia provocat nombroses queixes de particulars i empresaris, que patien restriccions periòdiques en el subministrament. Aquesta manca d'aigua era un greu problema per a la indústria tèxtil, dominant a la ciutat, i, especialment, per a les empreses d'acabats i tints, entre les quals figurava l'empresa tèxtil de Casablanques. En aquest context Ferran Casablanques va ser un dels impulsors d'un projecte per resoldre aquell problema crònic. La iniciativa va culminar amb la creació d'una empresa mixta, pública i privada, que agrupés les empreses proveïdores existents i s'establís una connexió amb el sistema que abastia Barcelona amb l'aigua procedent dels rius Ter i Llobregat per augmentar el cabal d'aigua que se subministrava a Sabadell. El resultat fou la

29 Farrés (1972).



Fig. 9. Placa del carrer de Sabadell de l'antic carrer de la Mina, batejat amb el nom de Ferran Casablanças l'any 1933. Arxiu Fundació Bosch i Cardellach. Fons Ferran Casablanças. A 011.

creació l'any 1949 de la Companyia d'Aigües de Sabadell SA (CASSA). L'empresa tèxtil Indústries Auxiliars Casablanças SA, controlada per la família Casablanças, n'era una de les principals accionistes i Ferran Casablanças Planell en fou el seu vicepresident des de la seva constitució fins al 1960, any de la seva mort³⁰.

7. El reconeixement de la seva tasca

L'any 1913, durant el qual presentà oficialment la seva primera innovació en el camp dels estiratges tèxtils, ja li fou concedit el primer premi del concurs Deu i Mata, que atorgava anualment el Foment del Treball Nacional de Barcelona a l'autor d'un invent significatiu en el camp de

la construcció de maquinària tèxtil. El premi consistia en 3.000 pessetes, una medalla d'or i un diploma³¹.

L'any 1933, en motiu de la celebració a Sabadell del Segon Congrés d'Indústries Tèxtils, es va rendir un gran homenatge a la figura de Ferran Casablanças Planell i, coincidint amb aquest esdeveniment, l'ajuntament de Sabadell va decidir canviar el nom del carrer de la Mina, en el qual va néixer i tenia la fabrica tèxtil i els tallers de construccions mecàniques, pel de Ferran Casablanças, en el qual es va col·locar una placa commemorativa. En l'acte d'inauguració d'aquest congrés, que va tenir lloc a la sala d'actes de la Caixa d'Estalvis de Sabadell, el sr. Ernest Abelló Viver, que presidia el congrés, va posar de relleu en el seu discurs les aportacions de Casablanças: "La significación que los técnicos y la ciudad de Sabadell rendirán a Fernando Casablanças, el inventor de los mecanismos de gran estiraje para las hilaturas de algodón, el nombre del cual es conocido universalmente, de forma que en todas las hilaturas del mundo va unido el nombre de Cataluña al invento de este ilustre conciudadano"³². En l'acte de cloenda es va demanar que li fos concedida la màxima distinció de la República pels mèrits concrets amb el seu invent. Ferran Casablanças hi va pronunciar també un discurs al final del congrés. (Vegeu l'annex 2).

El gener de 1936 va ser distingit amb el títol de Prohom del Gremi de Fabricants de Sabadell. Després de la seva mort la mateixa institució li va dedicar un homenatge pòstum durant el qual es va col·locar una làpida d'honor en el vestíbul de l'entitat³³.

30 Argemí i Deu (1999).

31 *La Veu de Catalunya*, 14 de gener de 1914, p. 2.

32 *La Vanguardia*, 09-04-1933, p. 9 i 15-04-1933, p. 28.

33 AFB, Arxiu Ferran Casablanças, A 011/1.

L'any 1953 es va concedir el nom de Ferran Casablanca al primer institut d'ensenyament mitjà professional de Sabadell, que es posava en funcionament a la ciutat després de la supressió l'any 1939 dels dos centres públics d'ensenyament secundari que s'havien posat en marxa durant la Guerra Civil³⁴.

El mateix any 1953 en el ple municipal del dia 13 de febrer l'ajuntament de Barcelona va acordar posar el nom de Ferran Casablanca a una plaça del barri de Sarrià.

El setembre de 1954 es va proposar a Ferran Casablanca per a la presidència de la secció de filatura i tissatge de la Primera Conferència Internacional de la Tècnica Tèxtil que tindria lloc a la seu del Foment del Treball Nacional de Barcelona des del dia 27 de setembre al 2 d'octubre d'aquell any³⁵. Durant els actes d'aquella conferència es va informar que el Consell de Ministres havia decidit atorgar a Ferran Casablanca la Gran Creu del Mèrit Civil en reconeixement a les seves aportacions com a inventor de projecció internacional³⁶. Acabada la conferència li fou lliurada aquesta condecoració en un acte d'homenatge que va tenir lloc a la Caixa d'Estalvis de Sabadell.

A finals d'aquell mateix any va ser concedida a Ferran Casablanca, per part de la Diputació de Barcelona, la Medalla de la Província, juntament amb l'enginyer terrassenc Daniel Blanchart Pedrals³⁷.

L'any 1955 l'ajuntament de Sabadell va atorgar el títol de fill predilecte de la ciu-

tat a Ferran Casablanca³⁸.

L'any 1961, un any després de la seva mort es va retre un homenatge ciutadà a la figura de Ferran Casablanca Planell, organitzat pel Gremi de Fabricants, amb la participació d'Ernest Abelló Viver, prohoms i ex president del Gremi, Frederic Bernades Alavedra, president honorari del Col·legi de l'Art Major de la Seda, Alfred Sedó Peris-Mencheta, vicepresident de la Federació Internacional del Cotó, Pere Gual Villalbí, Ministre i President del Consell d'Economia Nacional, i Joaquim Planell Riera, Ministre d'Indústria³⁹.

L'any 1974, entre els dies 28 i 30 d'octubre, amb motiu del centenari del seu naixement, diverses entitats econòmiques i culturals de la ciutat i de la veïna Terrassa van organitzar un homenatge en la seva memòria. Aquesta commemoració va consistir en una sèrie de publicacions sobre la seva vida i obra, una exposició itinerant sobre les seves aportacions en el camp de la tecnologia tèxtil, un cicle de conferències ofertes a Sabadell, Terrassa i Barcelona, la inauguració d'un monument al seu honor a la Plaça Taulí de Sabadell, el bateig amb el seu nom d'una aula de l'Escola industrial de Sabadell i del laboratori de la de Terrassa i es va posar el seu nom en un carrer de Terrassa i una placa a la plaça de Barcelona que ja portava el seu nom. També es va posar una làpida commemorativa en l'auditori del Centre Metal·lúrgic de Sabadell, es va posar en circulació un mata-segells de correus i una medalla commemorativa d'aquell centenari i es va fer un reconei-

34 *La Vanguardia*, 25-01-1953, p. 5.

35 *La Vanguardia*, 03-09-1954, p. 12.

36 *La Vanguardia*, 28-09-1954, p. 18.

37 *La Vanguardia*, 22-12-1954, p. 22.

38 *La Vanguardia*, 29-05-1955, p. 30.

39 AFB, Arxiu Ferran Casablanca, A 011/4/03.03.

xement explícit a la seva figura en la Fira Nacional de Maquinària Tèxtil de Barcelona, que va tenir lloc aquell mateix any. Van intervenir en els actes acadèmics, entre altres, Santiago Udina Martorell, que havia ocupat càrrecs en diversos ministeris de caràcter econòmic, l'enginyer sabadellenc Joan Farell Domingo, que va coordinar els actes d'aquell homenatge, i el catedràtic de l'Escola Tècnica Superior d'Enginyers Industrials de Terrassa Antoni Pey Cuñat⁴⁰. Els actes celebrats a Barcelona van tenir lloc en l'ajuntament i en la Universitat Politècnica d'aquella ciutat, a més dels que van desenvolupar-se en l'esmentada fira de maquinària tèxtil a Montjuïc. Aquesta commemoració va comptar amb la presència dels fills de Ferran Casablanques Planell, el gran dels quals va fer un discurs d'agraïment en nom de la família. (Vegeu l'annex 3).

Però el reconeixement més important que es va produir en l'àmbit internacional a la seva figura va tenir lloc l'any 1941, quan l'Institut Tècnic de Manchester va atorgar a Ferran Casablanques Planell el títol de membre d'honor de l'entitat, el primer estranger que se'n feia mereixedor. Fins aleshores només havien rebut l'esmentada distinció per part d'aquella institució quatre inventors anglesos. Evidentment, aquest fou el principal reconeixement dels mèrits contrets per aquell distingit sabadellenc per damunt de tots els altres⁴¹.

8. La continuïtat de la família Casablanques en el món empresarial

El seus fills, Ferran i Joan, i, indirectament, la seva filla Maria, van participar en les empreses familiars i en altres activitats empresarials externes. Els tres ger-

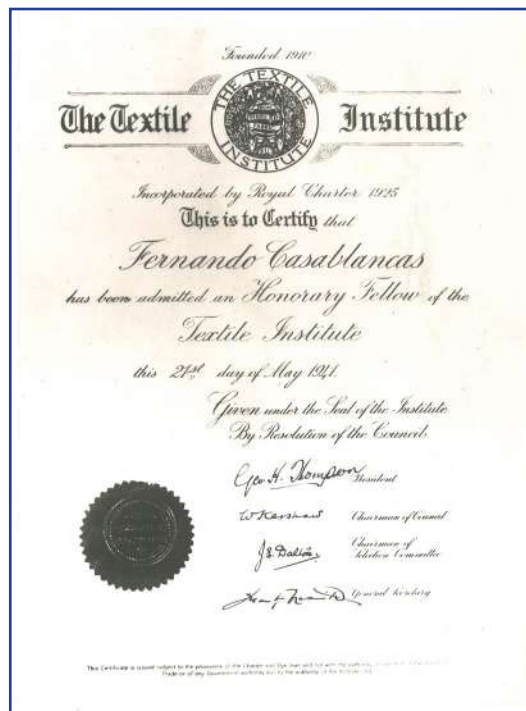


Fig. 10. Certificat de concessió del títol de Membre d'Honor de l'Institut Tèxtil de Manchester a Ferran Casablanques l'any 1941. Arxiu Fundació Bosch i Cardellach. Fons Ferran Casablanques. A 011.

mans havien nascut a Sabadell els anys 1902, 1912 i 1916, respectivament. Molts dels nets de Ferran Casablanques Planell es van dedicar també als negocis.

Ferran Casablanques Bertran havia fet estudis comercials a la Universitat de Deusto i va col·laborar estretament amb el seu pare en l'expansió internacional de les patents Casablanques. L'any 1924 va marxar a Lille (França) per participar directament amb els germans Motte en l'aplicació d'aquelles patents a França i Bèlgica. Així mateix, va tenir un paper important en la coordinació dels tècnics que es van escampar per tot el món en la mesura que més empreses adquirien

40 AFB, Arxiu Ferran Casablanques, A 011/1.

41 *La Vanguardia*, 17-06-1941, p. 4.

llicències d'exploració del sistema Casablancas. Per aquest motiu va residir en diverses ciutats, com Manchester, en la qual va intervenir, estretament vinculat amb Josep Noguera, en la constitució de la filial de Filatures Casablancas en aquella ciutat, però també a París, Londres, Buenos Aires, Mèxic DF, Ginebra i Nova York. Casat amb la barcelonina Antònia Ubach va residir els darrers anys de la seva vida a Suïssa, país en el qual va morir l'any 1988.

El seu fill John Casablancas Ubach, nascut a Nova York el 1942 es va dedicar als negocis de la publicitat i va treballar com a responsable de "marketing" de l'empresa Coca Cola al Brasil, país en el qual es va dedicar també als negocis immobiliaris. Casat amb una model danesa, Jeanette Christiansen, l'any 1972 va crear a París la prestigiosa empresa de models de moda Elite Model Management Corporation, de la qual va obrir una sucursal a Nova York l'any 1977, la primera fora d'Europa de les 40 que tenia obertes a tot el món l'any 2000. El seu fill, Julian Fernando Casablancas, besnét de Ferran Casablancas, coses de la vida moderna, te més entrades a internet que el seu besavi Ferran Casablancas Planell, com a líder del conegut grup de rock "indie" nord-americà The Strokes.

La germana de John, Sílvia, nascuda a Buenos Aires l'any 1940, es va moure entre finals de la dècada de 1950 i la de 1970 pel món de la "jet set" internacional. Quan tenia 19 anys va debutar a París com a model d'alta costura i es va parlar durant molt temps d'un possible matrimoni amb Karim Aga Khan IV, a qui havia conegut a Gstaad, ciutat suïssa en la qual estudiaven tots dos i el seu germà

Ferran. L'any 1963 es va casar amb Cesare Spacini, fil d'un important empresari multimilionari milanès, tot i que es va relacionar segons la premsa del cor amb esportistes i altres milionaris famosos de diversos països. El germà petit, Ferran, es va dedicar també a diversos negocis a París.

Joan Casablancas Bertran havia estudiat Química Industrial a Krefeld (Alemanya), país en el qual es va casar amb Trude Mongelewitz. Des de la dècada de 1930 fins a començaments de la de 1960 va residir als Estats Units, localitat en la qual va fundar i dirigir l'American Casablancas Corporation. Després va tornar a Barcelona per dirigir l'empresa tèxtil familiar Indústries Casablancas SA després de la mort del seu pare i va participar en la fundació del Banc Mercantil de Catalunya, del qual fou president del consell d'administració, i conseller de Banca Catalana, que va absorbir l'esmentada entitat financera. Així mateix va ser president de la Fundació Enciclopèdia Catalana. La seva única filla es va casar amb un hisendat brasiler. Joan Casablancas Bertran va morir a Barcelona l'any 1998.

La germana petita, Maria Casablancas Bertran, es va casar amb el periodista i polític barceloní Carles Sentís Anfruns. Aquesta branca familiar va participar en negocis immobiliaris a Barcelona en l'empresa Urbanitzacions de Catalunya SA i, a la mort de Joan Casablancas Bertran, en la direcció de l'empresa tèxtil familiar de Sabadell Casablancas SA, de la qual fou president Carles Sentís Casablancas⁴².

42 Bona part de la informació sobre els descendents de Ferran Casablancas Planell prové d'una entrevista que vaig mantenir amb Carles Sentís Anfruns i Maria Casablancas Bertran a Barcelona l'any 2010.

Annexes

1. Contracte de concessió de llicències de patentes Casablanca a Louis Motte, de Tourcoing, per a França, Bèlgica i Holanda. 1919.

“Número 2.129. En la ciudad de Barcelona, a 13 de Diciembre de 1919.

Ante mí Antonio Par Tusquets, Doctor en Derecho, notario del Ilustre Colegio del Departamento de la Audiencia de Barcelona, residente en esta capital, se presentan: el Sr. Fernando Casablancas Planell, casado, mayor de edad, industrial, vecino de Sabadell, calle Montserrat nº 39, con cédula personal de octava clase, nº 7321, expedida en la ciudad donde habita, el 23 de Julio último; y el Sr. Louis Motte Van den Berghe, casado, mayor de edad, industrial, de nacionalidad francesa y vecino de Tourcoing, que me presenta documento de elector, expedido en la misma ciudad, el 8 de Noviembre último, con el número 7800.

Los señores comparecientes, actúan como sigue: el Sr. Casablancas, en su nombre y de su propio interés, y el Sr Motte, como mandatario, según su afirmación, de la sociedad colectiva, domiciliada en Tourcoing “Louis Motte et François Motte Frères” y especialmente facultado por esta sociedad para el presente acuerdo, según asegura, por las instrucciones recibidas.

Y habiendo corroborado la capacidad legal para el presente acto, afirman que están de acuerdo en firmar este contrato, concebido en los siguientes términos.

Pactos
Primero.

El Sr Fernando Casablancas, como propietario de las patentes que le han sido aprobadas, consistentes en nuevos mecanismos para el estiraje de mechas, que se detallarán al final de este contrato, acuerda con la sociedad “Louis Motte et François Motte Frères” la concesión del derecho exclusivo a aplicar la invención objeto de las patentes a detallar más adelante en todas las máquinas de hilar algodón existentes en esta fecha, a les que serán construidas y a las que se importarán en Bélgica, en Holanda y en Francia, comprendidos los territorios de Alsacia y Lorena, a partir del día 1 de enero de 1921. La sociedad mencionada “Louis Motte et François Motte Frères” no podrá aplicar ni explotar estos mecanismos en otros países a excepción de los antes mencionados. Esta cesión no comprende el derecho de aplicar la invención objeto de las patentes, ni a la bobinadoras, ni a las mecheras, ni a los bancos de estiraje.

Segundo.

Para la cesión, objeto de este contrato, la sociedad “Louis Motte et François Motte Frères” pagará al Sr. Casablancas la suma de 430.000 pesetas. Dicho pago se hará de la manera siguiente: la mitad de esta suma antes del día 21 de Enero de 1921 y la otra mitad antes del día 1 de Febrero del mismo año de la manera que se expondrá.

Tercero.

Para las máquinas de hilar continuas que sean construidas o importadas en Francia, comprendidas las regiones de Alsacia y Lorena, en Bélgica y en Holanda, después del día 1 de Enero de 1921, y que no estén provistas de los mecanismos "Casablanca" la sociedad concesionaria tendrá el derecho exclusivo de aplicarles la invención objeto del contrato, mediante un canon de 50 céntimos de peseta por huso que la sociedad transforme. El pago de este canon se hará efectivo al final de cada trimestre, por el total de husos transformados en los tres meses vencidos de dicho trimestre. Todas las máquinas objeto de la aplicación de este artículo tendrán que llevar una placa que indique serie B y un número correlativo. Estas máquinas de hilar continuas serán anotadas con el número correspondiente en un libro de registro, llevado por la mencionada sociedad concesionaria, que podrá controlar el Sr. Casablanca siempre que crea oportuno.

Cuarto.

El Sr. Motte declara que la sociedad que representa está convencida del valor y de la utilidad de las patentes objeto de este contrato y de su legalidad. Así pues, en el caso improbable que estas patentes fuesen impugnadas, el Sr. Casablanca queda obligado a defenderlas y a concurrir contra cualquier usurpación, aunque la sociedad concesionaria no tendrá ningún derecho a pedir indemnización alguna, en el caso, también improbable, que fuesen declaradas nulas una o varias de las patentes por algún tribunal competente.

Quinto.

Para evitar que las patentes en cuestión pudiesen caducar por falta de pago de las anualidades correspondientes, el Sr. Casablanca, no podrá tardar más de

tres meses en practicar las diligencias necesarias para satisfacer, como es su obligación, el canon correspondiente a todas las anualidades de las patentes, hasta la finalización de su vida legal en cada uno de los países mencionados.

Sexto.

Teniendo en cuenta que el Sr. Casablanca también ha tenido éxito en solucionar el problema de la aplicación a las bobinadoras, mecheras y cabezas de estiraje, con las patentes que se especificarán en este contrato, acuerda con la sociedad "Louis Motte et François Motte Frères" la opción, si lo desea, de obtener también la exclusiva del derecho a aplicar las patentes que se mencionarán en las máquinas antes citadas, en los países indicados en el punto primero del acuerdo. El derecho a esta opción para la sociedad concesionaria será de tres meses después de que el Sr. Casablanca haya comprobado definitivamente el perfecto funcionamiento en las máquinas indicadas de estos mecanismos correspondientes a las patentes que se citarán. Si la sociedad concesionaria acepta la exclusiva de estas nuevas aplicaciones a las bobinadoras, deberá pagar el precio de 430.000 pesetas al Sr. Fernando Casablanca. De esta cantidad se deducirá la prorrata correspondiente al tiempo de duración de las patentes, una vez descontado el tiempo transcurrido entre la fecha de la aprobación de las patentes y la firma del contrato. Para calcular esta prorrata se tomará como referencia para todas las patentes, la duración de la patente francesa número 481480, tomando como unidad para la prorrata un año y sin tener en cuenta ni dando pie a rebajas los períodos inferiores a un año, a no ser que esta aplicación a las bobinadoras diese lugar a alguna adición o nueva concesión de patente, lo que implicaría una prórroga en la vida del objeto de la

patente francesa antes citada; en este caso el prorrateo, si tuviese que hacerse, se haría sobre los años que la nueva aplicación estuviese en vigor. En relación con las innovaciones en las mechas y en las cabezas de estiraje, el precio sería negociable.

Séptimo.

El Sr. Louis Motte estará obligado a que la sociedad que representa emplee la denominación de "Sistema Casablan- cas", para designar los mecanismos o dispositivos objeto de las patentes de referencia; en los catálogos, prospectos, circulares, anuncios, presupuestos y, en general, en toda clases de escritos o documentos- Al mismo tiempo el Sr. Louis Motte obligará a la sociedad que representa a marcar todos los aparatos que instale con la marca que el Sr. Casablan- cas quiera indicar y hacerla constar en todos los documentos y material de propaganda mencionados.

Octavo.

Todas las obligaciones que contra el Sr. Casablan- cas se deriven de pactos anteriores, serán cumplidas por este señor, que podrá ser reemplazado en su cumplimiento por la sociedad "Hilaturas Casablan- cas SA" y estará únicamente obligado a comunicarlo a la sociedad "Louis Motte et François Motte Frères", sin que esta pueda oponerse a la sustitución de una obligación personal por una sociedad de la que forma parte.

Las patentes que forman parte de este contrato y a las que se hace referencia en los pactos antes indicados son las siguientes:

Patentes francesas:

481480, pedida el 12 de Abril de de 1916 y expedida el 6 de Septiembre del mismo año.

487301, pedida el 25 de Octubre de 1917 y expedida el 2 de Abril de 1918.

444243, pedida el 24 de mayo de 1912 y aprobada el 2 de agosto del mismo año, Certificado de adición 19968 a la patente 444243, pedido el 26 de Agosto de 1914 y aprobado el 24 de Agosto de 1916.

Certificado de adición 19970 a la patente 444243, pedido el 2 de Septiembre de 1914 y aprobada el 24 de Agosto de 1915.

Certificado de adición 19994 a la patente 444243, pedido el 25 de Febrero de 1915 y aprobado el 5 de Octubre del mismo año.

Certificado de adición 20095 a la patente 444243, pedido el 1 de Julio de 1915 y aprobado el 28 de Diciembre del mismo año.

Patentes belgas.

271148, pedida el 9 de Marzo de 1916 y expedida el 1 de Julio del mismo año.

273036, pedida el 7 de Enero de 1918 y expedida el 18 de junio del mismo año.

246189, pedida el 24 de Mayo de 1912 y aprobado el 15 de Junio del mismo año.

Certificado de adición 270016 a la patente 246189 pedido el 10 de Mayo de 1915 y aprobado el 30 de Septiembre del mismo año.

Certificado de Adición 270021 a la patente 246189 pedido el 12 de Mayo de 1915 y aprobado el 30 de Septiembre del mismo año

Patentes holandesas.

3333, pedida el 7 de Julio de 1916 y expedida el 10 de Junio de 1919.

Noveno.

El Sr. Casablan- cas y el Sr. Motte renuncian a sus propios fueros y domicilios y se ajustan de manera expresa a la jurisdicción de los jueces y de los tribunales de esta ciudad y, al mismo tiempo, el Sr. Motte establece al Sr. Alphonse Qui-

vrin en la Calle Consejo de Ciento, 367, primero, de la misma ciudad, para que des de aquí pueda hacer todas las notificaciones y actividades, pleitear y todo lo que haga falta, si llegase la ocasión, a favor de la sociedad que representa.

Décimo.

Todos los pactos de este acuerdo, incluido el pago en concepto de los royalties correspondientes a la oficina liquidadora y todos los otros pagos y gastos que hay que satisfacer, tanto en España como en los otros países, con motivo de esta escritura, irán exclusivamente a cargo de la sociedad "Louis Motte et François Motte Frères". El precio de la cesión comprendida en el contrato es de 430.000 pesetas, que el Sr. Casablancas en dos letras de de 100.000 pesetas cada una y otras dos de 10.000 y 5.000 pesetas, respectivamente, con fecha de vencimiento 10 de Enero de 1920: En cuanto al resto de 215.000 pesetas, en cuatro letras de igual valor cada una (53.750 pesetas) con vencimiento el día 1 de Febrero de 1920, todas aceptadas por esta sociedad y pagaderas en el Banco de Terrassa de esta ciudad, domiciliado en la Rambla de Catalunya nº 23, principal, segunda.

Está presente el Sr Eusebio Bertrand Serra, viudo, mayor de edad, comerciante, vecino de esta ciudad, domiciliado en el Paseo de la Bonanova 49, chalet, que me presenta su cédula personal de clase especial número 93, expedida el 27 de Abril último, actuando en nombre y representación, como Presidente, y ahora también Gerente de la sociedad "Hilaturas Casablancas SA", constituida mediante escritura autorizada por el abajo firmante Notario, el 19 de Noviembre de 1913, debidamente autorizado para la firma del presente contrato por el Consejo de Administración de la misma sociedad, según el párrafo segundo

del punto 17, que transcribo en toda su integridad, como sigue:

Se faculta igualmente al Presidente de "Hilaturas Casablancas SA", Don Eusebio Bertrand Serra, aprobar y consentir de manera eficaz con su presencia, los contratos que el Sr. Casablancas firme con los señores L. y F. Motte y Gio Viganoni, y comprobada por mí su capacidad legal para esta autorización, afirma que consiente y aprueba esta escritura, dando conformidad a todos los pactos que comprende y que, al mismo tiempo está al corriente de las obligaciones a que se ha comprometido el Sr. Casablancas en dicha escritura y que se hacen extensibles a la sociedad "Hilaturas Casablancas SA".

Está presente también el Sr. Ramón Colomer Cortés, casado, mayor de edad, Administrador del Banco de Terrassa, vecino de la misma ciudad, domiciliado en la Calle Rasa nº 50, con cédula personal de quinta clase, nº 7290, expedida el 14 de Mayo de este año, actuando como administrador de la mencionada entidad bancaria, según su afirmación; y habiendo sido comprobada la capacidad legal para la firma de este acuerdo, afirma: que en calidad de Administrador del Banco de Terrassa, se constituye en avalador de la sociedad "Louis Motte et François Motte Frères" en todo lo que le concierne de este contrato, por lo que dicho banco está obligado a pagar las letras tomadas por esta cesión, en el caso de que aquella sociedad no las satisficiera en las fechas acordadas, mediante su presentación por el Sr. Casablancas, y debidamente protestadas.

Y, hechas las correspondientes advertencias legales, firman este contrato, ante los testigos Srs. Josep Gibernau Riera y Josep Pedrol Mallafré, mayores de edad y vecinos de esta ciudad, a los

que he leído dicho contrato en toda su integridad, al igual que los firmantes del contrato, cumpliendo la obligación que tienen de conocerlo antes de estampar su firma.

Conocidos todos los detalles del contrato, firman las dos partes contratantes con los testigos y yo mismo que certi-

fico este instrumento público anotado en tres hojas de mi registro notarial, 1, 173,180, 1, 173, 187 y 1.173, 236.

Firman: Fernando Casablanca. Louis Motte, Eusebio Bertrand, Ramon Colomer, José Pedrol y Antonio Par, Notario". Font: AFB, Arxiu Ferran Casablanca, A 011/3/02.02.

Annex 2

Discurs pronunciat per Ferran Casablanca Planell durant el II Congrés Tècnic d'Indústries Tèxtils celebrat a Sabadell l'any 1933.

"Sincerament us dic que mai se'm va ocórrer pensar que en el curs de la meua vida arribés un moment com aquest, en què, en forma tan solemnia, volguéssiu palesar-me públic testimoni d'afecte, amb tan enlairada significació com la que representa aquest homenatge que heu volgut fer-me i que jo agraeixo del fons del meu cor.

Jo no hem considero, no puc considerar-me en mig d'aquest poble treballador per essència, sinó com un treballador més, al qual el destí ha volgut afavorir i distingir, perquè les virtuts dels pobles sempre s'encarnen i troben llur representació en uns quants noms, que són els símbols i representants de les valors col·lectives. El que jo he fet podrien fer-ho molts dels meus conciutadans i no hi ha sinó la circumstància d'haver tingut jo la sort d'ésser un dels escollits per simbolitzar les qualitats de treball i de capacitat d'aquest poble admirable que és el poble de Sabadell.

En la meua sincera modèstia, filla del meu temperament, jo defujo de tots els homenatges i m'hauria esforçat en declinar aquest amb el qual avui se m'hono-

ra, si no haguessin pesat en el meu ànim dues menes de reflexions:

Que és en el meu poble nadiu, on he viscut sempre, on arren els meus interessos i els meus millors sentiments, on se'm fa una demostració d'afecte admiratiu. I perquè els vincles d'amistat dels conciutadans són una prolongació de les emocions familiars, jo accepto el vostre homenatge en un sentit d'intimitat i de cordialitat d'amics, que mai pot defugir-se, perquè és de les manifestacions que més fonament arriben a la corda dels nostres més purs sentiments.

Per altra banda ha estat amb motiu dels congressos de la indústria tèxtil que es va acordar fer-me aquest homenatge; és a dir, que han estat el tècnics de la indústria, a la qual jo he consagrat tota la meua vida i que porta en la meua família una llarga tradició, en mig de la qual han florit els meus invents i descobertes, els que tingueren la idea de palesar-me aquest testimoni de cordial admiració. Com podria jo refusar-ho?

L'afecte dels meus conciutadans i el dels tècnics tèxtils. Heus ací el que per a mi

hi ha de remarcable en aquest acte, en el qual he volgut estar-hi present, malgrat la meva tímida i manca de condicions per parlar en públic i dir-vos encara que sigui amb poques paraules que corresponc des del fons del meu cor als vostres sentiments.

M'heu donat, en veritat, el major premi que jo mai podia somiar: l'homenatge de

la vostra bona amistat. Sia el fervent testimoni dels més pregon reconeixement les paraules amb les qual poso terme a la meva intervenció en aquest moment per a mi tan solemnia!

Font: II Congrés Tècnic d'Indústries Tèxtils, Sabadell, 1933. P. 552-553.

Annex 3.

Discurs de Ferran Casablanques Bertran, fill de Ferran Casablanques Planell, en l'acte d'homenatge en commemoració del centenari del seu naixement l'any 1974.

“Representants de l'ajuntament, senyores, senyors i amics tots.

Els fills i demés familiars de Ferran Casablanques Planell ens sentim en extrem agraïts i afalagats pels honors que, en el centenari del seu naixement, li han tributat entitats i corporacions de Sabadell, de Terrassa i de Barcelona. Aquest actes culminen en el present que, amb el monument que s'acaba d'inaugurar, li ofereix la ciutat on va néixer i créixer, a la qual va il·lustrar amb els seus invents i per a la prosperitat de la qual va treballar tota la seva llarga vida.

No és, però, la meva intenció que l'apologia del conciudadà que avui festegem; ho han fet amb emotivitat i eloqüència, entre altres, els senyors Udina, Farell, Simó, Barella, Pey, Canyelles, Audivert i ara en aquests acte el tinent d'alcalde sr. Royo, en representació del nostre batlle. A tots ells, en nom de la família de Ferran Casablanques adreço l'expressió del més sincer agraïment. Voldria afegir només

unes paraules que potser, des d'allà dalt en diria l'homenatjat en aquesta solemne ocasió: des d'aquí dalt, al contemplar aquesta i tantes altres fites de l'engrandiment i progrés de la nostra estimada ciutat em vindria al pensament dir-vos que veiéssiu en aquest acte un encoratjament a les activitats de la vostra joventut, un estímul a l'expandiment industrial de la ciutat, una esperó a l'enaltiment de la nostra terra. Aquests objectius es troben a l'abast de les actuals generacions i el seu assoliment constituïria el millor homenatge que podrien fer a la meva memòria.

Sr. Tinent d'alcalde, senyors Regidors de l'ajuntament, senyors organitzadors del centenari, amics i ciutadans que hi heu participat, a tots us dono altra vegada en nom de la família i de tot cor moltíssimes gràcies.

Font: Text manuscrit, AFB, Arxiu Ferran Casablanques, A 011/2/01.07

Annex 4.**Patents i addicions a les patents principals enregistrades per Ferran Casablanca Planell a títol individual i per a les empreses Patents Casablanca SA i Filatures Casablanca SA entre 1907 i 1936**

Any	Patent Addició	Número	Títol
1907	P	41499	Procediment per a l'estirament continu i simultani amb torsió de metxes tèxtils.
1907	P	41506	Mecanisme per a l'estirament continu i simultani amb torsió de metxes tèxtils.
1912	P	52862	Mecanisme per donar falsa torsió a les metxes tèxtils.
1912	P	52948	Mecanisme per a l'estiratge de metxes de llana i altres fibres tèxtils.
1912	P	53118	Mecanisme per retenir metxes tèxtils i lliurar-les als cilindres estiradors.
1913	A	56354	Perfeccionament en el mecanisme objecte de la patent principal.
1913	A	56371	Modificacions en el mecanisme objecte de la patent principal.
1913	A	56372	Modificacions en el mecanisme objecte de la patent principal.
1914	A	57724	Perfeccionament en el mecanisme objecte de la patent principal.
1914	A	58660	Modificacions en el mecanisme objecte de la patent principal.
1914	A	58661	Modificacions en el mecanisme objecte de la patent principal.
1914	A	58924	Perfeccionament en el mecanisme objecte de la patent principal.
1914	P	59308	Perfeccionaments en el mecanisme per retenir metxes tèxtils i lliurar-les als cilindres estiradors.

1915	A	59901	Millores en el mecanisme per retenir metxes tèxtils i lliurar-les als cilindres estiradors objecte de la patent principal.
1915	A	59956	Millores en el mecanisme per retenir metxes tèxtils i lliurar-les als cilindres estiradors objecte de la patent principal.
1915	A	60022	Modificació en el mecanisme per retenir metxes tèxtils i lliurar-les als cilindres estiradors objecte de la patent principal.
1915	P	60156	Perfeccionament en el mecanisme per conduir les fibres tèxtils als cilindres estiradors.
1916	A	62750	Modificació en el mecanisme per retenir metxes tèxtils i lliurar-les als cilindres estiradors objecte de la patent principal.
1916	A	62751	Modificació en el mecanisme per retenir metxes tèxtils i lliurar-les als cilindres estiradors objecte de la patent principal.
1916	P	63202	Perfeccionament en el mecanisme de corretges sense fi per estirar metxes.
1916	P	63595	Perfeccionament en els mecanismes estiradors de metxes tèxtils.
1917	A	64316	Perfeccionaments en el mecanisme per conduir les fibres tèxtils als cilindres estiradors objecte de la patent principal.
1919	P	69444	Perfeccionaments en els aparells estiradors de metxes tèxtils.
1920	P	72404	Mecanisme per a l'estirament de metxes tèxtils.
1920	P	72778	Perfeccionament en la conducció de les corretges dels mecanismes d'estirar metxes.
1920	P	74403	Perfeccionament en els mecanismes estiradors de metxes tèxtils.
1921	P	79426	Mecanismes estirador per a metxes tèxtils.
1921	P	80052	Mecanismes estirador per a metxes tèxtils.

1922	P	82778	Perfeccionaments en el mecanisme per conduir les fibres tèxtils als cilindres estiradors.
1924	P	90505	Un aparell estirador per a metxes tèxtils.
1925	P	93231	Un aparell estirador per a fibres de metxes tèxtils.
1925	P	96035	Perfeccionaments en els reductor usats en els mecanismes estiradors de metxes tèxtils.
1926	P	96669	Mecanisme estirador de metxes tèxtils.
1926	P	99822	Perfeccionaments en els mecanismes estiradors de metxes tèxtils.
1928	P	107424	Perfeccionaments en els mecanismes estiradors de metxes tèxtils.
1928	P	109877	Perfeccionaments en els mecanismes estiradors de metxes tèxtils.
1929	P	112848	Perfeccions en els reductors de la metxa per als mecanismes d'estirament de metxes tèxtils.
1929	A	114105	Perfeccionament en els mecanismes d'estirament de metxes tèxtils objecte de la patent principal.
1929	P	114588	Perfeccionaments en els mecanismes de reunió i estirament de metxes i cintes tèxtils.
1929	P	115066	Perfeccionaments en el mecanisme de gran estirament amb corretges sense fi.
1930	P	117447	Perfeccionament en els reductor de la metxa per a mecanismes estiradors de metxes tèxtils.
1931	P	121440	Un mecanisme de pressió per als mecanismes estiradors de metxes tèxtils.
1931	A	122024	Perfeccionament en els mecanismes d'estirament de metxes tèxtils objecte de la patent principal.
1931	P	124418	Millora en màquines de filar.
1932	A	125234	Perfeccionament en els mecanismes d'estirament de metxes tèxtils objecte de la patent principal.

1932	A	125311	Perfeccionaments en el mecanisme de pressió per als mecanismes d'estirament de metxes tèxtils objecte de la patent principal.
1932	P	125716	Perfeccionaments en la fabricació de molles que treballen per extensió.
1932	A	125965	Perfeccionament en els mecanismes d'estirament de metxes tèxtils objecte de la patent principal.
1932	P	126694	Mecanisme per donar pressió als cilindres dels mecanismes estiradors de metxes tèxtils.
1932	A	126811	Modificació en el mecanisme de pressió per als mecanismes d'estirament de metxes tèxtils objecte de la patent principal.
1932	P	127625	Perfeccionaments en els aparell netejadors per als mecanismes de gran estiratge amb corretges sense fi.
1932	P	128243	Perfeccionament en l'estructura de guies de les corretges per als mecanismes de gran estirat.
1933	P	129097	Mecanisme per donar falsa torsió a les metxes tèxtils.
1933	P	129142	Perfeccionaments en els mecanismes de pressió per a l'estirat de metxes tèxtils.
1933	P	129716	Perfeccionament en l'estructura porta bobines de les màquines de filatura.
1933	P	129875	Perfeccionaments en els cilindres dels mecanismes estiradors de metxes tèxtils.
1933	P	130100	Perfeccionaments en el sistema de filat de cotó.
1933	P	130698	Perfeccionaments en els mecanismes estiradors amb corretges sense fi.
1933	P	130771	Sistema d'acoblament per als cilindres dels mecanismes estiradors de metxes tèxtils.
1933	P	130837	Perfeccionament en els mecanismes de gran estirat amb corretges sense fi.

1933	P	131025	Perfeccionaments en el dispositiu de guies per a les corretges sense fi dels mecanismes estiradors.
1933	P	131561	Perfeccionaments en els mitjans per guiar les corretges sense fi en els mecanismes estiradors de metxes tèxtils.
1934	P	132870	Perfeccionaments en la construcció dels cavallets dels mecanismes estiradors de metxes tèxtils.
1934	P	135121	Perfeccionaments en els mecanismes de gran estirat per a fibres tèxtils.
1934	A	135813	Perfeccionaments en els mecanismes estiradors objecte de la patent principal.
1935	P	138856	Mecanisme de suspensió de les bobines de metxa per a màquines de filatura.
1936	P	139776	Perfeccionament en les guies de les corretges en els mecanismes de gran estirat.
1936	P	139980	Perfeccionament en l'estirament de metxes tèxtils.
1936	P	139997	Perfeccionament en els mecanismes de falsa torsió per a l'estirat de metxes tèxtils.
1936	P	140764	Perfeccionament en els mecanismes estiradors amb corretges per a metxes tèxtils.
1936	P	141433	Perfeccionament en els mecanismes per donar falsa torsió a les metxes tèxtils.
1936	A	141952	Perfeccionaments en el mecanisme de donar pressió als cilindres dels mecanismes estiradors de metxes tèxtils objecte de la patent principal.
1936	P	142525	Millora en manuars.

Font: Oficina Española de Patentes y Marcas (OEPM), Boletín Oficial de la Propiedad Industrial (BOPI), Revista de les Agrupacions Professionals Narcís Giralt, número 154, octubre de 1974, p. 107-120 i AFB, A 011/3.

Annex 5.
Patents Casablancas registrades a Anglaterra per Ferran Casablancas Planell, Josep Noguera, John Michael Noguera, Arthur Kruse i Guy E. Sydney a nom de Casablancas High Draft Co. Ld., Casablancas Ld. o Milty Products Ld. entre 1938 i 1977.

Any	Número	Títol
1938	478162	Improvements in or relating to methods and apparatus for culling slivers of cotton and other fibres in to cans.
1938	493180	Mechanism for drawing textile roving.
1938	508644	Improvements in or relating to mechanisms employing belts for drawing textile roving.
1939	509680	A machine for stripping textile waste from bobbin tubes.
1939	513018	Improvements in or relating to flyer frames for textile roving.
1939	513023	Improvements in or relating to flyer frames for textile roving.
1939	513024	Improvements in or relating the rollers of drafting mechanisms for textiles fibres.
1939	515672	Improvements in or relating to methods of and apparatus for spinning cotton and other fibres.
1943	552927	Improvements in or relating to drafting mechanisms for textile fibres.

1943	554996	Improvements in or relating to mechanisms for drawing textile roving.
1943	555104	Improvements in or relating machines for twisting and winding roving or yarns.
1946	575743	Improvements in or relating to mechanism for the suspension of bobbins in the creels of spinning or preparatory machines.
1946	582912	Drafting mechanism for textile fibres.
1947	586396	Improvements in or relating to drafting roller gearing.
1947	587900	Improvements in or relating to weighting motions for the drafting rollers used in preparatory and spinning machines.
1947	590135	Improvements in or relating condensers or reducing devices for drafting mechanism for textile fibres.
1947	590400	Rollers stand for spinning and preparatory machines.
1947	591919	Improvements in or relating to false twist tubes for use in preparatory and spinning machines.
1947	595411	Improvements in or relating to drafting roller gearing.

1948	614918	Improvements in or relating to fibre condensers for use in preparatory and spinning machines.
1949	623604	Improvements in or relating to textile spinning and preparatory machines.
1949	626397	Improvements in or relating to drafting mechanism in textile spinning or like machines.
1951	660890	Improvements in or relating to drafting apparatus for textile fibres.
1951	661755	Improvements in or relating to rollers couplings for use in textile spinning and preparatory machines.
1952	671576	Improvements in or relating to sliver-condensing means for use in textile preparatory and spinning machines.
1952	673121	Improvements in or relating to weighting means for the drafting rollers in textile preparatory and spinning machines.
1952	686217	Improvements in or relating to drafting mechanisms for textile fibres.
1952	692964	Improvements in or relating to roller clearers for use in drafting mechanism for textile fibres.

1952	694272	Improvements in or relating to drafting apparatus for textile fibres.
1952	698146	Improvements in or relating to drafting apparatus for textile fibres.
1953	702095	Improvements in top rollers for textile spinning and preparatory machinery.
1953	702102	Improvements in or relating to drafting mechanism for textile fibres.
1953	702784	Improvements in or relating to roller weighting means for use in spinning and preparatory machines.
1953	706136	Improvements in or relating to spinning and preparatory machines.
1953	708490	Improvements in or relating to drafting mechanisms for textile fibres.
1953	708493	Improvements in or relating drafting mechanisms for textile fibres.
1953	715533	Improvements in or relating to drafting mechanisms for textile fibres.
1954	715534	Improvements in or relating to drafting mechanisms for textile fibres.
1954	726905	Improvements in or relating to drafting mechanisms for textile fibre.

1955	729084	Improvements in roller weighting means for spinning and preparatory machines.
1955	731191	Improvements in roller weighting means for textile drafting machines.
1955	734288	Improvements in or relating to drafting apparatus for textile fibres.
1955	737010	Roving guides for textile drafting mechanisms.
1955	738044	Drafting apparatus for textile fibres.
1955	739102	Top rollers for spinning and preparatory machinery.
1956	745395	Improvements in or relating collector assemblies for textile fibre drafting mechanisms.
1956	787086	Improvements in or relating to drafting apparatus for textile fibres.
1956	799248	Improvements in boss top rollers for textile fibre drafting mechanisms.
1956	800952	Improvements in or relating to storage devices for the replacement bobbins of speed and ring spinning frames.
1957	817665	Improvements in creel bobbin holders for spinning or preparatory machine.

1957	822355	Improvements in or relating to textile fibre drafting mechanisms.
1957	822357	Improvements relating to textile fibre roller drafting mechanisms.
1957	835300	Improvements in textile fibre drafting apparatus,
1958	835302	Improvements in or relating to drafting apparatus for textile fibres.
1958	835609	Improvements in or relating to top arms for roller drafting mechanisms.
1958	837643	Improvements in or relating to textile fibre drafting apparatus.
1959	838946	Textile fibre drafting mechanisms.
1961	879084	Ring spinning frames.
1961	884099	Improvements in or relating to creel assemblies.
1962	891740	Improved hand-operable roller clearing device.
1963	921836	Improvements in or relating to textile fibre roller drafting.
1963	938689	Improvements in mechanical pictorial devices.
1963	946713	Improvements in textile fibre rolling drafting mechanism.
1964	951901	Bobbin holder for textile machines.

1964	971240	Improvements in brake devices for pendulous rotary creel bobbin holders.
1965	1015780	Sliver feed and drafting means of a ring spinning frame.
1967	1093949	Rotary suspension bobbin holder for textile machines.
1970	1186626	Improvements in or relating to roller stands for spinning and preparatory machines.
1970	1192550	Improvements relating to arms for textile fibre rollers drafting.
1971	1235475	Improvements relating to textile fibre drafting mechanisms.
1971	1302863	Improvements in or relating to holders for bobbins in spinning and preparatory machines.
1971	1330086	Spinning machine under clears supports.
1971	1330396	Improvement in or relating spinning machine under clears supports.
1971	1341436	Improvements in or relating to bobbin holders for textile machines.
1971	1343086	Textile fibre drafting apparatus
1971	1360497	Yarn spinning apparatus.
1971	1383555	Yarn spinning apparatus.

1973	1410269	Textile fibre drafting apparatus.
1973	1410372	Yarn spinning apparatus.
1974	1430662	Yarn spinning apparatus.
1974	1434629	Yarn spinning apparatus.
1975	1479761	Ball bearing rollers for ring spinning machines.
1976	1574811	Two-band textile fibre drafting apparatus.
1977	1580396	Top arms for textile fibre roller drafting mechanisms.

Fonts: Espacenet, Base de dades de patents internacionals.

Fonts i bibliografia

1. Arxiu Històric de Sabadell

- Matricula de la Contribució Industrial i de Comerç, 1890-1957.
- Cens Obrer de 1919.
- Padró industrial d'inspecció de maquinària, 1947.
- Padró d'establiments industrials, 1951.
- Relació d'empreses dedicades a la fabricació de material bèl·lic, 1936-1939.

2. Arxiu de la Fundació Bosch i Cardellach. Sabadell

- Arxiu Ferran Casablanca, A 011/1 a A 011/5

3. Premsa

- *Madrid Científico*, 1913. Madrid.
- *La Actualidad Financiera*, 1913. Madrid.
- *El Sol*, 1913. Madrid.
- *ABC*, 1913. Madrid.
- *España Comercial*, 1914. Madrid
- *La Vanguardia*, 1912-1989. Barcelona.
- *La Publicidad*, 1913. Barcelona.
- *Diario de Barcelona*, 1913.
- *La Veu de Catalunya*. 1914, Barcelona.
- *Cataluña Textil*, 1912-1936. Badalona i Barcelona.
- *Indústria Tèxtil*, 1917-1936. Barcelona.
- *Industria e Invenciones*, 1913. Barcelona.
- *Boletín de la Cámara Oficial de Comercio e Industria de Sabadell*, 1910-1936.
- *La Ciutat*, 1932-1934. Sabadell.
- *Diario de Sabadell*, 1942-1974.

4. Bibliografia

- *II Congrés Tècnic d'Indústries Tèxtils, Sabadell, 1933*, (1933), Barcelona, Impremta Ortega.
- *Anuario Financiero y de Sociedades Anónimas de España*, 1918-1945.
- *Anuario Técnico de la Industria Textil* (1949), Barcelona, Impremta Pulcra.
- Argemí, Mercè i Deu Esteve (1999), *900 anys història de l'aigua a Sabadell, del segle XI a 1949*, Sabadell, CASSA.
- Audivert Indarte, Rafael (1975), "El sistema Casablanca, precursor de los grandes estirados", *Boletín del Instituto de Investigación Textil y Cooperación Industrial*, nº 61.
- Bigorra Llobet, Pere i altres (1974), "Casablanca, 1874-1974 Sabadell, edició extraordinaria en commemoració del centenari del naixement de D. Fernando Casablanca Planell (1874-1960)", *Revista de les Agrupacions Narcís Giralt*, número 154.
- Blanquer Panadès, Joan (1974), *Notes per a una biografia de Ferran Casablanca, inventor*, Sabadell, Fundació Bosch i Cardellach.
- Deu Baigual, Esteve (1995), "Ferran Casablanca Planell, La tecnologia tèxtil innovadora", a Camarasa, J. M. i Roca, A. (directors), *Ciència i tècnica als Països Catalans. Una aproximació biogràfica*, Barcelona, Fundació Catalana per a la Recerca.
- Deu Baigual, Esteve (2000), "Les patents Casablanca: una innovació tèxtil d'abast internacional", a Maluquer de Motes, Jordi, *Tècnics i tecnologia en el desenvolupament de la Catalunya contemporània*, Barcelo-

- na, Enciclopèdia Catalana.
- Deu Baigual, Esteve (2020), *L'economia de guerra a Sabadell, 1936-1939*, Barcelona, Publicacions de l'Abadia de Montserrat.
 - Deu Baigual, Esteve i Llonch Casanovas, Montserrat (2010), "Textile Technology Entrepreneurs in a Non-Innovative Country: Casablan- cas and Picañol in Twenty-century Spain", *History of Technology*, núme- ro 30.
 - Farell Domingo, Joan (1961), "Ferran Casablan- cas. Notes biogràfiques", *Revista Alba*, abril-maig de 1961.
 - Farrés Bernaldo, Jesús (1982), *Banc de Sabadell. Cent anys d'història*, Sa- badell, Banc de Sabadell.
 - (1923), *Fernando Casablan- cas: tallers concessionaris de "Hilaturas Casa- blancas SA", constructor dels meca- nismes Casablan- cas per a filatura de cotó*, Sabadell, Hilaturas Casablan- cas SA.
 - Martin Berbois, Josep Ll. (2008), *La Lliga Regionalista de Sabadell o l'ocàs d'un partit*, Barcelona, Publicacions de l'Abadia de Montserrat
 - Sallarès, Joan (1963), *Ferran Casa- blancas inventor*, (text mecanografiat de la conferència pronunciada a la Fundació Bosch i Cardellach de Sa- badell el dia 4 d'abril de 1963)
 - Suelves, Josep Ll. (1974), *Ferran Casa- blancas, ciutadà de Sabadell*, Saba- dell, Institut Sallarès i Pla.

«Jo no em considero, no puc pas considerar-me, enmig d'aquest poble treballador per essència, sinó un treballador més, al qual el destí ha volgut afavorir i distingir, perquè les virtuts dels pobles sempre s'encarnen i troben la seva representació en uns quants noms que són els símbols i representants dels valors col·lectius. El que jo he fet podrien fer-ho molts dels meus conciutadans i no hi ha sinó la circumstància d'haver tingut jo la sort de ser un dels escollits per simbolitzar les qualitats de treball i capacitat d'aquest poble admirable que és el poble de Sabadell.»

(23 d'abril de 1933)

Ferran Casablanca



Ferran Casablanca al seu despatx del Banc de Sabadell, any 1956

El “senyor Fernando”, president del Banc de Sabadell

Manel Camps Bosser

Direcció de Comunicació de Banc Sabadell

1.- Introducció

La magnitud de la seva obra empresarial i l'enorme aportació que va fer al progrés de la indústria tèxtil mundial Ferran Casablanca i Planell han deixat sempre en un segon pla el seu paper també importantíssim al capdavant del Banc de Sabadell. És un fet injust, però totalment comprensible si es té en compte la seva singularitat i la gran dimensió i transcendència que té aquest sabadellenc i català universal com a emprenedor i inventor. Així, quan cerques informació sobre ell, el seu pas pel banc queda resumit en quatre línies a tot estirar, referides sempre a la seva actuació en la crisi de 1926. Res més. La realitat, però, és que Casablanca va presidir el banc durant més de dues dècades en dos períodes diferenciats, abans i després de la Guerra Civil Espanyola, i que la seva actuació va ser determinant en ambdós casos per salvar l'entitat, primer, i per consolidar-la després.

Fins ara, els seus anys al Banc de Sabadell i tot el que l'entitat va protagonitzar sota la seva presidència mai no s'ha abordat d'una manera global. Aquest és, doncs, el primer article que s'escriu sobre aquesta etapa i faceta de la vida de Casablanca, un temps que abraça 34 anys i que permet arrodonir encara més el perfil humà i professional d'aquesta personalitat tan insigne. És només una modesta aportació, però que ara s'hagi fet és gràcies al

Col·legi d'Enginyers de Catalunya i a la seva lloable voluntat i iniciativa d'homenatjar anualment els enginyers i tècnics que han excel·lit en els seus diferents àmbits d'activitat.

La immersió que he fet en la vida i l'obra de Ferran Casablanca durant aquests últims dos mesos m'ha permès descobrir un home admirable i admirat per gairebé tothom, un senyor, que se'n diu; una persona afable i intel·ligent amb la qual devia ser un plaer tractar i un ciutadà i un prohoms que vivia i es desvivava per la seva ciutat, que durant tota la seva vida es va preocupar per fer-la rica i pròspera. Parafrasejant Winston Churchill, un altre homenot que va néixer el 1874 com Casablanca, i que aquest admirava profundament, podem dir que Ferran Casablanca va ser una de les poques persones a qui tants sabadellencs i no sabadellencs els deuen tant.

Sovint es destaca que Ferran Casablanca va combinar la seva colossal activitat vital en tres fronts: el públic, a través de la seva participació en la política local i general; el professional, a través de la fàbrica tèxtil i el taller on desenvolupava les seves patents, i el corporatiu, a través del seu lideratge i implicació en diferents organitzacions empresarials i socials. Però n'hi havia un altre, menys difós: el front bancari. Així com hi havia el Sistema Casablanca dels grans estiratges per a les filatures de cotó, també hi havia un

Sistema Casablanques per a la gestió de bancs, basat en el lideratge, el pactisme i la cerca d'acords, el rigor, l'austeritat i l'eficiència i l'actuació pragmàtica i prudent. I, sobretot, una profunda humanitat. L'aplicació d'aquesta sistemàtica casablanquina va salvar el banc i gràcies a això va sobreviure a les múltiples circumstàncies i vicissituds que va haver de viure quan ell n'era president.

El primer mandat (1926-1935) ***2.- El salvament i la recuperació del banc***

Març de 1926. La inquietud que els balanços no reflecteixin fidelment la situació real de l'entitat fa que un grup de treballadors del Banc de Sabadell s'entrevistin amb el director i vocal de la Junta de Govern, Francesc Llonch i Cañomeras, que els rep al despatx de la seva empresa tèxtil. Han demanat de parlar amb ell fora del banc per manifestar-li la seva preocupació pel que consideren una situació d'alt risc per a l'entitat. Un d'ells, Francesc Monràs i Ustrell, aporta un balanç fet per ell, que és diferent del que es va lliurar a l'última assemblea o junta d'accionistes, celebrada fa només uns dies. Aquest nou balanç contempla com a fallides diverses partides de l'actiu iniciades l'any 1924, les quals, pel seu volum, comprometen l'estabilitat del banc.

Sorprès i astorat, Llonch aporta immediatament la informació que ha rebut a la Junta de Govern, que l'analitza i la contrasta els dies posteriors i confirma la situació crítica que travessa l'entitat. Els dirigents del banc demanen infructuosament l'ajut urgent de diferents organismes oficials, però, finalment, el dissabte, dia 1 de maig, acorden sol·licitar al jutjat la declaració de suspensió de pagaments el dilluns següent.

Malgrat tot, els vocals-directors, amb Llonch al capdavant, no es donen per vençuts i convoquen la Junta de Govern per una nova reunió l'endemà mateix, diumenge, perquè consideren que la decisió presa condueix inevitablement a la desaparició del banc i a un daltabaix de dimensió incalculable per al teixit socioeconòmic de Sabadell i la seva àrea d'influència. La reunió serveix per convèncer la resta de membres de la Junta que cal anul·lar l'acord del dissabte i mirar de gestionar a Madrid una línia de redescòmpte que els permeti salvar la situació. És l'única possibilitat que tenen.

Gràcies als contactes que Francesc Llonch té a Madrid pel seu passat com a diputat a Corts, es poden entrevistar amb el president del Directori civil, general Miguel Primo de Rivera Orbaneja, els ministres d'Hisenda i de Governació, José Calvo Sotelo i el tinent general Severiano Martínez Anido, respectivament, i el director del Banc d'Espanya, Carlos Vergara Cailleaux, i, en pocs dies, tornen a Sabadell. Han aconseguit una línia de 400.000 pessetes contra l'aval personal de cinc membres de la Junta, ampliable fins a 3 milions de pessetes si aporten els avals de la resta de components de la Junta de Govern.

Mentrestant, però, s'ha estès el rumor sobre les dificultats del banc i, el mateix dia que arriben els comissionats, es formen cues de clients davant la seu de l'entitat que volen retirar els seus diners. La Junta de Govern, reunida permanentment al banc els atén i els dona explicacions, però, al final del dia, decideix tancar l'entitat, suspendre totes les operacions i penjar a la porta un rètol informant que el dissabte següent, 8 de maig, s'atendran totes les operacions per al pagament de nòmines. Aquesta decisió i les converses que els gestors del banc tenen amb tots els sectors impli-

BANCO DE SABADELL

Sabadell, 12 mayo de 1926.

Sr. _____
Presente.

Muy Sr. nro: La crisis industrial que estamos atravesando, unida a otras causas ajenas a nuestra voluntad, han obligado al Banco a recabar el esfuerzo y sacrificio de todos aquellos que en otras ocasiones han demostrado gran afecto al mismo, con el fin de que todos unidos podamos salvarle del inmenso riesgo en que circunstancias adversas le han colocado y restablecer la normalidad de su vida económica y de su funcionamiento.

Para conseguirlo, contamos con su decidida y valiosa cooperación, como acreedor que resulta ser Vd. por la suma de:

PTAS. _____ (S. E. u O.); y nos permitimos, al propio tiempo, someter a su consideración y aprobación las proposiciones adoptadas para extinguir su cuenta y que son las siguientes:

- 1.^a Su crédito, como todos los demás, le consideraremos dividido en dos partes: una que equivaldrá al OCHENTA POR CIENTO de su total importe y otra que representará el VEINTE POR CIENTO restante.
- 2.^a El 80 por % antedicho o sean Ptas. _____ no devengará intereses; y el Banco lo hará efectivo en la proporción y plazos que a continuación se expresa:
 - 5 por % en 31 de julio de 1926.
 - 5 por " en 31 de octubre de 1926.
 - 5 por " en 31 de enero de 1927.
 - 5 por " en 30 de abril de 1927.
 - 10 por " en 31 de julio de 1927.
 - 10 por " en 31 de octubre de 1927.
 - 10 por " en 31 de enero de 1928.
 - 10 por " en 30 de abril de 1928.
 - 10 por " en 31 de julio de 1928.
 - 10 por " en 31 de octubre de 1928.

Total 80 por %

El Banco en cuanto sus disponibilidades se lo permitan, estará dispuesto a verificar anticipos de la parte proporcional del crédito que dentro de cada trimestre haya de satisfacer, percibiendo por estas operaciones el tipo de interés que tenga establecido, y

3.^a El 20 por % restante o sean Ptas. _____ el Banco seguirá reteniéndolo también sin intereses, y queda obligado a reintegrarlo a medida que su situación económica y financiera lo consienta, a juicio de su Junta de gobierno.

Al rogar a Vd., muy encarecidamente, su conformidad y la devolución de la hoja adjunta, firmada, le anticipamos por ello las gracias y queda suyo aftmo. S. S.

Por el BANCO DE SABADELL,
El Administrador

Fig. 1. Model de la carta que els creditors del Banc de Sabadell van haver de signar, de conformitat amb el conveni que van establir amb l'entitat l'any 1926 per evitar-ne la fallida (AHBS).

cats per informar-los de la viabilitat de les solucions adoptades i de les garanties personals exigides pel Banc d'Espanya aconseguixen transmetre el convenciment que la crisi té solució, però que cal la col·laboració responsable de tothom. Fins al 10 de maig, els directius i altres accionistes influents, determinats a superar la crisi, entre els quals, i potser al capdavant, hi devia haver sens dubte Ferran Casablanca i Planell, es reuneixen amb els diferents grups de clients per explicar-los la situació i la voluntat que hi ha de resoldre-la.

Amb aquesta finalitat, es crea una comissió negociadora, en la qual figuren l'alcalde de la ciutat, Esteve Maria Relat i Corominas, el president de la Diputació de Barcelona i lletrat del Sindicat de Banquers, Josep Maria Milà i Camps, i els comissionats de la Junta de Govern. Per part dels creditors i comptecorrentistes, hi ha Lluís Batllell, Juli Puncernau, Enric Pierre, Joan Artigas, Domènec Viñas i Joan Sampere. El 14 de maig, ambdues parts acorden formalitzar un conveni que haurà de ser revalidat per les quatre cinques parts del capital creditor i que

esdevindrà històric, perquè mai abans s'ha pactat un acord com aquest en el sector.

El conveni que s'ha dissenyat estableix, d'una banda, que els membres de la Junta de Govern aporten 2 milions de pessetes per atendre els saldos acreditats en el moment de signar l'acord. D'altra banda, els creditors renuncien a retirar els seus dipòsits i accepten que el banc desbloquegi aquests saldos d'una manera progressiva, a partir de l'1 de juliol, a raó d'un 5 % trimestral durant el primer any i, a partir d'aleshores, a raó d'un 10 % trimestral fins a l'últim trimestre de 1928. Amb aquest calendari es farà efectiu el 80 % dels saldos. El 20 % restant quedarà per abonar quan la Junta de Govern consideri que la situació financera del banc ho permet. Pel que fa als accionistes, se'ls demana el desemborsament d'un dividend passiu del 10 %, equivalent a 1 milió de pessetes.

Més endavant, el desembre de 1926, havent assumit ja la presidència, Casablanca sol·licitarà al Ministeri de Gràcia i Justícia que la màxima autoritat judicial dicti una disposició de caràcter general que reguli la formalització de contractes entre creditors i deutor sense la necessitat d'acudir a l'expedient de suspensió de pagaments, i que indiqui també el procediment a seguir per a la seva deguda aprovació judicial, de manera que aquesta pràctica comercial tingui rang normatiu i que, també en l'àmbit mercantil, puguin ajustar-se la norma i el precepte al fet.

Per a la ratificació i l'execució del conveni amb els creditors, el 30 de maig, es convoca una junta extraordinària d'accionistes i, finalment, el conveni queda ratificat pel 96 % del capital creditor. Els accionistes també són informats que la Junta de Govern ha presentat la dimissió,

així com de la modificació dels estatuts socials per augmentar el control sobre la gestió del crèdit concedit. Durant l'acte es nomenen els nous gestors del banc i Ferran Casablanca els encapçala. Aleshores té 52 anys i gaudeix del reconeixement unànim de la ciutat pel seu prestigi com a empresari i inventor, preocupat per millorar la tècnica del procés tèxtil. La nova junta gestora que presideix Casablanca és mixta, perquè s'hi incorporen també dos representants dels creditors. En formen part Enric Pierre i Gorina, Joan Prats i Salvany, Francesc Mutlló i Noguera, Francesc Llonch i Cañómeras, Joan Sampere i Bas, Joaquim Garriga i Casals i Pere Pascual i Salichs, que n'és el secretari.

De moment, la dimissió de l'antic equip directiu encara no s'accepta per mantenir-lo com a representant legal i fins que l'aportació de 2 milions de pessetes en efectiu acordada en el conveni amb els creditors no s'hagi completat. Mentrestant, els nous gestors actuen com a mandataris.

Així, doncs, el 30 de maig de 1926, Ferran Casablanca inicia el seu primer mandat al capdavant del Banc de Sabadell. El seu pare, Ferran Casablanca i Peig, empresari aprestador, inquiet i innovador com ell, n'havia estat un dels fundadors, un dels 127 emprenedors sabadellencs que van decidir crear el banc l'any 1881. Les circumstàncies han fet que, quaranta-cinc anys després, el seu fill petit, que des dels 17 anys treballa i dirigeix l'empresa familiar tèxtil, assumeixi el desafiament de salvar i recuperar el banc que ell va contribuir a fundar, refundant-lo i dirigint la seva restauració econòmica i financera.

Fa un any que Casablanca ha incorporat a l'empresa el seu fill gran, Ferran, i el secretari de l'Associació de Fabricants

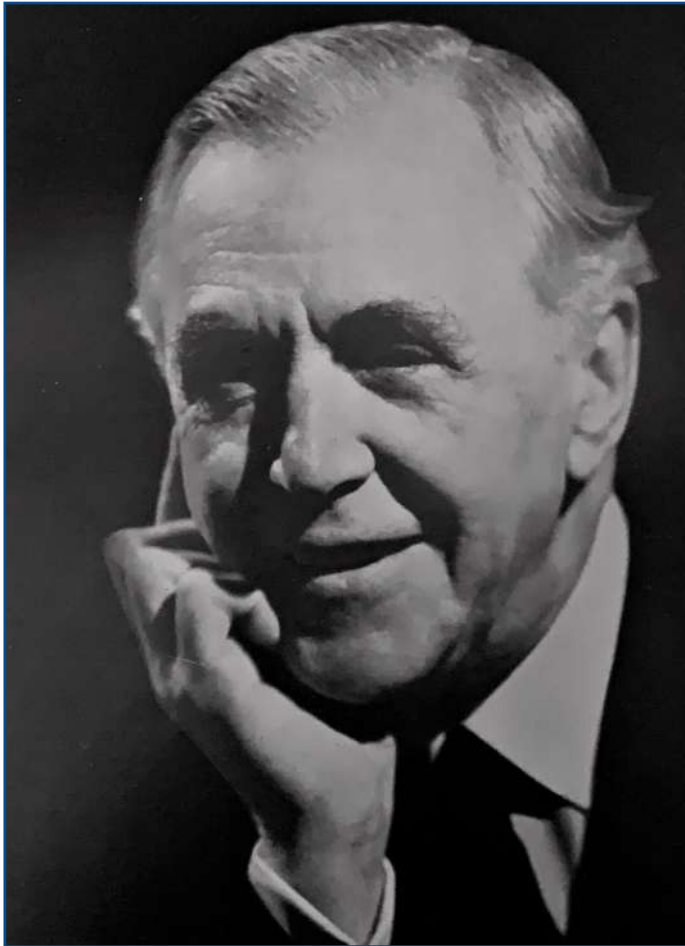


Fig. 2. Ferran Casablanca i Planell assumeix la presidència del banc el maig de 1926. La seva persona i el seu prestigi són la garantia que necessiten els creditors i els accionistes per acceptar el pla d'actuació que salvarà el Banc de Sabadell (AHBS).

de Sabadell i professor de l'Escola de Comerç de Barcelona, Pere Gual Villalbí. El seu invent dels grans estiratges està en plena eclosió arreu del món, però accepta la presidència en un moment tan difícil per a l'entitat perquè n'és un accionista rellevant i perquè és ben conscient que la ciutat que tant estima no pot perdre de cap manera el banc. És un home d'acció i un empresari actiu i modèlic que gestiona una de les grans empreses del ram de l'aigua de la ciutat i que ha sabut aprofitar la seva genialitat per crear una de les primeres empreses multinacionals catalanes, a partir del final de la guerra europea. La seva persona té prestigi i ge-

nera consens i confiança. A la ciutat no n'hi cap altre que encarni la garantia que necessiten els creditors i tots els conciutadans que estan decidits a salvar el Banc de Sabadell, evitant el desastre de la suspensió de pagaments i aportant les seves capacitats a aquesta missió tan excepcional.

La ciutat de Sabadell imparteix una lliçó de ciutadania i aconsegeix que el banc superi una situació molt crítica. La determinació dels seus gestors, el suport de les institucions, amb l'Ajuntament de Sabadell al capdavant i, sobretot, la confiança dels seus accionistes i creditors

ho han fet possible. Una resposta i una suma de voluntats que no té precedents a la història bancària i que reflecteix l'alt grau de compromís i cohesió entre l'entitat i el seu entorn socioeconòmic i el gran sentit de responsabilitat i de ciutat que tenen els sabadellencs de l'època. La crisi s'ha reconduït. La tempesta ha passat, però el seu record mantindrà en alerta els òrgans de gestió del banc durant molts anys i marcarà també per sempre el tarannà de l'entitat. El banc ha après que els riscos no es poden concedir per afinitats o interessos personals sinó sota criteris estrictament professionals i una rigorosa supervisió.

El 27 de febrer de 1927 se celebra la junta ordinària d'accionistes que ha d'aprovar la gestió i els resultats assolits l'any 1926. Durant els últims nou mesos, el nou equip gestor ha treballat de valent per afermar les operacions de crèdit amb nous procediments i normatives que redueixen el risc assumit i sanejar intensament l'actiu del banc. També s'ha format i reorganitzat el personal que atén els clients, dotant-lo –qui sap si per la voluntat innovadora de Casablanca– de formularis i impresos nous, més clars i comprensibles per a tothom. I tot s'ha fet sense que el servei als clients industrials i comerciants se n'hagi ressentit.

El balanç que aproven els accionistes té un benefici de 317.152, 67 pessetes. És un bon resultat si es té en compte l'impacte negatiu sobre els guanys que té la regularització dels comptes, arran de la crisi de solvència viscuda, i la depressió que viu el tèxtil per la manca de comandes i els preus de les primeres matèries. La junta d'accionistes també accepta la dimissió de la Junta de Govern que no va saber veure la situació que travessava realment el banc i ratifica el nomenament del nou equip directiu que, des del maig de 1926, ha actuat de manera delegada i



Fig. 3. Francesc Monràs i Ustrell l'any 1928 (Arxiu Monràs-Vinyes).

que quedarà legalment constituït el 2 de març de 1927. A partir d'ara, els comptes anuals són signats per Casablanca com a president i pel secretari de la Junta de Govern, però també pels mateixos creditors i accionistes del banc, que actuen d'interventors de comptes.

La situació és delicada, però sense cap interferència i ben conscient dels deures i les responsabilitats que té envers els accionistes del banc, els clients i el conjunt de la ciutat, la nova Junta de Govern que presideix Casablanca s'enfoca en la depuració i l'afermament de l'actiu social, o sigui en l'austeritat i l'increment de l'operativa i la millor organització de tots els serveis, establint procediments i reglamentacions més adaptades a la realitat dels negocis per afavorir així l'assoliment

dels objectius de creixement i enfortiment de la solvència que s'han fixat.

Casablanca té al seu costat, com a directores, Francesc Llonch i Cañómeras i Francesc Mutlló i Noguera. Llonch és el conseller director de la junta anterior que va ser alertat i que va alertar al seu torn a la Junta de Govern de la greu situació per la qual travessava el banc i que, juntament amb Mutlló, va negociar al més alt nivell del Govern i del Banc d'Espanya el suport financer necessari per salvar el banc. I el president també confia en el jove Francesc Monràs, de qui sempre en serà valedor. El veu treballador i l'admira pel coratge que ha tingut en denunciar la situació irregular del banc; en la seva insatisfacció i la seva determinació s'hi veu reflectit com en un mirall. Monràs, com Casablanca, va perdre el pare quan era adolescent i, com ell també, és un treballador incansable i tenaç. En la seva visió del món professional semblen tallats pel mateix patró, en altres aspectes no, estan ben allunyats, però junts faran un tàndem excel·lent, perquè ambdós són pragmàtics, persones autodidactes, que s'han fet a si mateixes, i que saben molt bé el que volen; persones que s'estimen el banc com si fos seu i que comparteixen un profund sabadellenquisme. Casablanca, que té una especial sensibilitat pel factor humà, l'encerta fent costat a Monràs, perquè aquest serà una personalitat clau en la història del banc i ambdós contribuiran a definir-ne la cultura interna.

3.- Del crac de 1929 a la Guerra Civil

Malgrat les dificultats externes persistents, Casablanca i el seu equip treballen intensament i redrecen bé el rumb del banc, fins al punt que al tancament de l'exercici de 1927 ja poden distribuir un dividend de 3 pessetes per acció, lliu-

re d'impostos. El 1928, el dividend és de 4 pessetes i 50 cèntims per acció. A partir d'aleshores i fins al tancament de l'exercici de 1935, l'últim del primer mandat de Casablanca, el dividend és de 6 pessetes per acció. Malauradament, amb el cop d'estat militar del 18 de juliol de 1936 i la Guerra Civil que desencadena la progressió queda estroncada.

El 1927 és un any especial per al sector bancari, perquè se n'incrementa la regulació. Fa cinc anys que l'activitat bancària ha començat a estar regulada per la Llei d'Ordenació Bancària de 1921, impulsada per l'empordanès Francesc Cambó i Batlle, en la redacció de la qual també participa l'empresari cotoner i governador del Banc d'Espanya, Lluís Sedó Guichard. Ferran Casablanca té fil directe amb tots dos, perquè els coneix molt bé, l'un per l'amistat personal i el vincle polític de la Lliga que tenen i l'altre perquè li ha donat un suport inestimable per divulgar el seu invent dels grans estiratges.

La regulació existent és de caràcter lliberal i permet la llibertat d'accés a la professió. Tan sols existeix un sistema de registre o adscripció voluntària i una autoregulació de l'activitat que supervisa el denominat Consell Superior Bancari, que funciona des de 1922. L'Administració té, per tant, un control molt precari sobre l'activitat bancària i per resoldre aquesta limitació, el 1927, i en virtut del Reial decret llei de 24 de gener, estableix que el Consell Superior Bancari passa a ser un òrgan de regulació i representació de tots els bancs i banquers inscrits i la inscripció al registre deixa de ser voluntària i esdevé obligatòria.

Ara bé, més enllà de l'increment de la regulació i el control sobre l'activitat bancària, l'altra qüestió que preocupa tots els representants de la banca privada és la competència de les caixes d'estalvis,

facilitada pel diferent tracte fiscal que reben. A Sabadell, aquesta competència és ben efectiva, perquè és una de les poques ciutats del país que té un banc i una caixa. El banc camina amb pas ferm després de superar la crisi del 26 cap al seu primer mig segle de vida i la caixa, cap als seus 75 anys d'activitat.

Entre 1928 i 1929 aquest tema de la competència asimètrica entre bancs i caixes està molt present i per mirar de resoldre'l es crea una comissió mixta que, el juny de 1929, després que s'hagi aprovat el Reglament de les caixes d'estalvis, dona a conèixer els acords a què han arribat, els quals es concreten en el fet que bancs i caixes aplicaran els mateixos tipus d'interès, però les caixes no podran emetre xecs bancaris, ni emprar lletres de canvi per garantir préstecs, ni mantenir llibretes d'estalvi amb talonari. També s'estableix que el saldo màxim per a les llibretes d'estalvi ordinàries bonificades amb interessos preferencials serà de 25.000 pessetes.

El banc s'adapta a tots els canvis derivats de l'augment de la supervisió i la competència. És un banc local amb una sola oficina i considera que tot el que es faci per tal d'assegurar la igualtat de condicions i evitar la competència deslleial és bo. La dels anys vint és la dècada en què totes les societats i els establiments bancaris del país s'incorporen a una mateixa estructura i ordenament que en regula el funcionament i desenvolupament. En un temps en què el Banc d'Espanya encara no actua com a banc de bancs, ni existeix un fons de garantia de dipòsits, ni l'Estat garanteix l'estabilitat financera, i sobretot en el context de crisis econòmiques recurrents en què es desenvolupa l'activitat bancària, aquestes primeres mesures de supervisió i control són molt necessàries.

Els anys del primer mandat de Ferran Casablanca al banc coincideixen amb els de l'expansió definitiva arreu del món dels seus invents per millorar la producció de la filatura de cotó i, per tant, són anys en què viatja molt, sigui per atendre els seus negocis, sigui per explicar i implantar les seves idees i patents, o per rebre homenatges. Ho pot fer tranquil, perquè el banc evoluciona favorablement després de la crisi i perquè té un bon equip al seu costat que sap molt bé què ha de fer i amb el qual té una total confiança i sintonia.

Ni els temps són fàcils ni els negocis pròspers, i per acabar-ho de reblar, l'octubre de 1929, la borsa de Nova York fa fallida, és l'anomenat «dimarts negre» que enfonsa les cotitzacions i arrossega milers d'empreses. L'economia mundial rep la sotragada i amb ella s'inicia la crisi econòmica més gran del segle XX. Per pal·liar-ne els efectes, les autoritats financeres fixen una política de restricció de crèdits per evitar possibles impagaments i fallides. Ni una cosa ni l'altra afecten gaire el Banc de Sabadell. Fa tres anys que la seva crisi particular ja l'ha dotat de tots els mecanismes de prevenció possibles sobre les operacions de crèdit i, a més a més, tant Barcelona com la seva àrea d'influència industrial i comercial viuen sota els efectes de l'impacte econòmic positiu de l'Exposició Internacional que aquell mateix any se celebra a Montjuïc i que introdueix Catalunya en la societat de consum.

La situació general, però, esdevé incerta. Les empreses veuen com es redueix dràsticament la productivitat i també els beneficis i molts bancs pateixen les conseqüències de no haver estat prou previsors. Moltes entitats financeres, especialment bancs locals, que no disposen de prou recursos propis per fer front a les adversitats derivades de la situació



Fig. 4. La seu del Banc de Sabadell és a l'edifici del Gremi de Fabricants, al número 30 del carrer de Sant Quirze. Fa gairebé cinquanta anys que n'és llogater (AHBS).

depressiva que es viu o per afrontar la competència d'entitats més poderoses, desapareixen aquells anys. Entre 1930 i 1935, el Banc de Catalunya suspèn pagaments i amb ell cinc bancs catalans més: Reus, Tortosa, Magí Valls, Català Hipotecari i l'Espaniol del Río de la Plata. I també cauen o són absorbits per altres entitats els bancs de Granollers, Olot i Palafrugell. En les circumstàncies complexes que els toca viure, la gestió austera i prudent que fan Casabancas i el seu equip es demostra bona i efectiva, perquè el banc evoluciona bé i resisteix la crisi que afecta el sector bancari.

L'abril de 1931, la liquidació de la dictadura pactada entre el rei Alfons XIII i el general Primo de Rivera obre pas a la proclamació de la Segona República. S'inicia així una etapa nova, que coincideix amb el primer mig segle de vida del banc i de servei a la indústria i el comerç locals. El cinquantenari no es commemora de manera especial, perquè la prioritat és una altra, però assolir els cinquanta anys d'activitat després que molts dels bancs fundats durant la Febre d'Or com el Sabadell ja siguin història és un fet important i remarcable que evidencia la voluntat de supervivència que tenen

els gestors del Banc de Sabadell. Per arribar on és ara, l'entitat ha hagut de superar moltes dificultats; algunes d'interne, com la crisi de la sucursal de Buenos Aires el 1893, el canvi de model de negoci i el pas de banc de negocis a banc comercial a partir de 1907 o la crisi de solvència de 1926; però també d'externes com les crisis cícliques, la pèrdua de les colònies espanyoles de Filipines i Cuba el 1898, les revoltes de la Setmana Tràgica de 1909 i la vaga de 1917, la Primera Guerra Mundial, que s'inicia l'agost de 1914 i s'allarga fins al novembre de 1918, o el cop d'estat militar de 1923.

Actiu com és, Ferran Casablanca dona cap a tot: la presidència del banc, la gestió de les seves empreses, els invents i les patents, i també a la seva activitat política i més pública com a membre destacat de la Lliga. Així, el novembre de 1933, és un dels candidats que el partit presenta a les eleccions generals a les Corts espanyoles –les primeres en què poden votar les dones– i també forma part de la llista de noms que la Lliga inclou a la candidatura d'Unitat Ciutadana que impulsa per concórrer a les eleccions municipals de gener de 1934, que, malauradament, són les últimes eleccions locals democràtiques i republicanes. Ni en unes ni en altres surt elegit.

El juny de 1934, i a petició expressa de Casablanca, Francesc Monràs, que des de 1929 és el secretari interí de la Junta de Govern, és nomenat administrador, l'equivalent a primer executiu del banc, amb totes les atribucions i obligacions que el càrrec comporta. És una decisió clau i que tindrà molta transcendència, perquè a Monràs li tocarà fer-se càrrec de l'entitat durant tota la Guerra Civil que aviat esclatarà a Espanya.

Els anys que han transcorregut des de la crisi de 1926, anys de dictadura, dic-

tablanda i república –inclosos el Bienni Negre, l'intent secessionista i la revolució del 6 d'octubre de 1934–, han estat molt intensos i el sector bancari ha viscut una gran transformació. Un període difícil, molt marcat per les crisis i la radicalització dels conflictes socials, en què l'actuació dels dirigents del banc i la compenetració entre el banc i les forces productores i econòmiques locals han fet que l'entitat progressi de manera creixent i continuada. Després de l'esforç d'austeritat i sanejament del balanç que s'ha fet, el banc s'ha estabilitzat i, tant és així que durant l'exercici de 1935, es cancel·len tots els deutes inferiors a 500 pessetes, aproximadament el 50 % del total, concrets amb els creditors arran de la crisi de 1926, i es liquida també anticipadament el 20 % de l'import de cadascun dels crèdits diferits que també es van formalitzar aleshores.

Amb la feina feta o ben encarrilada, a finals de 1935, Ferran Casablanca cessa estatutàriament i deixa la presidència del banc per dedicar-se de nou plenament als seus negocis tèxtils, les patents i les filials que, per gestionar-les, va obrint arreu del món. Les seves empreses locals, Indústries Auxiliars Casablanca, SA, del ram de l'aigua, i Casablanca SA, enfocada a la fabricació de maquinària per filar, són grans i en conjunt sumen 250 treballadors, i també ha obert altres raons socials a l'estranger, com ara Casablanca High Draft Co. Ltd, que funciona a Manchester, al Regne Unit, o The Indian Casablanca High Draft Co. Ltd a Bombai, a l'Índia, i té previst constituir l'American Casablanca Corporation als Estats Units.

El Banc de Sabadell té 38 empleats i uns actius totals de 41,4 milions de pessetes. L'exercici 54 de la societat es tanca amb uns beneficis de 616.220,96 pessetes. El balanç és un 25 % més gran que

el que tenia en esclatar la crisi de 1926, quan Casablanca va haver de posar-se al capdavant de l'entitat, i els beneficis són un 95 % superiors als que es van assolir aleshores. En els anys que Ferran Casablanca l'ha presidit, el banc, a més de salvar-se de la desaparició, s'ha desenvolupat d'una manera uniformement ascendent i, any rere any, les principals magnituds han registrat augments moderats. L'empresari i inventor ha cobert la seva primera etapa com a president d'una manera admirable en un moment determinant per a l'entitat i en un període socialment convuls i molt complex per a l'economia i el sector bancari en general.

El juliol de 1936, un nou cop d'estat militar i l'inici de la Guerra Civil que provoca fan que el banc tanqui les portes durant uns dies per veure quin caire prenen els esdeveniments. A Sabadell, com a la resta de Catalunya, l'alçament dels militars contra la República fracassa i es desencadena un afany de revenja entre la militància sindicalista i obrera contra totes aquelles entitats i persones que s'identifiquen ideològicament amb els colpistes, especialment contra els religiosos i els empresaris i directius vinculats o afins als partits polítics conservadors o de dretes, però també als que exerceixen o han exercit càrrecs en les organitzacions patronals o entitats cívi­ques catòliques. El temor a les represàlies i el desconcert amb què es viuen aquells moments fan que alguns membres de la Junta de Govern del banc abandonin immediatament el país o es refugiïn en altres zones d'Espanya per garantir la seva seguretat personal, mentre que d'altres no es mouen d'aquí, però s'amaguen en l'anonimat. Dirigents del banc com Joan Sampere i Bas, Manuel Corominas i Sánchez o Joan Gorina i Turull marxen al País Basc o a altres zones controlades pels insurgents com ara Navarra, on

s'instal·la i mor el conseller director del banc i home clau en la solució de la crisi de 1926, Francesc Llonch i Cañómeras. Altres marxen a països europeus com ara Joaquim Garriga i Casals, que s'estableix a Gènova (Itàlia).

Ferran Casablanca és ben conscient que enmig del desgovern que es viu en aquells moments i com a empresari i persona afí a la Lliga Catalana que és corre perill i marxa de Sabadell. Amb la seva família i pràcticament sense equipatge, passa la frontera cap a França per Puigcerdà i s'està uns dies a Font Romeu. Després es trasllada i s'estableix al Regne Unit, a la ciutat de Manchester, el primer centre tèxtil britànic on va instal·lar una filial i en el país on el seu invent dels grans estiratges, finalment, és validat i instal·lat massivament a les filatures. Segons relata l'enginyer Joan Farell Domingo en una nota biogràfica publicada a la revista *Alba* l'abril-maig de 1961, «els tallers anglesos i els laboratoris de la companyia el salven de morir d'angoixa i de tristor. Des de Londres i Manchester imprimeix un impuls nou als negocis i decideix que el seu fill Ferran marxi als Estats Units a constituir l'American Casablanca Corporation». I afegeix més endavant, «Des de Londres primer i des de París més tard, envia aliments, roba i diners a moltes famílies i ajuda decididament moltes persones que en l'exili pogueren subsistir gràcies a la protecció del nostre biografat».

Les empreses de Ferran Casablanca són col·lectivitzades i el Banc de Sabadell també. El banc queda sota la supervisió del regidor de finances municipals i pot funcionar, gestionat per les mateixes persones i amb només Francesc Monràs al capdavant, el qual mantindrà en tot moment informats la resta de membres de la junta que s'han amagat o han marxat de Sabadell.

El segon mandat (1946-1960)

4.- El creixement i la consolidació del banc

La victòria dels colpistes amb el suport determinant de les tropes i l'aviació de Hitler i Mussolini fa que la guerra s'acabi i es restableixi altre cop una dictadura militar a Espanya l'abril de 1939. La Segona República ha durat encara no vuit anys.

Finalitzades les hostilitats i després de tres anys d'exili britànic, Casablanca decideix tornar a Sabadell i ho fa uns mesos més tard, tan bon punt veu que s'inicia la Segona Guerra Mundial. Els seus fills es queden a la Gran Bretanya per dirigir des d'allà les empreses que tenen a l'estranger, però ell amb la seva esposa i la seva filla viatgen a Sabadell per reprendre el treball que la guerra va interrompre i refer els negocis, això no obstant, també per contribuir a redreçar econòmicament i socialment la ciutat que tant estima després dels tres anys de guerra i desgavell.

El panorama que troba en arribar és desolador: l'empresa tèxtil està desorganitzada i sense recursos i els tallers on sempre s'han construït els aparells i mecanismes Casablanca i que durant la guerra va ser reconvertit en una indústria per a la fabricació de municions està irreconeixible i caldrà començar de nou. Sense els fills al costat i havent complert els 66 anys, decideix desfer-se del taller i vendre'l, juntament amb la concessió de les patents per a Espanya, i també opta per deixar Sabadell i residir a Barcelona, al pis que hi té el seu fill Ferran. De fet, es pot dir que, sobretot, decideix dormir a Barcelona, perquè, en realitat, fa més vida a Sabadell que a la capital.

Arribat de nou a Catalunya, rep la notícia que l'Institut Tèxtil de Manchester

l'ha nomenat Soci d'Honor. És el primer i únic inventor i empresari tèxtil estranger mereixedor d'aquesta important distinció que fins aleshores només l'havien obtingut tres britànics.

El 22 de febrer de 1942 se celebra la primera Assemblea d'Accionistes del banc en sis anys, durant la qual s'aproven els comptes de 1940 i 1941 i els del període bèl·lic 1936-1939, que també presenten un saldo favorable. El Sabadell ha estat l'únic banc de la zona republicana que ha cobert el trienni bèl·lic sense pèrdues. Sense la preocupació del taller i els grans estiratges, Casablanca es dedica totalment a millorar la indústria familiar de tints i acabats de llana i al Banc de Sabadell, al qual es reincorpora l'any 1944 com a vocal director de la Junta de Govern per cobrir la vacant existent per la mort de Manuel Corominas i Sánchez.

El maig de 1945, mor Enric Pierre i Gorina, conseller des de 1926 i president del banc des que Casablanca va deixar el càrrec l'any 1935. Com està previst, el succeeix el vicepresident, Narcís Nunell i Feliu, però el prestigi i el reconeixement que té la persona de Ferran Casablanca i la bona gestió que va fer durant el seu primer mandat, en un moment especialment difícil per al banc, fan que la junta ordinària d'accionistes, celebrada a Sabadell el 24 de febrer de 1946, decideixi tornar-lo a elegir per presidir novament l'entitat en una etapa igualment complexa i difícil com la de la postguerra civil. És un fet excepcional que només s'explica per l'enorme prestigi que té Casablanca i la solvència contrastada de la seva executòria professional. Aleshores també s'incorpora a l'òrgan directiu Joan Llonch i Salas, amb qui Casablanca ha tingut sempre afinitat política i amistat personal i amb qui mantindrà una relació molt estreta, gairebé familiar, durant tota la seva vida. Ambdós han estat personalitats significades de la Lliga Catalana

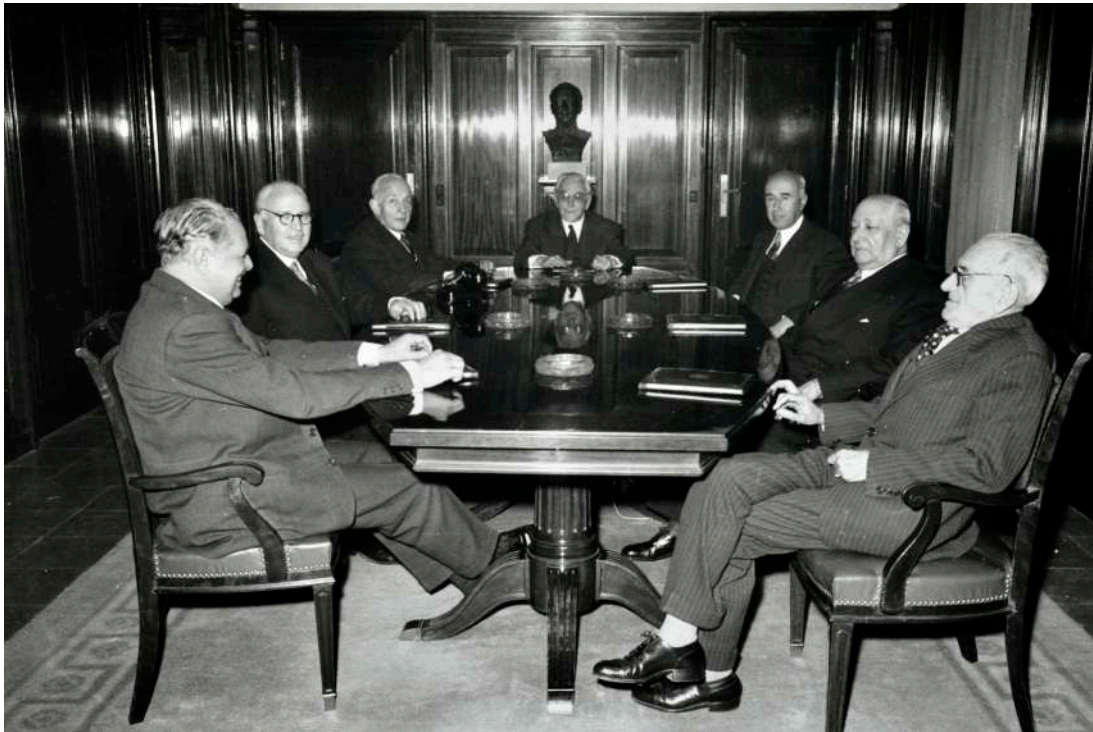


Fig. 5. El febrer de 1946, Ferran Casablanca torna a assumir la presidència del banc i encaçala un Consell nou en què hi són també Bonaventura Brutau, Joaquim Garriga, Joan Crusafon, Miquel Fonolleda, Narcís Nunell i Joan Llonch (AHBS).

na i ambdós han optat per mantenir-se al marge del franquisme.

Ferran Casablanca presideix un nou consell en què també hi ha el vicepresident Bonaventura Brutau i Viloca, els consellers directors Joaquim Garriga i Casals, Joan Crusafon i Mutlló i Miquel Fonolleda i Solà i el secretari Joan Llonch i Salas. Narcís Nunell i Feliu passa a ser-ne el vicesecretari. Garriga i Nunell ja van compartir Junta de Govern amb Casablanca durant el seu primer mandat.

El «senyor Fernando» com molts l'anomenen afectuosament torna així a assumir la màxima responsabilitat al capdavant de la junta rectora del banc, que aleshores passa a denominar-se Consell d'Ad-

ministració. Inicia d'aquesta manera el seu segon mandat, que serà cinc anys més llarg que el primer i que estarà totalment dedicat a la definitiva consolidació de l'entitat. Té 72 anys i cada divendres de l'any, sistemàticament i de manera infal·lible, va al banc per atendre els assumptes i seguir de prop l'activitat de la casa. En tota aquesta segona etapa, té al seu costat, com a administrador primer i director gerent a partir de 1953, Francesc Monràs, l'executiu amb qui més confiança té. Els toca gestionar l'entitat en els difícils anys de la postguerra civil, però el tàndem que tornen a formar serà clau per a la represa i marcarà una època.

Uns mesos després que Casablanca hagi assumit de nou la presidència, el banc participa en una reunió impulsada per

L'Ajuntament i convocada pel Gremi de Fabricants a la seva seu amb l'objectiu de crear una comissió que estudiï de quina manera es pot resoldre el greu problema del subministrament d'aigua que pateixen des de fa molts anys la ciutat i la seva indústria tèxtil. Aquesta és una qüestió que preocupa molt Ferran Casablanca, perquè l'afecta directament com a empresari del ram de l'aigua i perquè ja va mirar de resoldre-la en la seva etapa de regidor de Foment l'any 1912. Per això, s'implica de manera entusiasta en la iniciativa i hi implica també el banc, que assisteix a la convocatòria representat pel conseller-secretari, Joan Llonch i Salas, i el conseller-director, Joan Crusafon i Mutlló.

Liquidats definitivament els efectes de la crisi de 1926 i de la Guerra Civil, i acabada també la Segona Guerra Mundial, el banc enfoca la seva estratègia cap a l'enfortiment i el creixement. L'experiència dels temps de guerra i postguerra han estat determinants i marcaran d'ara endavant la gestió. L'equip dirigent vol proveir-se de la fortalesa i l'estabilitat necessàries per restar sempre al marge dels escenaris incerts que hagi d'encarar en el futur. L'entitat, que té una quarantena d'empleats, vol continuar essent un puntal per a l'economia i el desenvolupament de la ciutat i la seva comarca.

L'obstacle més immediat que té, però, és el de la mateixa economia espanyola. El règim del general Franco paga l'alineació amb l'Alemanya nazi i la Itàlia feixista i el nou fòrum internacional de les Nacions Unides l'aïlla diplomàticament i comercialment. Espanya queda exclosa de les mesures de reactivació i d'estabilització econòmica i social que lideren els aliats per retornar Europa i el món a la normalitat. Fins al 1953 aquesta situació no es corregirà. La recuperació de l'economia domèstica s'endarrereix, per tant, i els

gestors del banc veuen que, en un marc autàrquic i ple de restriccions i de contenció, l'única manera de sobreviure és fer-se fort, tot augmentant la capacitat operativa i evitant com sigui els moviments d'absorció.

Des de la crisi de 1926 i l'arribada de Casablanca al seu capdavant, el govern del banc ha actuat sempre amb rigor i amb un alt sentit de la responsabilitat, qualitats que li han permès resistir fins ara les crisis que han fet desaparèixer moltes entitats bancàries semblants. Aquesta bona gestió i el prestigi de qui presideix l'entitat no passen despercebuts a les autoritats supervisores ni al sector i per això el Banc de Sabadell és escollit per ocupar una de les quatre places que el Consell Superior Bancari té reservades per a la banca local i per participar també en els seus comitès tècnics, jurídics i d'arbitratge. És un èxit i un reconeixement a la bona feina que es fa i a la trajectòria impecable que ha seguit el banc en els últims vint anys.

Després de gairebé dos anys d'estudis, informes i reunions, la comissió creada per mirar de resoldre el proveïment d'aigua de la ciutat en què participen el banc i la resta de forces socioeconòmiques de la ciutat finalitza el seu treball. Es constitueix aleshores l'associació promotora de la nova societat, que, finalment, el 22 de juliol de 1949 constitueix la Companyia d'Aigües de Sabadell, SA (CASSA), una empresa mixta municipal de la qual formen part l'Ajuntament, les entitats econòmiques i també diferents personalitats de la ciutat. És un èxit de tota la ciutat, però també de Ferran Casablanca, i a través d'ell del banc, que s'hi ha implicat molt decididament, perquè sempre ha tingut molt clar que l'aigua era clau per al creixement de Sabadell i la seva indústria principal. Tant el Banc de Sabadell com Indústries Auxiliars Casablanca, SA



Fig. 6. El Pacte de Sindicació de 1953 va ser clau per blindar el banc i protegir-lo així de la possible absorció per part d'una altra entitat, per mitjà de la compra d'accions en el mercat (AHBS).

passen a ser-ne accionistes en la mateixa proporció. Casablanca és nomenat vicepresident del Consell d'Administració de CASSA, un càrrec que, com el de president del banc, ostentarà fins a la seva mort. A la junta d'accionistes del banc del 26 de febrer de 1950, el president manifesta: «Ens hem de felicitar tots d'haver cooperat per trobar la solució definitiva d'un problema tan transcendent, que implica la salvaguarda de la salut pública i possibilita el desenvolupament urbà i industrial de Sabadell».

5.- El Pacte de Sindicació i el tarannà previsor

A l'inici de la nova dècada dels anys 50, els directius del banc han viscut l'absorció del Banc Hispano Colonial, el primer banc de Catalunya i cinquè banc espanyol, pel Banco Central, per la via d'una compra d'accions continuada. L'operació i el fet que no fes massa anys que un banc estranger hagués aparegut com a posseïdor d'un paquet d'accions del Sabadell posa en alerta Casablanca i Monràs. Ambdós i la resta del Consell són ben conscients que tenir el capital dispers entre uns centenars d'accionistes i que tant el preu com la transmissió de les accions no estiguin regulats és un risc per al banc, que pot posar en perill la seva

independència, un principi fundacional al qual no volen renunciar mai.

«El Banc –relata Jesús Farrés al llibre Banc Sabadell. Cent anys d'història– seguia un ritme d'actuació que, malgrat les dificultats dels temps, inspirava confiança i podia ser objecte d'absorció. Havia despertat apetències entre la gran banca, que en diverses ocasions temptejà la possibilitat d'absorbir el petit Banc de Sabadell. La consciència clara, per part dels directius del banc, que aquesta era una entitat creada en benefici d'una comunitat humana molt concreta, va pesar decisivament per no acceptar propostes en aquest sentit, per molt avantatjoses que fossin aparentment.»

Conscients del risc que corre l'entitat, l'any 1952, els accionistes atorguen un vot de confiança al Consell d'Administració perquè s'encarregui de l'adaptació dels estatuts socials a les necessitats actuals i a les exigències de la nova Llei sobre el Règim Jurídic de les Societats Anònimes, promulgada el 17 de juliol de 1951. S'aprofita així l'obligada adaptació a la normativa nova per introduir-hi la sindicació d'accions, una mesura que els accionistes aproven i que entra en vigor l'1 de gener de 1954. Amb aquest pacte d'accionistes es limita la transmissió lliure als familiars directes dels titulars i s'estableix que la venda de títols ha de passar obligatòriament pel Consell d'Administració, el qual les adjudica prioritàriament als bons clients del banc, i crea així una simbiosi entre client i accionista. El preu de les accions es fixa ara cada any i se sotmet a l'aprovació de la junta general d'accionistes, a partir de la proposta que presenta el Consell d'Administració.

S'ha pres una decisió històrica, una mesura defensiva que referma la voluntat de Casablanca i de la resta de dirigents i accionistes del banc de mantenir l'entitat independent i vinculada al teixit econòmic de Sabadell, allunyant-la de moviments d'especulació financera sobre les accions i, sobretot, de ser absorbida per un banc més gran i més distant dels interessos històrics del Banc de Sabadell. Des de 1941, un total de 66 bancs i societats de banca han estat absorbits per altres bancs espanyols: Hispano Americano (10), Español de Crédito (18), Central (11), Vizcaya (3), Bilbao (15) i Santander (9), entitats financeres que s'han beneficiat de la situació i que, juntament amb el Banco Popular, ja comencen a ser coneguts com «els 7 grans».

D'altra banda, la possibilitat de regular la transmissió de les accions que introdueix el pacte permet seleccionar els accionistes i incrementar-los ordenadament, de manera que el 1954 ja s'han triplicat i en són 600, i en seran 13.000 dues dècades més tard. Tot ells vinculats al banc com a clients actius, que amb la seva activitat i fidelitat asseguren el negoci, la prescripció i la persistència del capital. Tots els industrials, comerciants i professionals de la ciutat volen formar part del banc com a accionistes, perquè les accions es revaloren cada any i cada any també l'entitat distribueix un bon dividend per elles.

El blindatge i el tancament és una actuació magnífica i estratègica per al banc. La decisió presa pel Consell d'Administració que presideix Ferran Casablanca permet a l'entitat créixer i desenvolupar-se com vol, a l'aixopluc de possibles ofertes per part dels bancs consolidadors; una possibilitat certa que hagués acabat amb la mateixa entitat en un període en què hi havia, com

després es va veure, un gran recorregut de creació de valor per als accionistes, per als empleats i també per a Sabadell. El banc supera així l'onada de concentracions bancàries en què es configuren els grans bancs espanyols moderns.

Dos pactes d'accionistes, el de 1926 i el de 1953, ambdós assolits, sens dubte, amb la intervenció de Ferran Casablanca, són determinants en la història del banc. L'un per salvar-lo de la fallida i l'altre per salvar-lo de la molt probable absorció per una altra entitat més gran. En el primer cas, el pacte era entre accionistes i creditors i en el segon, entre accionistes, però ambdós són històrics i permeten que el banc mantingui la seva independència i que es manifesti el tarannà pragmàtic i resolutiu dels dirigents del banc i de Casablanca en especial.

El Pacte de Sindicació dura prop de cinquanta anys i quan es desfà per permetre la cotització de les accions del banc, el 18 d'abril de 2001, sota la presidència de Josep Oliu i Creus, l'entitat té 40.212 accionistes. Aquell dia, els 175 milions d'accions d'un nominal de 0,50 euros que són en mans dels accionistes es posen en flotació simple o listing i inicien així la seva cotització al mercat continu espanyol, de forma simultània, a les borses de Madrid i Barcelona. L'objectiu de la sortida a borsa no és fer una oferta pública i aprofitar l'oportunitat de mercat, sinó passar a un sistema de lliure intercanvi de les accions en un mercat organitzat i regulador del valor real de l'acció. Pel seu disseny és una altra operació sense precedents en el sector.

A la Memòria de 1953 es fa constar també explícitament que «com en anys precedents, hem contribuït al sosteniment de l'Escola Professional de Comerç, la funció de la qual és d'interès singular com a forjadora de bons elements administra-

tius; hem fet aportacions diverses, entre les quals a les principals institucions de beneficència; i així mateix la nostra entitat ha estat present en tots els actes de més relleu i significació ciutadana». Una informació gens habitual en els textos asèptics que contenen les memòries del banc i un precedent de responsabilitat social corporativa, que sorprèn i que palesa molt bé el tarannà de qui presideix el banc, potser de tot el Consell d'Administració aleshores, però molt especialment de Ferran Casablanca.

L'any 1957, la reforma tributària que impulsa el Govern espanyol, destinada a racionalitzar la política fiscal, reduint la despesa i modificant els ingressos, i amb el propòsit d'implementar ensems una política d'estabilització pressupostària en el bienni 1958-1959, introdueix la denominada avaluació global amb l'objectiu de reduir la diferència entre la realitat econòmica (beneficis de les empreses) i la realitat fiscal (gravamen efectiu), agreujada per la inflació. Fins llavors, l'impost es pagava sobre el benefici net de les empreses, però el sistema d'avaluació global estableix un rendiment mitjà o presumpte, d'acord amb uns índexs objectius fixats oficialment. És, en definitiva, determinar una aportació global per a cadascun dels sectors productius, els integrants dels quals s'han de repartir entre tots la xifra requerida per l'Administració.

Aquest nou sistema tributari és criticat per tots els especialistes fiscals, perquè entenen que el règim fiscal de societats ja és prou bo i perquè consideren que no té cap congruència aplicar l'avaluació global a empreses grans que ja porten les seves comptabilitats.

Cada empresa és avaluada segons uns paràmetres per categories com ara el volum de la plantilla o el nombre de delegacions o agències que té. El Banc de Saba-

dell, que encara no té sucursals, només la seu central i oficina de Sabadell, ha de fer una aportació molt inferior que la que han de fer els grans bancs, dotats ja d'amples xarxes d'oficines arreu del territori espanyol. Ben conscients d'aquesta diferència impositiva, els directius del banc, amb el tàndem Casablanca-Monràs liderant-los, decideixen ser previsors i crear una reserva o «guardiola» per enfortir més el balanç amb l'estalvi d'impostos que fan respecte de la resta d'entitats financeres sotmeses a l'avaluació global. Aquesta decisió i el fet d'encadenar tot un seguit d'exercicis brillants i amb poca morositat fan que aquesta reserva extraordinària creixi de manera exponencial, ben dipositada a la dreta del balanç sota l'epígraf de «Previsió de riscos assumits» fins que, al cap de vint anys, el Consell d'Administració decidirà regularitzar-la. Aprofitant l'amnistia fiscal que el president Adolfo Suárez decreta l'any 1977 (Llei 46/1977, de 15 d'octubre, d'Amnistia), dins del marc general de la Reforma Política que s'iniciava aleshores, i aconsellat pel ministre d'Hisenda, Francisco Fernández Ordóñez, el banc regularitza 1.740 milions de pessetes que el Consell d'Administració, presidit aleshores per Joan Corominas Vila i amb Joan Oliu Pich com a primer executiu, acorda repartir-los cooperativament entre tots els accionistes. El balanç queda així normalitzat en l'actiu i en el passiu. La trencadissa de la «guardiola» permet repartir de manera gratuïta una acció nova per cada acció vella que té cada accionista (1x1). Sense cap esforç econòmic, els accionistes doblen el capital que han invertit en accions del banc al llarg de la seva vida. Un total de 14.000 accionistes reben el fruit d'una estratègia bancària dissenyada i duta a terme amb encert durant anys pel director Francesc Monràs amb el vistiplau del Consell que presidia Ferran Casablanca.

6.- La nova seu i els 75 anys del banc

A la junta d'accionistes del 25 de febrer de 1951, el president Casablanca comunica als accionistes que s'han iniciat els estudis previs de cara a construir una seu social pròpia. «El moviment intens del Banc –els diu– fa urgent la construcció d'un edifici social i, per aquest motiu, s'activen i acceleren els treballs d'estudi tècnic i facultatiu d'ordenació de la instal·lació dels serveis dins del projecte general d'edificació, per iniciar l'obra de construcció immediatament i amb la qual no solament satisfarem una necessitat social, interna i externa, o sigui d'organització i expansió, sinó que contribuirem a l'embelliment urbanístic del centre de la ciutat.»

Aquell any la inversió creix un 48 %, els beneficis augmenten gairebé un 12 %, el dividend és un 9 % més elevat que el de l'any anterior i les reserves ja assoleixen el 85 % del capital desemborsat. L'any següent el superaran. L'evolució del banc és molt favorable i el seu creixement vigorós i constant, empès per la important activitat que registra la indústria tèxtil llanera i tot el teixit socioeconòmic de la ciutat. Accionistes, clients i empleats se senten orgullosos de tenir una personalitat com Ferran Casablanca al capdavant del banc, que també és el banc de la ciutat.

El Consell d'Administració considera que és molt necessari ampliar les instal·lacions del banc, ubicades, des de març de 1883 i en règim de lloguer, a la planta baixa de la seu del Gremi de Fabricants de Sabadell, al número 30 del carrer de Sant Quirze. D'aquesta manera, es vol dotar l'entitat d'una seu independent i de propietat que tingui les característiques necessàries i adequades per a l'activitat bancària i el prestigi i la dimensió que va adquirint. Aquesta és una idea en què el Consell que presideix Casablanca ja fa



Fig. 7. A Ferran Casablanca li fa molta il·l·lusi3 que el banc pugui tenir la seva pr3pia seu i supervisa personalment l'evoluci3 de les obres sempre que pot. A la imatge, amb barret i abric, escoltant l'arquitecte Llu3s Bonet i Gar3 (AHBS).

un temps que treballa, perquè precisament, pensant-hi, el 1949 ja es van adquirir diverses finques, dues al carrer de Sant Pau i l'edifici de l'antiga Posada de Catalunya, situat al n3mero 18 de la plaça de Sant Roc, al costat de l'Ajuntament i l'antic Ateneu, i davant per davant de l'esgl3sia de Sant F3lix. Les tres edificacions adquirides, una vegada enderrocades, configuren un solar de 27.890 pams (1.053,68 metres quadrats) al cor mateix de Sabadell.

Les obres de la seu nova comencen el juny de 1951. «Estem interessats –explica Casablanca a la mem3ria del banc d'aquell any– en poder ocupar-la a finals de l'any que ve. En l'edifici nou s'hi atindr3 degudament el creixement constant dels negocis socials, perquè rendixin eficaçment, i s'hi organitzaran tots els serveis pensant en la comoditat i l'agilitat de la clientela, d'acord amb la consideraci3 que es mereix.» La construcci3 es duu a terme sota la direcci3 de l'arqui-

tecte Llu3s Bonet i Gar3, encarregat tamb3 de la redacci3 del projecte. Nascut a Argentona el 1893, 3s deixeble d'Antoni Gaud3 i Cornet i s'ha format al costat de Josep Puig i Cadafalch. Com a continuador de les obres del temple de la Sagrada Fam3lia despr3s de la mort de Gaud3 el juny de 1926, Bonet i Gar3 3s considerat un dels representants m3s destacats del monumentalisme, la tend3ncia arquitect3nica que intenta crear edificis que impressionin per la proporci3 dels elements que utilitza. A Ferran Casablanca li fa il·l·lusi3 que el banc pugui tenir una seu de propietat ben representativa i que faci evident el seu 3xit social i financer; molts divendres s'arriba a la plaça de Sant Roc per seguir personalment l'evoluci3 de les obres. Que lluny queda aquella primavera anguniosa de 1926, quan va haver d'assumir per primera vegada la presi-d3ncia del banc!

26 de juny de 1954. S'inaugura la nova seu. 3s un altre dia important en la his-



Fig- 8. Nova seu del banc a la plaça de Sant Roc de Sabadell, al cor de la ciutat (AHBS).

tòria del Banc de Sabadell. Després de 71 anys, l'entitat ha deixat les dependències de l'edifici corporatiu del Gremi de Fabricants i, per primera vegada, disposa d'un immoble que l'identifica clarament al bell mig de la ciutat que li dona nom. En el mateix acte d'inauguració, que se celebra a la tarda, el banc és distingit per les autoritats locals amb la Medalla d'Or de la Ciutat, a petició del Gremi de Fabricants, la Caixa d'Estalvis de Sabadell, la Cambra de Comerç i la Cambra de la Propietat Urbana. És un gest simbòlic que evidencia la simbiosi entre la vocació de l'entitat per servir la comunitat i la confiança que aquesta té en el banc que impulsa la seva economia.

La benedicció i inauguració de l'edifici, segons és costum, reuneix una magnífica representació de «tot Sabadell». Autoritats civils, religioses, judicials i militars, una àmplia representació del ric teixit sociocultural de la ciutat i la seva àrea d'influència i molts accionistes i clients s'apleguen i omplen el que, a partir d'ara, és un emblemàtic edifici de Sabadell que alguns ja denominen «el palau del Banc de Sabadell». Per completar encara més l'efemèride, el banc lliura una remuneració extraordinària a la plantilla i fa també importants donacions econòmiques a totes les entitats benèfiques de la ciutat. Ferran Casablanques intervé en l'acte inaugural i en el seu parlament repassa l'evolució de l'entitat i la influència que



Fig. 9. Portada del diari Sabadell del 29 de juny de 1954 (Arxiu Sentís-Casablancas)

ha tingut en el desenvolupament econòmic i social de Sabadell. «Amb la construcció d'aquest edifici sumptuós -diu el president- no s'ha acabat la labor que ateny la ciutat i el banc, sinó que cal que els lligams d'unió i convivència entre una i l'altre s'enforteixin encara més i que tots veiem en el veïnatge de l'Ajuntament i el Banc, rebent la llum que emana de l'Arxiprestal de Sant Fèlix, el símbol d'aquesta unió i convivència, per aconseguir el que tots volem: gran fortalesa de la riquesa col·lectiva per al benestar de les classes que formen el nombrós eixam productor que té el seu assentament a la ciutat i que

és el millor estímul de l'ordre, de la pau i del progrés de Sabadell.»

L'alcalde, Josep Maria Marcet i Coll, al seu torn i lliurant al banc la Medalla d'Or de la Ciutat, destaca que «el Banc de Sabadell ha contribuït a la puixança de les nostres indústries i comerços, ha generat riquesa i ha fet possible també que la Caixa d'Estalvis de Sabadell pugui tenir saldos importants d'estalvi dels seus impositors.»

Casablancas, en agraïment per la distinció que la ciutat li atorga, respon amb

una mostra clara del seu sabadellenquisme: «Aquesta distinció que ens fa la ciutat honora i dignifica el Banc de Sabadell i recordarà sempre als seus dirigents, siguin els que siguin, el seu compromís d'estar al servei de Sabadell, a través de les seves fonts de riquesa, perquè servir la ciutat és protegir i tutelar, suavitzant les rígides normes legals i estatutàries, i aquesta labor no serà mai descuidada pel Banc de Sabadell». I afegeix més endavant: «El Banc de Sabadell, subjecte sempre als impulsos dels seus orígens, ha mantingut constantment una relació paternal i bondadosa amb tots els industrials, constructors, artesans i comerciants, i per formar aquest conjunt de riquesa vital ciutadana, bé pot, el nostre banc, continuar ostentant la denominació de Banc de la ciutat o Banc de Sabadell, com així ho reconeix la ciutat mateix, que avui li ha atorgat l'autorització per mostrar l'escut de Sabadell en un lloc preferent d'aquest edifici nou, la qual cosa és un senyal inequívoc que aquesta entitat, en la seva actuació, vetlla pel desenvolupament ordenat de la ciutat».

Durant el segon mandat de Ferran Casablancas, i fent-se així ben evident la progressió ascendent que segueix l'entitat, el banc multiplica per cinc el seu capital social, passant dels 10 milions de pessetes fundacionals als 50 milions de pessetes. Durant l'exercici de 1948 es duu terme la primera ampliació per situar el capital en els 25 milions de pessetes; la segona es fa durant l'exercici de 1956 i el capital augmenta un 100 % fins a assolir els 50 milions de pessetes. Doblar el capital social té per objectiu enfortir el banc i ajustar-lo al volum creixent de negoci i mantenir-lo en una posició de competitivitat. Com en el cas de la primera ampliació, la segona es fa també per mitjà de desemborsaments parcials que es reparteixen durant cinc

anys i que són coberts per dret de preferència per la massa accionarial pròpia en un 75,6 %, conjugant de nou la retribució per dividends actius amb desemborsaments passius. El 24,4 % restant es reparteix entre clients seleccionats, que passen així a ser nous accionistes del banc.

El 1956 l'entitat celebra els seus primers 75 anys, és de nou un fet històric que – ara sí– el banc celebra amb orgull. Fa 15 anys que creix de manera uniforme i, al tancament d'aquest any tan especial, el balanç que gestiona el banc depassa per primera vegada els 1.000 milions de pessetes (1.063.776.589,10).

A diferència dels seus primers seixanta anys, l'entitat no va a remolc dels esdeveniments exteriors que històricament marcaven les seves èpoques de prosperitat i de crisi, de manera que pot treure bon partit de cada circumstància. La dècada dels anys 50 és especialment pròspera per al Banc de Sabadell, mai abans i per motius diversos no havia pogut encadenar un període tan llarg de prosperitat com el que ara viu. En tot moment, ha desenvolupat una política bancària ortodoxa, basada fonamentalment en el finançament del circulat de les empreses per mitjà del descompte comercial i el crèdit a curt termini. Aquesta ortodòxia professional el diferencia d'altres entitats i ha impregnat la cultura de la casa, dels seus gestors i dels seus accionistes i li ha permès seguir el seu camí sense entrebancs. El banc ha incorporat a la seva manera de ser i de fer les lliçons que li ha ensenyat la història i el seu èxit creixent és una conseqüència d'aquest aprenentatge assimilat i de la fidelitat a uns principis que els anys de Casablancas al banc van quedar ben afermats.

Al final de la dècada, el fenomen turístic ha situat l'economia espanyola per da-



Fig. 10. Esquela que el Consell d'Administració del banc va fer publicar als diaris de l'època (AHBS).

mund de les seves possibilitats i la inflació esdevé un problema. Per a reconduir la situació, el Govern espanyol instaura un seguit de mesures de control i de contenció, entre elles una limitació en la concessió de crèdits que constrenyerà molt l'activitat bancària en general. No és el cas del Banc de Sabadell, perquè el record de les causes i dels efectes de la crisi de 1926 és ben present en la memòria dels seus directius, que en cap moment s'han deixat portar per la dinàmica excessivament optimista de l'economia dels darrers anys ni per les repetides invitacions a participar en negocis i inversions extrabancàries, perquè el banc fa molt temps que ha après que no té més negoci que el de finançar els negocis dels seus clients. Per això, Ferran Casablancas, en la seva última intervenció a l'assemblea o junta d'accionistes, el 6 de març de 1960, els pot dir amb satisfacció que «malgrat la contenció que s'ha establert sobre la concessió de crèdits, el

banc no ha restringit ni els crèdits ni els descomptes quan els nostres clients els han necessitat». Que el banc serveixi financerament les empreses i els comerços i tota la ciutat en tot moment, i que fent-ho contribueixi al seu desenvolupament i a la creació de riquesa i benestar per a tots els sabadellencs, és el que sempre l'ha mogut des que n'és president.

21 d'octubre de 1960. Ferran Casablancas i Planell mor a Barcelona. Per voluntat seva és enterrat al cementiri municipal de Sabadell. Fins poques setmanes abans de morir, s'ha desplaçat setmanalment al banc, on la seva mort és molt sentida per tota la plantilla, els accionistes i els clients. La seva proximitat i humanitat l'han fet ser una persona molt estimada per tothom. Ha estat vocal o conseller del banc durant 25 anys i el president que més temps l'ha presidit fins aleshores: 23 anys. El balanç comptable que deixa és 7

vegades més gran que el que l'entitat tenia l'any 1946, quan va tornar a assumir-ne la presidència, i els beneficis s'han multiplicat per 8 durant els 14 anys del seu segon mandat.

A la memòria de l'exercici de 1960, publicada i lliurada als accionistes a la junta ordinària del 10 de març de 1961, el Consell d'Administració signa un escrit amb una fotografia de Ferran Casablanca en què recorda la persona i l'obra del president traspasat (original en castellà):

«[...] El nostre benivolgut president es va distingir per la seva senyoria en la ferma voluntat de treballar per al benestar dels relacionats amb el banc i per al seu prestigi, no només en l'àrea ciutadana sinó en les més àmplies de la banca nacional i estrangera.

Són molts els esdeveniments que van passar durant els anys que va presidir el banc i en tots ells es va distingir pel seu entusiasme, la seva ponderació, la seva claredat de judici i les seves encertades orientacions; i ben bé es pot afirmar que un dels serveis més grans que el Sr. Casablanca va incrustar, de manera inesborrable en la història del banc, va ser saturar-lo del prestigi que va saber-se guanyar personalment i del qual en són exponents clars les múltiples distincions que li van ser atorgades per organismes polítics i administratius, d'ordre públic i privat, ja que si bé el Sr. Casablanca va rebre molt de la ciutat en què va néixer i es va formar intel·lectualment, també va satisfer àmpliament les seves adquisicions amb els beneficis de caràcter general que el seu treball va produir i amb l'aportació dels seus esforços a totes les manifestacions ciutadanes per a les quals se li demanava la seva intervenció, a més d'haver estat fundador

de diverses grans institucions i societats.

El record del Sr. Casablanca serà perenne per a tots aquells que tenen el banc com una cosa pròpia i formen l'indestructible bloc que, continuant l'esperit dels fundadors de l'entitat, aspira al fet que en el banc es reflectixin les activitats de tots els industrials i comerciants de la ciutat en totes les seves branques.

En el dia d'avui, en què per primera vegada des de fa tants anys no tenim entre nosaltres la venerable figura de l'Excm. Sr. Ferran Casablanca, renovem els nostres vots perquè gaudeixi de la glòria eterna i perquè la seva bona i eficient obra sigui tinguda en compte i posada sempre com a símbol representatiu del treball al servei de la comunitat politicosocial d'aquesta ciutat que tant estimava.»

Resseguint la trajectòria de Ferran Casablanca i tot el que va arribar a promoure i fer en el temps que va viure, és ben evident que era una persona excepcional i una de les personalitats més destacades del segle XX a casa nostra. Sempre s'ha dit que el Banc de Sabadell ha tingut al seu capdavant les persones adequades per a cada època.

En aquest cas, és inqüestionable que va ser així. Per la seva visió i capacitat i pels importants desafiaments que va encarar i superar com a president, els dos mandats que abracen la presidència de Casablanca van ser determinants i la seva persona mereixerà sempre la consideració de figura essencial i decisiva en la història que l'entitat escriu des de fa 140 anys.

Fonts consultades i bibliografia emprada

- Arxiu Històric de Banc Sabadell (AHBS)
- Fundació Bosch i Cardellach
- Gremi de Fabricants de Sabadell
- Carles Sentís i Casablanca
- Argemí, Mercè i Deu, Esteve. Llibre. 900 anys d'història de l'aigua a Sabadell, del segle XI a 1949. Companyia d'Aigües de Sabadell (CASSA). Sabadell, 1999.
- Benaül, Josep Maria; Calvet, Jordi; Casals, Lluís; Domingo, Artur; Pozo, José Antonio. Llibre. La República i la Guerra Civil a Sabadell. Ajuntament de Sabadell, 1986.
- Blanquer i Panadès, Joan. Ponència. Notes per a una biografia de Ferran Casablanca, inventor. Publicacions de la Fundació Bosch i Cardellach. Volum VII. Sabadell, octubre de 1974.
- Cabana i Vancells, Francesc. Article. A las puertas del siglo XXI, el Sabadell es el primero de los bancos medianos en España. Diari Cinco Días, edició del 30 d'agost de 1995.
- Castells i Peig, Andreu. Llibre. Sabadell, informe de l'oposició. Volum IV. Del Terror a la Segona República 1918-1936. Edicions Riutort. Sabadell, 1980.
- Castells i Peig, Andreu. Llibre. Sabadell, informe de l'oposició. Volum V. Guerra i revolució 1936-1939. Edicions Riutort. Sabadell, 1982.
- Castells i Peig, Andreu. Monografia. La Compañía de Aguas de Sabadell, S.A. Història i projecció al servei de la ciutat. Edita CASSA- Artgrafia. Sabadell, 1970.
- Coll i Alentorn, Miquel. Article. Un gran inventor català: Ferran Casablanca. Revista Serra d'or. Desembre de 1960.
- Costajussà i Oliver, Josep. Llibre. Sabadell 1970, aspectos de la vida sabadellense. Edita Miquel Martí, S.A. Sabadell, 1970.
- Deu Baigual, Esteve. Llibre. Sabadell, 1936: economia, societat i política. Universitat Autònoma. Fundació Bosch i Cardellach. Publicacions de l'Abadia de Montserrat. 2017.
- Deu i Baigual, Esteve. Llibre. L'economia de guerra a Sabadell 1936-1939. Universitat Autònoma. Fundació Bosch i Cardellach. Publicacions de l'Abadia de Montserrat. 2020.
- Farell i Domingo, Joan. Article. Ferran Casablanca i Planell. Revista Senda. Sabadell, gener-març de 1961.
- Farell i Domingo, Joan. Article. Ferran Casablanca i Planell. Notes biogràfiques. Revista Alba. Sabadell, abril-maig de 1961.
- Farrés i Bernaldo, Jesús. Recull no publicat. Banco Sabadell. Compendio histórico 1881-1956.
- Farrés i Bernaldo, Jesús. Article. El Sr. Casablanca, President del Banc. Publicat a la revista ALBA d'abril de 1961.
- Farrés i Bernaldo, Jesús. Llibre. Banc de Sabadell, cent anys d'història. Banc de Sabadell, S.A., maig de 1982.
- Faus i Mompert, Esteve Maria. Llibre. Regulación y desregulación, notas para la historia de la banca española. Editorial Península. Barcelona, setembre de 2001.
- Faus i Mompert, Esteve Maria. Llibre. El Banc de Sabadell i el seu entorn. Banc de Sabadell, S.A., octubre

- de 1990.
- Font i Grasa, Pere. Llibre. Francesc Monràs Ustrell, un banquer, una ciutat, un país. Fundació Ars. Sabadell, octubre de 2019.
 - González i Ledesma, Fernando. Article. Fernando Casablanca, con él nació una nueva era en la industria textil. La Vanguardia. 13 de gener de 1980.
 - Gual i Villalbí, Pedro; Monge Muley, Gerardo. Anuario de la Industria Textil Española. Llibre. Editat a Barcelona l'any 1952
 - Memòries del Banc de Sabadell, anys 1926-1960.
 - Marcet i Coll, Josep Maria. Llibre. Mi Ciudad y yo. Veinte años en la alcaldía 1940-1960. Barcelona 1963.
 - Martin i Berbois, Josep Lluís. Ponència. Joan Llonch i l'oasi d'un catalanista sabadellenc. Llegida a Sabadell el 19 de gener de 2005 i publicada als Quaderns d'Arxiu de la Fundació Bosch i Cardellach. Número 97. Any 2009.
 - Oliu i Creus, Josep. Ponència. Present i futur del Banc Sabadell, incidència a la ciutat i el seu entorn. Llegida a la sessió inaugural del curs de la Fundació Bosch i Cardellach el 21 de novembre de 2001 i editada als Quaderns d'Arxiu de la Fundació Bosch i Cardellach. Número 92. Any 2002.
 - Poch i Suriñach, Lluís; Serra Amat, Enric; Camps Bosser, Manel. Llibre. Banc Sabadell, 1881-2016, De banc local a grup bancari internacional. Banc de Sabadell, S.A., octubre de 2017.
 - Revista de les Agrupacions Professionals Narcís Giralt número 154. Edició extraordinària en commemoració del centenari del naixement de Ferran Casablanca i Planell. Sabadell, octubre de 1974.
 - Roca i Garriga, Pere. Monografia. La Caja de Ahorros de Sabadell, cien años de una institución sabadellense. Caja de Ahorros de Sabadell. Sabadell, 1959.
 - Royes i Riera, Adrià. Tesis doctoral. Factores determinants de les decisions estratègiques del Banc de Sabadell, 1881-1907. Universitat de Barcelona, novembre de 2004.
 - Sallarès i Camps, Josep. Llibre. Memòries familiars i anecdotari sabadellenc. Barcelona, novembre de 2009.
 - Simó i Prats, Francesc. Ponència. L'actualitat d'en Ferran Casablanca. Centre Metal·lúrgic de Sabadell. Sabadell, desembre de 1974.
 - Suelves, Josep Lluís. Text. Ferran Casablanca, ciutadà de Sabadell. Institut Sallarès i Pla. Sabadell, octubre de 1974.
 - Udina i Martorell, Santiago. Ponència. La universalitat de Sabadell a través de Ferran Casablanca. Institut Sallarès i Pla. Sabadell, desembre de 1974.

Cataluña Textil

REVISTA MENSUAL HISPANO-AMERICANA

Director - Editor: D. P. Rodón y Amigó

Director de la Escuela de Teoría y Práctica de Tejidos de Badalona

TOM. VII.

Barcelona, Noviembre 1913

SUPLEMENTO AL NÚM. 86

CATALUÑA TEXTIL A D. FERNANDO CASABLANCAS

CATALUÑA TEXTIL en el presente momento histórico de la evolución industrial que para el progreso y desarrollo de la hilatura representa el ingenioso mecanismo inventado por D. FERNANDO CASABLANCAS, al dar cuenta a sus lectores del notabilísimo invento que tanto enaltece al sabadellense ilustre que ha tenido la fortuna de realizarlo y que en tan alto grado avalora la suficiencia industrial de nuestra patria, rinde fervoroso y entusiasta homenaje de admiración y simpatía al catalán insigne, que, desde hoy, por sus indiscutibles merecimientos y aptitudes, tiene adquirido no solamente el público derecho a ser respetado y estimado por todos sus conciudadanos, sino que, también, el alto honor de que su nombre sea inscrito en el libro de oro de nuestra industria patria.

Casablanca con su invento dignifica a todo nuestro pueblo ante el mundo entero. Honremos nosotros a Casablanca, ante nosotros mismos, para que la posteridad no tenga que echarnos en cara, en todo cuanto a él pueda referirse, el injustificable olvido en que las generaciones pasadas han dejado a algunos de nuestros grandes innovadores y reformadores de la maquinaria industrial destinada a la manufactura de los productos textiles.

Casablanca, tras el excesivo y continuado trabajo que ha venido realizando durante largos años hasta dar forma material y práctica a su prodigioso invento, ha conseguido el señalado triunfo que comentan y enaltecen en el presente número las más prestigiosas firmas de nuestro tecnicismo textil. Su fama, traspasando las fronteras, ha repercutido ya por todo el mundo industrial y al juntar su esclarecido nombre al de nuestra patria, hace caer sobre la Cataluña textil, que simboliza nuestro título, una bienhechora lluvia de respeto, consideración y reconocimiento al genio industrial de nuestra raza, cuyo ángel tutelar acaricia en el presente momento la noble frente de D. Fernando Casablanca, como acarició y besó en la pasada centuria la del inmortal Barrau.

Hoy, como ayer, el genio de la inventiva industrial conduce de su brazo a uno de los nuestros al esplendoroso y refulgente pináculo de la Gloria. Honremos entusiásticamente su nombre y con él el de nuestra estimada patria.

¡Loor a Casablanca! ¡Loor a Cataluña! ¡Loor a la industria textil de toda España!

LA REDACCIÓN.

Maravilloso invento

La gran nueva para Sabadell y para Cataluña.

—Después de un corto período de referencias al oído parece que va a confirmarse la gran nueva.

Un distinguido sabadellense, un inteligente industrial, hijo y vecino de nuestra ciudad estimada, acaba de producir un fruto privilegiado de su dispierto ingenio.

Me refiero al invento de unos aparatos para hilar algodones, lanas y quizás otras materias, prescindiendo de los repasados de las mecheras, o sea eliminando una serie enojosa de operaciones intermedias para el estiraje y torsión de las fibras correspondientes.

Según mis referencias, pues no he tenido el honor de ver el consabido aparato, se efectúan esas torsiones y estirajes totalmente de una vez, pudiéndose reunir fibras de muy diferentes materias. Me dicen que en algo-dón, una mecha salida de una mechera en grueso, se convierte en hilos de los números 80, 100 y hasta más altos, perfectamente resistentes y finos.

El descubrimiento es original, importantísimo y trascendental para todas las industrias textiles y significa una verdadera revolución en este orden de intereses.

Loor por ella a su autor, al estimado amigo Fernando Casablanca, ya de antes conocido por sus conciudadanos como un hombre de gran instinto mecánico, gracias a otras innovaciones de índole distinta.

Sabadell ha de sentirse orgullosa de haber sido la cuna de tan maravilloso invento, que pasará sin duda a la posteridad con el nombre de su autor. Y Cataluña ha de estimar el colosal esfuerzo de este hijo suyo como timbre de gloria delante de todas las naciones civilizadas.

Parece que el señor Casablanca ha laborado pacientemente su obra desde ya hace años con una persistencia que corre parejas con su inteligencia excepcional. Solo, en un escondido laboratorio de ensayos, con el concurso de uno o dos modestos operarios, ha ido afi-

nando su aparato, salvando inconvenientes, corrigiendo errores y buscando la sorprendente perfección que por fin ha conseguido; y todo esto sin ostentaciones, sin fachenderías, sin que nadie haya sabido nada de sus ilusiones y descorazonamientos.

Es evidente que Casablanca ha demostrado ser por los procedimientos y por el fruto de su tarea un hombre verdaderamente excepcional. Proclamémoslo bien alto en honor suyo y nuestro, todos los sabadellenses, prescindiendo de partidos y de miserias.

Después de todo, cabe esperar que Sabadell recibirá también frutos esplendorosos del invento del señor Casablanca. El, hijo predilecto de esta ciudad, no querrá olvidarla en las combinaciones de negocio que pueda hacer sobre la explotación de este invento, que tiene ya patentado en casi todos los países del mundo.

Me dicen que de momento intervienen en el negocio hombres de tan marcado relieve como el senador don Federico Rahola y el Presidente de la Cámara Industrial de Barcelona don Luis Sedó. Con la cooperación de estos hombres tan representativos dentro de Cataluña cabe confiar que nuestra tierra sabrá aprovecharse de la hegemonía económica que podrá reportarle el poseer la llave de una tan extraordinaria transformación industrial.

La gran noticia ha despertado el interés de todos los técnicos e industriales catalanes que, uno tras otro, vienen a Sabadell para cerciorarse de su veracidad y conocer el organismo privilegiado en su funcionamiento práctico; y me aseguran que los afortunados facultativos que lo han podido ver han quedado deslumbrados. Uno de ellos, distinguido ingeniero y catedrático de la Escuela de Barcelona, ha dicho que este invento debe considerarse como un «mojón» dentro de los adelantos de la hilatura.

El abajo firmado tendría como gran honor que estas modestas líneas fuesen la primera enhorabuena pública dedicada al señor Casablanca; hay en ellas toda la admiración del ingeniero, toda la devoción del amigo, todo el gozo del sabadellense, todo el fervor del catalanista.

Una suprema inspiración ha escogido el cerebro de nuestro simpático conciudadano para iluminar a la humanidad con este nuevo adelanto...

Hagamos ahora votos ardientes para que él sea manantial de honores y prosperidades para el inventor y su familia; para Sabadell y para Cataluña.

*
**

Casablanca inventor.— El inventor es siempre un hombre extraordinario, iluminado por vocación especialísima, como el poeta, como el artista.

De inventores se conocen de ignorantes y sabihondos, sin preparación y con ella.

En algunas ocasiones los descubrimientos son encuentro afortunado, fruto casual del estudio o resultado de experiencias en el trabajo; pero en otras son la coronación de un deliberado propósito de resolver tal o cual problema. Estos son los más relevantes, por lo que se refiere al mérito de los inventores.

Es cosa perfectamente explicable que el hombre dedicado a un orden determinado de trabajos, por las incidencias que en ellos se suelen presentar, gracias a ve-

ces a las observaciones de los operarios que en ellos intervienen o de los clientes a quienes proveen, pueda introducir fructuosamente en tales trabajos reformas de fondo o de forma que signifiquen mejora y progreso en los mismos.

Pero es en cambio extraordinario el valor de renovación que representa ese nobilísimo afán de algunos escogidos que dedican toda su vida a la exploración de problemas desconocidos. Esos son los «inventores» propiamente dichos, que viven en perpétua observación y meditación sobre los adelantos que persiguen, trabajando en ellos constantemente, sin regatear sacrificios materiales ni intelectuales, ni morales de ninguna clase y sin atender a ninguna conveniencia personal, de día y de noche, en el laboratorio de trabajo, en torno de la mesa de café y hasta en el mismo seno del hogar.

Estos soñadores del progreso que, como los verdaderos poetas y artistas de todas clases, viven siempre elevados sobre la generalidad de los mortales, son seres privilegiados con sello propio de origen.

Nacen y crecen ya con intuición especialísima de inventores, son hábiles por instinto y muestran sus facultades investigadoras en un sin fin de detalles de la vida que pasan inadvertidos a las otras gentes.

Es claro que no todos triunfan. ¡Cuántos desaparecen fracasados por haberles faltado ambiente, instrucción, medios materiales, acierto en la elección del objeto!... Estos son las víctimas del propio valer.

Pero cuando uno de estos espíritus creadores puede contar con tales preciosos elementos cooperativos, llega a realizar verdaderos milagros.

Este es el caso de nuestro Casablanca.

Espíritu inquieto y averiguador, hijo de un hombre caracterizado ya por esa obsesión del continuo perfeccionamiento, se ha visto siempre una gestación continua de reformas en todos los trabajos en que ha intervenido. Su afición a la maquinaria ha sido absorbente, avasalladora y sus horas de placer las ha gozado siempre entre las herramientas de trabajo, con el espíritu abierto a la visión de los secretos que las ponen en movimiento.

Podríamos mentar aquí diferentes productos de su ingenio escrutador si fuera necesario probar que Casablanca es uno de estos seres privilegiados; yo mismo tuve el honor de concurrir a la explotación de uno de ellos de carácter modesto y de alta ingeniosidad. Pero sería bien ocioso pretender contar ahora las estrellas ante la luz del sol.

El simple descubrimiento de la Filatura Casablanca, que podría bien catalanamente llamarse «Filosina Casablanca» (derivativo mecánico de la «filosa» (ruca) cuya hermosa simplicidad imita), es ya prueba irrefutable de la alta vocación inventiva de nuestro conciudadano.

Concibió la idea hace ya muchos años; la embistió con coraje sin respeto a los millares, a los millones de técnicos de todo el mundo que constantemente trabajan sobre el problema de la filatura, la encarriló hacia un tipo de solución muy distinto al adoptado que llevaba aparejadas ventajas sobre la hilatura corriente, pero no las suficientes para estimarlo definitivamente aprovechable; pronto lo dirigió por otro camino abando-

CATALUÑA TEXTIL



D. Fernando Casablanco

Inventor del mecanismo para el estiraje de mechas de algodón,
lana y otras fibras textiles.

nando el trabajo hecho y volviendo a empezar de nuevo con ardimiento; cuando tenía ya resuelto substancialmente el problema, retiene su satisfacción en un círculo limitadísimo, afinando pacientemente las dificultades y defectos que su clara percepción descubre; y por fin cuando contempla su obra perfecta, la entrega al público con tono de voz normal, sin gritos de alegría, como hijo dulcemente parido sin dolor de madre.

He aquí la tarea del «creador por naturaleza»; he aquí la obra del «inventor».

Y para colmo de prueba, sobre la índole inquiridora de su alma excepcional, cuando le habláis de lo extraordinario de su obra os dirá:

«No he terminado aun mis anhelos. Esta maquinita que trabaja está preparada para la filatura del algodón; ahora acabaré de afinar su aplicación a la hilatura de la lana peinada y cardada; después tal vez será necesario hacerle otras asimilaciones»....

Y si vosotros admirados de su serenidad, de su perseverancia, os atrevéis a preguntarle si se dará por satisfecho cuando haya redondeado todo este problema, os contestará seguramente a media voz con aquella su benévola sonrisa en él tan característica como quien no dice nada:

«No lo se; ya veremos... Tengo otra idea»....

Este es el espíritu inconfundible del «Inventor» propiamente dicho. Ir siempre hacia lo desconocido, hacia el misterio. Su mérito no está en las matemáticas ni en

la ciencia del constructor, ni en la erudición del sabio; su mérito estriba en la vocación soberana recibida de un más allá, que como el divinal aliento de la inspiración literaria y artística no se aprende en los libros ni en las cátedras. Y su fuerza estriba en la «santa continuidad» como dice Casablanca.

De hombres de afán inventivo, el mundo está lleno; de hombres que realmente «inventen» pasan muy pocos a nuestra vera.

Yo recuerdo uno, amigo inolvidable, gran admirador de Sabadell y firme catalán prematuramente desaparecido, Fernando Alsina, cuya memoria evoco respetuosamente en este momento emocional.

Aquí tenemos otro, Fernando Casablanca, sabadellense honorable, catalán de corazón, lleno de vida y de energías para contribuir a magnificar el honor y la riqueza de nuestro país.

Hoy, sabadellenses y catalanes, al levantar nuestra copa en el acto memorable de proclamación del invento Casablanca, hagamos votos para que no se nos acabe la casta de esos hombres eminentes que pueden en momentos determinados conquistar para nuestra Patria con su creadora inteligencia, más personalidad que los diplomáticos y que los guerreros, que los financieros y que los políticos.

MANUEL FOLGUERA Y DURÁN.

Ingeniero Industrial.

(Traducido del original catalán).

Nuevo procedimiento para el estirado de las mechas

Desde el último tercio del siglo XVIII en que tuvo lugar la gran transformación de la filatura en general y muy particularmente la del algodón, pasando rápidamente del antiquísimo sistema del hilado a mano o del semi-mecánico del hilado al torno, al sistema completamente mecánico, esta industria se ha ido desarrollando y perfeccionando constantemente, pero los perfeccionamientos han consistido casi siempre, salvo muy contadas excepciones, en cambios y perfeccionamientos de mecanismos, de detalles y sistemas constructivos, raras veces en modificaciones que afecten a la técnica de la transformación. Y es que las invenciones que tocan algo de cerca a la esencia de las operaciones, y más si estas son de carácter sencillo, son tan difíciles, que la experiencia demuestra con cuanta lentitud se verifican y no tiene nada de extrañar que al anuncio de cualquiera invención de esta clase la primera impresión sea de duda y de desconfianza como lo es siempre el anuncio de la resolución de una grave dificultad.

Entre las operaciones fundamentales de la filatura de casi todas las fibras, el paralelizado de estas y el dar uniformidad a la mecha, que por el estirado ha de producir luego el hilo, es una de las más importantes, como es bien sabido, y desde los comienzos de la filatura mecánica se ha venido verificando constantemente por medio de pares de cilindros estiradores y muy perfecta fué ya esta invención desde su principio cuando a pesar de tantos perfeccionamientos ha sido hasta el presente la única empleada

Es verdad que otros dos sistemas se han empleado

para afinar las mechas de fibras textiles, que uno de ellos es, el de pasarlas por una especie de hilera, sistema que parece que en la cuenca del Ródano y en otras partes de Francia fué practicado desde tiempo muy anterior al de la filatura mecánica tal como se desarrolló en Inglaterra y que aquí en Cataluña se empleó en la célebre máquina de hilar conocida por Bergadana que a pesar de la superioridad de la maquinaria inglesa se sostuvo hasta mediados del siglo pasado y que aun se aplica en algunas máquinas para elaborar cordel, y el otro es, el de estirarlas por secciones que simultáneamente se tuercen como se practica generalmente para la filatura de la lana y ahora modernamente se ha introducido en la de las borras y desperdicios de algodón.

El Sr. Casablanca, fabricante de Sabadell, ha inventado y patentado últimamente un procedimiento, que modifica esencialmente los procedimientos dichos para el estirado de las mechas consiguiendo verificar estirados uniformes de 60 hasta 80 y más veces la longitud primitiva de aquellas. Además, en su parte constructiva, permite acercar el punto de retención de las fibras a una distancia mucho más corta que el sistema actual, cosa que perfecciona y facilita la filatura de las fibras cortas como las borras de algodón. Es una de estas invenciones geniales en las que es tan de admirar el resultado como la sencillez. Consiste en principio, como puede notar toda persona que vea el mecanismo o tal vez mejor una descripción del mismo, en retener la mecha, que los cilindros estiran, por medio de dos correas sin fin que pasan por entre dos rodillos de poco

diámetro, para las fibras cortas, entregando las fibras muy cerca de los estiradores dichos. Además, dichas dos correas, apretando entre ellas la mecha en una longitud grande, prácticamente la que se quiera, y permitiendo graduar dicha presión, retienen la mecha en una forma más gradual y suave que no con el sistema usual, pareciéndose su trabajo al que verifica el hilador, con turno de hilar, al afinar la mecha dejándola escurrir y adelgazánola entre sus dedos.

El estudio del estirado de las mechas es uno de los puntos más complicados de la filatura general, pero para lo que al caso se refiere puede notarse que con el sistema usual de estirado todas las fibras son, o bien recojidas por los cilindros estiradores y libres de los que retienen o cogidas por éstos sin haber llegado aún a los estiradores o en fin flotantes entre unos y otros. Estas últimas son las que perturban la operación, ya que lo mismo son arrastradas que retenidas según sea su mayor o menor adherencia con las fibras que respectivamente lo son y de aquí la casi necesidad con el sistema actual, de trabajar fibras de longitud sensiblemente igual para que con un apartamiento fijo entre cilindros, aquellas fibras flotantes reduzcan a un mínimo su acción perturbadora.

En el sistema inventado por el Sr. Casablanca las condiciones son diferentes, pues todas las fibras, aunque sean de muy diferente longitud, al ser cogidas por los cilindros estiradores son todas no obstante retenidas entre las dos correas en una mayor o menor longitud, que, dada la presión regulable que una sobre otra pueden ejercer dichas correas, permite que las fibras se deslicen sin romperse y sin que haya fibras flotantes con sus inconvenientes. De aquí, la razón de que el nuevo sistema sea capaz de estirar con más intensidad y uniformemente las mechas de fibras de longitud desigual

que no el sistema usual y por lo tanto poder prescindir del peinado del algodón en algunos casos y disminuir su actual importancia en todos, ventaja grande tanto si se considerara técnica como económicamente. Además, el estirado grande que como se ha manifestado puede lograrse con el nuevo sistema, permite obtener hilos bastante finos con mecha de mechera intermedia y aun de la engrueso, por lo cual, una gran parte de la actual filatura podrá prescindir del empleo de las mecheras en fino y aun de las intermedias, siendo casi seguro que, para números gruesos, podrá aún prescindirse de la mechera en grueso y que un perfeccionamiento del manual, permitirá pasar la cinta de esta máquina directamente a la máquina de hilar.

El invento del Sr. Casablanca es importantísimo no solo para la filatura del algodón, si que también para la de todas las fibras textiles, pues se refiere a una operación de carácter fundamental en toda la filatura, como es la del estirado de las mechas, y en la del algodón puede afirmarse, que lo que es bajo el punto de vista técnico, desde la invención de la peinadora de Heilmann, ninguno se ha hecho de tanta importancia, pues los más importantes, han tenido más bien carácter de perfeccionamiento mecánico que no de la operación verificada.

Finalmente, la persona que lea el opúsculo que sobre la antigua máquina Bergadana acaba de publicar el ingeniero industrial D. Ramón N. Soler y Vilabella y contemple los progresos verificados en Cataluña en el campo de las artes textiles, no podrá menos de reconocer a la vista del presente invento que, gracias a Dios, ni en los adelantos pequeños ni en los grandes deja de animar a la filatura catalana el genio de la inventiva.

JOSÉ TOUS.

Catedrático de Tecnología en la
Escuela de Ingenieros Industriales, de Barcelona.

Un invento notable

I

La invención del señor Casablanca puesta en práctica en su fábrica de Sabadell, fué concebida, seguramente, teniendo como único objetivo el deseo de simplificar los procedimientos, hoy en uso, en el arte de hilar, coincidiendo así con la ambición que hemos tenido muchos o probablemente todos, los dedicados al estudio y a la práctica de las industrias textiles.

No cabe negar que el señor Casablanca ha salido airoso de su empeño. Nunca mejor podrá aplicarse la frase de que «el movimiento se demuestra caminando», ya que el invento de este señor es un hecho, sencillamente, porque está en pleno funcionamiento y en práctica producción la máquina que le ha dado vida, abriendo al mismo tiempo nuevos horizontes que hacen concebir la esperanza de que tal vez pueda haber aún un «más allá» en el camino iniciado por el señor Casablanca, al desprenderse, de una vez, de antiguos prejuicios.

Hasta hoy, y aun hoy, descansa toda la teoría del hilado, o sea de la formación de un hilo de longitud indefinida por la reunión de varias fibras de longitud li-

mitada, en el principio fundamental de lograr como operación previa al torcido entre sí de dichas fibras, su paralelización completa, por deslizamiento de unas en contacto con las demás, conjuntamente con el estirado del manojo inicial, con ellas formado, hasta detenerse al grado de finura requerido. Y tal vez abstraídos, de generación en generación, por el origen de donde se derivan todos los procedimientos mecánicos empleados para lograr los fines aludidos, cual es la rueca (conocida ya desde los tiempos bíblicos) con los movimientos sucesivos de los dedos de la primitiva hiladora, no hemos sabido salir del prejuicio de llegar a aquel grado de finura, más que, *también como en la rueca*, por sucesivos estirajes repetidos cuantas veces sea menester, ateniéndonos incluso a ciertas reglas que hemos establecido, dependientes en parte de la longitud de la fibra.

No hay curso en que, durante mis clases, deje de acudir a mí, para comunicársela a mis alumnos, la creencia de que la hilatura, en general, adolece,—como dijo el maestro Reuleaux, al generalizar sobre la evolución que en el terreno mecánico han seguido muchas industrias,—del vicio de origen de haberse empeñado el hombre en *ejecutar mecánicamente, por los mismos movi-*

mientos, lo que en tiempos primitivos ejecutarse a mano, y cita aquel sabio, como es típico, la máquina de coser, describiendo el calvario que siguieron cuantos se empeñaron en imitar el movimiento de la aguja en manos de una mujer; resultando que sólo se inició su rápido desarrollo y su perfeccionamiento práctico, al abandonar aquella senda y admitir el movimiento de la bobina o lanzadera, que hoy caracteriza la actuación de dicha máquina.

En hilatura, no ya en los estirajes *sucesivos*, sino en la misma «selfacthig», derivada ésta de la mull-jenny (semi-moviente, como la llamábamos) y ésta más directamente de la rueca, ¿qué otro vestigio encontramos, en el análisis cinemático de sus mecanismos, que la imitación más o menos afortunada de la manera de actuar en la rueca? Únicamente advertimos en la hilatura, relativamente moderna, un solo paso fuera de aquella senda, y éste es el *huso de anillo* que inició por sí solo una nueva orientación, que nos sustrae, siquiera en parte, de aquella, como le llama Reuleaux, nociva ruta.

Nuestros trenes de estiraje, actuando de máquina en máquina por intervalos repetidos, combinándose con ellas sucesivas sobreposiciones de unas mismas fibras sobre las otras, ¿qué es sino la imitación de los variados movimientos de los dedos, de ambas manos, al actuar en la rueca, para lograr la metódica paralelización de las fibras, al mismo tiempo que el adelgazamiento del «embrión» de hilo que con las mismas inicialmente formáramos? Y es de notar que en estos mecanismos, al querer copiar el modo de portarse de los dedos, cuando sujetan ligeramente las fibras para poder ejercer entre ellas una tracción determinada (a lo que llamamos corrientemente estiraje) no fué muy compasivo, que digamos, el primitivo inventor con aquéllas, pues ya tuviese por modelo la venerable anciana, ya se inspirase en la «hermosa Margarita del *Faust*», no le sugirieron ningún delicado sentimiento al decidir su substitución por dedos *de acero rayado*, cual son los cilindros que llamamos de estiraje de las máquinas que empleamos corrientemente para este objeto en hilatura. Claro es, que otras miras actuaron seguramente en su ánimo, por las que bien podemos disculparle de tan brutal substitución, y éstas no son otras que la necesidad de recurrir al movimiento de rotación para, con su auxilio, ir a parar a la continuidad en el trabajo del mecanismo cuyo invento se perseguía.

Los cilindros rayados, conjuntamente con los que, por contacto tangencial de sus generatrices, les sobreponemos (a los que llamamos cilindros de presión), son los que cuidan de las retenciones momentáneas, entre ellas, de las fibras durante el estiraje, el que, según sabemos, lógrase por las diferentes velocidades, de menos a más, en el sentido del avance del manajo de las mismas, que en un momento dado circula entre los varios cilindros paralelamente situados unos con respecto a otros y a distancias reguladas por ciertas prácticas dependientes (entre otras condiciones) de la longitud de las fibras. La manera de actuar de estos trenes, es bien conocida para que podamos dispensarnos de describirlos con mayor detalle. Es de notar, sin embargo, que aun admitiendo lo que en ellos se pretendió conservar del trabajo manual, resulta una imitación o substitución bien poco afortunada por cierto, por cuanto, siendo el

contacto teórico entre dos cilindros de eje paralelo, una línea matemática, en la que coinciden las generatrices de ambos, se aparta en absoluto del contacto que lográrase con las yemas o pulpejos de los dedos índice y pulgar de las manos, al querer remedar el trabajo ejecutado en la tantas veces aludida rueca, y precisamente en esta línea de contacto y en esta falta de semejanza entre el procedimiento mecánico y el manual, estriba la dificultad con que ha tropezado la hilatura en cuantos intentos de simplificación hanse intentado, bajo el punto de vista de economizar los distintos *estirajes parciales* que son hoy necesarios para lograr un *estiraje total*, que nos convierta, por ejemplo, una cinta de fibras reunidas formando un grueso, al que podemos llamar número 1, en otra que por su relación de firmeza o grosor, represente el número 80 u otro número cualquiera.

Precisamente en estas consideraciones descansa a nuestro juicio, el invento del señor Casablanca. El recorrido a que obligamos las fibras durante su evolución en la hilatura, para llegar al final deseado, hácelo, como hemos aludido (después de la carda) de salto en salto, podríamos decir, sorteando las dificultades que representan para la débil fibra, considerada aisladamente, al pasar de un cilindro a otro, atraída siempre por la mayor velocidad del que le precede en el sentido de su trayectoria. Al quedar desprendida de un cilindro, es preciso que el siguiente esté ya en disposición de ampararla, sin cuya condición, al perder aquélla su apoyo, quedaría desprendida y, por tanto, para nuestro objeto, inutilizada. Así se explica, pues, el por qué debemos sujetarnos a distancias especiales entre aquellos elementos, que no rebasen los límites que pueda permitir la longitud de las fibras y donde radica la dificultad que se ofrece en la práctica, al llevar el estiraje más allá de un cierto límite, en el que indudablemente se produce la rotura del «puente de fibras» que establecemos de cilindro a cilindro, durante las citadas operaciones.

Para que las fibras puedan deslizarse entre ellas mismas, con nuestro procedimiento de hoy, es preciso que no les falte el apoyo mientras lo verifiquen, y éste se lo regateamos de tal modo al ofrecerles como a tales sólo puntos de tangencia con las generatrices de escasos cilindros, que si no contásemos con que, entre ellas, por solo contacto ya se auxilian y se sostienen con relativa facilidad, aquel deslizamiento sería tanto más impracticable, cuanto menos fuese el número de fibras que integrasen el haz, en elaboración. Y no tan solamente decimos sería, sino que podemos afirmar que lo es, impracticable, pasando de ciertos límites y de aquí precisamente nace también la necesidad de tener que recurrir a distintos *estirados sucesivos, combinados con doblajes o sobreposiciones* que promedien la situación relativa entre sí de las distintas fibras que han de componer finalmente el hilo a cuya elaboración tendemos.

El señor Casablanca, no les regatea los puntos de apoyo, no las obliga a hacer equilibrios de un cilindro a otro, sino, antes muy al contrario, cuando por las operaciones previas, ya conocidas, considera el haz o manajo de fibras inicial (del que se propone alcanzar el hilo de la numeración o firmeza requerida) relativamente paralelizado, es decir, presentándose la longitud de aquéllas en el mismo sentido del eje ideal del hilo, interpone

el haz, «mecha» o cinta procedente del rodete, huso o bote donde esté dispuesto, entre dos superficies en contacto y en movimiento, de fina piel, que forman parte o están, mejor dicho, dispuestas a manera de tela sin fin, coincidentes (durante su movimiento «unísono» y en el mismo sentido), por una de sus caras. Las caras o superficies coincidentes, protegen la interposición de la «mecha» entre estas dos aprisionándola suavemente, durante parte de la trayectoria que recorre llevada por el mismo movimiento conjunto de aquéllas, del que ha de participar desde luego, dado su completo contacto con ambas; es decir, sigue su camino toda la agrupación de fibras conducidas, bajo la tutela de su envolvente a su idéntica velocidad, que es, desde luego, completamente uniforme y regular. Las fibras viajan así, podríamos decir, materialmente «acostadas» en toda su longitud, entre aquellas dos superficies, sin que entre éstas se ejerza una presión tal que pueda dificultar en ningún caso el deslizamiento de las fibras si *una o varias de ellas*, por ejemplo, sufriesen una tracción externa.

II

Con seguridad el señor Casablanca pasó largos ratos, antes de dar forma a su idea, reteniendo fibras entre las yemas de sus dedos, porque no cabría comparar mejor, como conviven aquellas entre las superficies «de fina piel», que suponíéndolas entre nuestros dedos y no comprenderíamos, con mayor claridad, como pueden deslizarse algunas, sin arrastrar las demás, que practicándolo también manualmente.

Queda así descrita la parte fundamental del invento que nos ocupa y con ello puede ya vislumbrarse a qué conclusiones nos lleva, si, como es de esperar, la práctica viene a sancionar completamente los primeros resultados obtenidos en los ensayos que, en correcta y bien acabada máquina, viene practicando el inventor en su fábrica de Sabadell. Desaparecerían, con la vulgarización de este sistema, todo el farrago de mecanismos y de más o menos afortunadas disposiciones que tienen como único objeto llegar al *estirage total* por la *serie de estirages parciales y consiguientes doblages* que son hoy indispensables para el consabido fin.

Basta ya, de la variedad de mecheras con que hemos de abarrotar hoy día nuestras fábricas; basta ya, de toda la impedimenta que consigo llevan los procedimientos que con ellas se relacionan; basta, del empleo exagerado de fuerza motriz que hemos de prodigar, solo en lo que venimos llamando preparación de una hilatura; basta, en gran parte, también, del desperdicio y sobre todo del causado (por evaporación) con el continuo «aleteo» de tanto huso de mechera, que llenando el ambiente de fibras, en él flotando, invaden propicios los pulmones de nuestros obreros, condenándoles a una tuberculosis, más o menos lejana, fenómeno por desgracia, sobradamente experimentado.

La hilatura moderna, tal como seguramente la ha soñado el señor Casablanca, y tal como la vé probablemente, al advertirse de los resultados de la realidad, consistiría (consistirá quisiera poder definitivamente afirmar) en los procedimientos, por ahora, de nuestras actuales máquinas, en cuanto tienden a *limpiar las fibras, a disgregarlas y a paralelizarlas en parte*, pero ya,

desde aquí, no más preocupación que la de obtener el torcido definitivo y directo en las máquinas de hilatura propiamente dichas, debidamente reformadas, ya sean estas de huso de anillo, ya sean aún las legendarias selfactings.

Así funciona la hilatura del señor Casablanca en Sabadell, que no por ser aun, podríamos decir, una hilatura de laboratorio, deja de convencer más que si fuese la de una fábrica completa. Vimos allí una continua de anillo de un limitado número de husos, pero los suficientes, como máquina de experimentación.

Aparentemente y sin examinarla en detalle, no ofrece en su aspecto nada que la distinga de las conocidas, pero no es difícil, al «extremar un poco la atención, advertir, que faltan los cilindros rayados; es decir, se apercibe *únicamente uno*, ya que los otros quedan sustituidos por la doble tela sin fin de «finas pieles» que hemos aludido, cuya disposición aparece oculta debajo unas adecuadas envolventes de plancha, debidamente empavonada u oxidada al fuego, que dan al conjunto un aspecto sencillo, limpio y elegante al mismo tiempo.

El señor Casablanca, nos ofreció el examen de dicha continua, en plena marcha, alimentada por *mecha de algodón número 1*, produciendo *hilo número 80* correctamente hilado, invitándonos a cambiar el número de producción a nuestro antojo con el solo cambio de un simple piñón y a practicar los ensayos que tuviésemos por conveniente. Cuantos estábamos presentes, quedamos verdaderamente sorprendidos, no siendo yo el que menos, máxime, cuando confieso, fuí a la visita con cierta prevención, dada la magnitud del problema que se me había anunciado.

Al descubrir el señor Casablanca el mecanismo, no cesó, mejor dicho, aumentó nuestra sorpresa al advertir la sencillez y simplificación con que se llegaba a aquel resultado. Apareció a nuestra vista, tal como esquemáticamente hemos bosquejado, si bien, para formar concepto exacto, habría que recurrir al dibujo o mejor aún a verlo palpablemente tal como recomendamos a quienes pueda interesarles.

Es verdaderamente notable, observar cómo las fibras salen correctamente del cómodo alojamiento que se les prodiga, durante parte del trayecto que les separa de la bobina de alimentación, para presentarse al *único cilindro* que las absorbe en *cantidad proporcional a la relación entre las velocidades tangenciales de este y de las «finas pieles»*, en forma de telas sin fin, descritas. Es evidente que según sea esta relación de velocidades, así resultará la relación entre el número de fibras atraídas por el cilindro y las proporcionadas por las «telas alimentadoras» y por tanto así resultará la relación entre el número de hilo producido y de la *mecha, haz o cinta* suministrada en igualdad de tiempo. Como ya hemos indicado, en el acto de nuestra visita esta relación era del número 80 al número 1, y no advertimos en la producción, así obtenida, defecto alguno que alterase en lo más mínimo la bondad de la mecha de su procedencia, siendo la velocidad de los husos la normal practicada en estos casos, de unas 7.200 vueltas por minuto y el número del anillo, o corredor, el corrientemente empleado para la obtención de números de hilo, similares.

Desecho ya el encanto producido por tal inesperada sorpresa, quedó únicamente en mi ánimo el vehemente

deseo de darme una explicación clara, en el terreno técnico y racional, sobre lo que tuve a mi observación y que quizás con anterioridad habría juzgado como un cuento de hadas, ya que otras veces pude haberme planteado este problema y procuré siempre distraerme del mismo, por juzgarlo inverosímil.

A esto tiende esta reseña; a darme una explicación del fenómeno, a buscar la base científicamente técnica del problema, por mí mismo, alejado inclusive de la sugestión que pudiese producir en mi ánimo el entusiasmo o la obcecación, a veces, de un inventor, a quien, en este caso concreto, compláceme reiterarle mi felicitación sincera y lealmente expresada, que aunque modestísima, por ser mía, bien quisiera pudiese contribuir

a alentarle en el camino emprendido, hacia la simplificación, de cara al modernismo de los actuales procedimientos industriales, de nuestras hilaturas.

A mi felicitación, uno mis ardientes deseos de que, al pasar su invento del laboratorio a la gran industria y a la vulgarización práctica industrial, no encuentre dificultad alguna, ni en el terreno técnico, ni en el económico, para que pueda recoger la recompensa, que bien merecida tiene y el reconocimiento del mundo que labora al salir beneficiado de tan interesante adelanto.

A. RAMONEDA HOLDER.

Ingeniero Industrial.
Profesor de Filatura en la Escuela Industrial,
de Barcelona.

Invento Casablancas

El invento de D. Fernando Casablancas es fruto de un espíritu de observación excepcional, vigorosamente protegido por una firme voluntad. Ni los sacrificios de tiempo y dinero, ni los contratiempos durante largo tiempo experimentados, lograron detenerle en su camino. Solo, reservado con todo el mundo, sin desviarse de su empresa de observación y trabajo, habrá pasado un calvario, cuyo sufrimiento no queda compensado ni con la otorgación de la gran cruz de Alfonso XII, ni con los aplausos, ni con las glorificaciones de que pueda ser objeto. Casablancas desea ver su aparato invadiendo el mundo industrial, dando vida a las fábricas de hilados de todas partes, donde su nombre irá al lado del de Arkwright, padre de la filatura mecánica; y esta ambición es muy legítima en un inventor: al satisfacerla recibe el único premio posible a su extraordinario trabajo y la más venturosa compensación a las angustias sufridas y a los sacrificios realizados.

*
* *

Hace más de dos años que el señor Casablancas, confidencialmente, en uno de los salones de la Liga Regionalista de Sabadell, me habló de su estudio para modificar la máquina de hilar, haciéndola estirar cuanto fuese necesario para convertir en hilo la mecha en grueso. En una caja llevaba las mechas y los hilos obtenidos, que tenían las mismas características que los que ahora se obtienen en su nueva máquina. Hace, pues, más de dos años que el inventor había conseguido su ideal, que no lo había hecho público llevado por el sano anhelo de perfeccionar más y más su esplendoroso invento; Casablancas, que no sentía el afán de dar por terminada su tarea, consagrará sin duda alguna su vida entera a la empresa tan hermosamente comenzada. Yo creo que, tal como me decía hace pocos días, no le han dejado completar su obra, exponiéndola contra su voluntad a la pública opinión, e interrumpiendo su trabajo de hombre estudioso, que no siente otras impaciencias que las de mejorar su invento hasta poder considerarlo perfecto.

Yo me imagino a Casablancas, al comienzo de sus trabajos, estudiando la distribución de las fibras en una mecha de estambre; descomponiéndola en pequeños mechones para deducir de su inteligente observación el

convencimiento de que los pasos por el *intersecting*, estiradoras, reductoras, bobinadoras y mecheras constituían un largo proceloso de 8 o más estirajes innecesarios y hasta perjudiciales, por la violencia a que eran sometidas las fibras, arrancadas tantas veces a través de los *gills* y herizones. Me imagino a Casablancas sorprendido de que tantos técnicos, concedores, unos de las máquinas y otros del tratamiento de las fibras, consagrados todos al perfeccionamiento de la filatura, hubiesen considerado insustituible la teoría de Arkwright sobre los laminajes y doblajes repetidos. Me imagino a Casablancas estrañado de que desde 1769 la filatura mecánica, que siempre ha sido una imitación maquinal del hilado a mano, haya venido desdeñando el estudio del trabajo que realizaban los dedos de la antigua hiladora, al estirar de la rueca el manojo de fibras precisamente necesarias para el grueso del hilo que debía elaborar; y, realmente, en las máquinas de preparación, en lugar de tomarse las fibras gradualmente y con una presión suave y elástica, como la que ejercían los dedos de la hilandera, son sometidas a un laminaje entre cilindros rayados y de piel, cargados, reteniendo duramente las fibras en la línea de contacto y dejándolas expuestas a los peligros de un ecartamiento equivocado entre los cilindros, que no las conduce y gobierna bien cuando es demasiado grande y las castiga y rompe cuando es defectuoso.

Las mismas experiencias en el algodón, demostraban ya que los pasos de la mechera intermedia, en fino y superfina no eran más que inútiles repeticiones de un proceso equivocado; y como sea que el algodón tiene más uniformidad de longitud y grueso de su fibra que la lana, las experiencias efectuadas por el señor Casablancas resultaron de éxito brillante y señalaron al inventor el camino que debía seguir, hasta dar con el sistema de tomar de la masa fibrosa, retenida con presión suave, solamente la cantidad de fibras necesaria, tal como hacía la antigua hilandera, torciéndolas definitivamente sin ninguna otra preparación.

Las tres grandes ventajas que resultan del invento que comentamos son las siguientes:

- 1ª Se simplifica y reduce el proceso de preparación.
- 2ª Se preserva al nervio de las fibras de la violencia del estiraje entre cilindros cargados.

3ª La distribución de fibras en el cuerpo del hilo es más regular, porque no viene modificada por el ecartamiento entre cilindros, defectuoso para las fibras más largas y excesivo para las más cortas.

El hilo resultará, pues, más redondo, más elástico y más resistente; y su precio de coste será rebajado extraordinariamente.

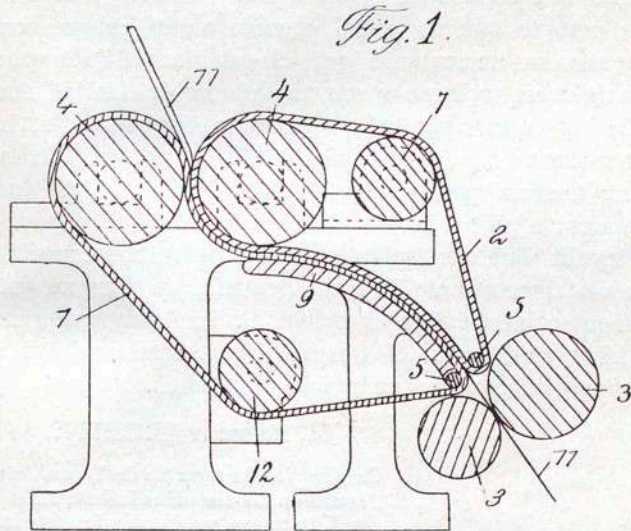
* * *

La sencillez con que el señor Casablanca ha resuelto este problema, de inconmensurable trascendencia, causa sorpresa y admiración.

El invento no reside, según mi entender, en el mecanismo, sino en el sistema, en la nueva doctrina de filatura que establece el inventor, enmendando la plana a todas las generaciones de desde Arkwright hasta nuestros días.

El señor Casablanca ha visto con gran clarividencia lo que se había descuidado hasta ahora al seguir rutinariamente el sistema de doblar y estirar la mecha repetidas veces. La obra de este señor tiene algo de rentadora y por este motivo subyuga y entusiasma.

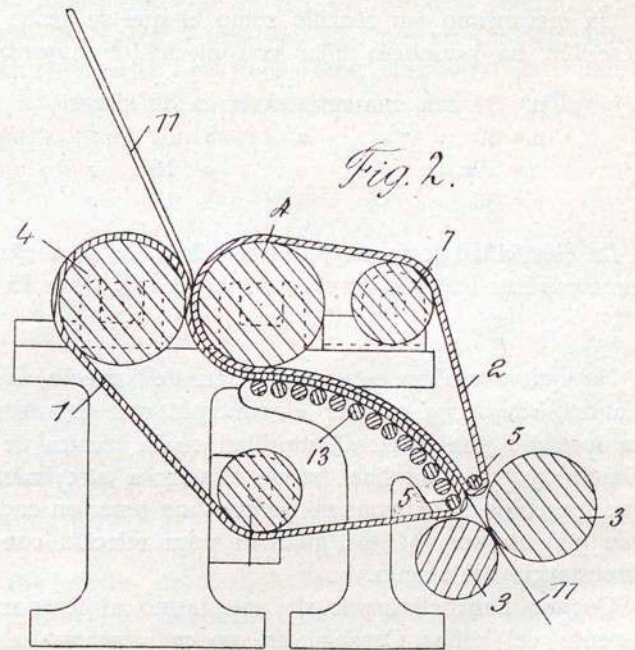
* * *



entregadas, las hacen deslizar entre las dos tiras de cuero sin arrastrar a las que aun no han sido tomadas por los cilindros, porque la presión entre las dos correas es superior a la fuerza de entrenamiento ejercida para las fibras tomadas por los cilindros de delante. De manera, que saldrán de entre las tiras de cuero solamente las fibras que han llegado a la línea de tangencia de los cilindros de salida y las demás quedarán protegidas y retenidas por las correas.

Esta disposición permite la filatura de toda clase de fibras largas y cortas, lisas y rizadas, cardadas y peinadas, toda vez que continuamente, en toda su longitud y sin cambiar su distribución, serán conducidas entre las dos correas, hasta a la absorción de los cilindros.

La figura 1 representa una sección vertical de este mecanismo alimentario, dispuesto con una planchita curvada para sostenimiento y guía de las correas; y la figura 2 representa también una sección vertical del jue-



Esta doctrina resolucioaria está representada por un mecanismo muy sencillo.

Es un sistema de alimentación para cada cinta o cada mecha, formado por dos tiras sin fin de piel fina, que tienen contacto durante una cierta parte de su longitud y pueden conducir las fibras, con regularidad y sin violencia, a un par de cilindros que las toman con velocidad determinada.

Este sistema de conducir la mecha actúa como una pinza, que entrega las fibras retenidas sin presión y casi en la línea de contacto de dos cilindros de absorción, dispuestos como los de delante de las actuales máquinas de hilar.

Las tiras sin fin 1 y 2 giran apoyadas por los cilindros 4, en la entrada de la mecha y los cilindros 5, en la salida. La longitud de contacto situada entre los pares de cilindros 4 y 5 está sometida a una presión que puede regularse, según la que convenga dar a la mecha; de esta manera las fibras están cómoda y seguramente sostenidas en toda su longitud y durante todo el curso que siguen desde que son tomadas a la entrada hasta que son entregadas a los cilindros 3 de delante. Estos cilindros, al tomar las fibras gradualmente

go alimentario, en la que las planchitas han sido sustituidas por una serie de pequeños cilindros.

Las correas 1 y 2 son de cuero o pueden ser de cualquier materia inextensible, y giran entrenadas por los cilindros de entrada 4, movidos por la testera de la máquina, y guiadas por los pequeños cilindros 5.

Los cilindros 12 y 7 mantienen tirantes a las correas y permiten regular exactamente la tensión de las mismas, la presión mútua de la superficie de contacto y, por consiguiente, la presión con que trabajan sobre la mecha.

Entre los cilindros 4 y 5 las correas pasan por sobre de una planchita curvada con la convexidad dirigida contra la posición rectilínea de las dos tiras; las correas vienen, pues, obligadas a deslizar sobre esta placa-guía, que les da una presión segura y la transmite a la mecha que pasa entre las dos correas.

Estas no hacen más que conducir la mecha 11 a los cilindros de delante 3. Los cilindros-guía 5 son de pequeño diámetro, con el objeto de que puedan conducir las correas casi a tocar con los cilindros 3 y tan cerca como sea posible de su línea de contacto; y están dispuestas de manera que presenten las fibras en una di-

rección tangencial que pasa por esta línea de contacto de los cilindros 3, en tal forma, que el camino que siguen desde la salida de las correas hasta la entrada de los cilindros es rigurosamente rectilíneo, sin ninguna desviación ni roce con superficie alguna hasta la entrada en los cilindros.

Los cilindros de tensión 7 y 12, como ya se ha dicho, permiten regular la mútua presión de las correas: el 12 aprieta la correa 1 sobre la placa-guía curvada 9 y el 7 mantiene tirante la correa 2 para asegurar la presión sobre las fibras en toda su longitud.

En la figura 2 la placa-guía curvada ha sido sustituida por una serie de pequeños cilindros 13 sobre los que descansan las dos correas 1 y 2; con esta disposición puede regularse la presión, no solamente cambiando la tensión de las correas, sino también disponiendo un número mayor o menor de cilindros.

*
**

Un mecanismo tan sencillo como el que se acaba de describir, ha permitido hilar con mecha de número 1

el n.º 34 con una resistencia de 36 kilogs.
» n.º 60 » » » » 19 1/2 »
» n.º 70 » » » » 16 »
» n.º 80 » » » » 12 »

La elasticidad tenía un promedio de 7%; las mejores características del hilo resultan mejoradas de 25 a 15 %.

*
**

No quiero acabar esta descripción del invento Casablanca, sin dar a conocer el concepto que del mismo ha formado una primera autoridad en la técnica de la filatura; y esta nota final ha de excusar el atrevimiento que he tenido al exponer mi parecer, sin tener en cuenta que mis escasos méritos guardan poca relación con la importancia del asunto.

Cuando Sabadell hervía de entusiasmo al festejar el invento del señor Casablanca, yo me encontraba en

Manchester; cada correo de España me llevaba nuevas más precisas y agradables de mi tierra; por propio entusiasmo y por amistad a Casablanca yo expliqué a los directores de los talleres de la casa Platt el éxito del inventor.

En general, todos me escucharon prestando poca atención al asunto, nadie creía en su buen resultado final; «es imposible hilar sin doblar y estirar repetidamente» contestaban todos. Pero una mañana, después de resolver algunos asuntos con el ingeniero-jefe de los talleres de aquella casa, le expliqué el invento del señor Casablanca; y aquel viejecito venerable y sabio, que es la primera autoridad técnica de los talleres de construcción de maquinaria textil más importantes de todo el mundo, que ha consagrado toda su vida al estudio de mecanismos diferentes, me escuchó con atención cuidadosa, haciéndose repetir la explicación del nuevo mecanismo, que explicó él, a su vez, a sus compañeros de dirección, confesando que creía en la posibilidad, en la realidad del invento. Al despedirse me dijo: Vuestro compatriota es realmente un inventor; su máquina podrá no tener éxito por culpa de dificultades de orden práctico que se oponen siempre a la realización de una idea; pero lo que no podrá negarse nunca es que con su teoría ha demostrado que el camino señalado por Arkwright era tortuoso y con una admirable claridad nos señala un corto atajo. Si la máquina obtiene éxito, la trascendencia del invento no puede calcularse; de la misma manera podría suprimir las mecheras que los manuales; a primer golpe de vista parece que el sistema tendría que ser aplicado a una peinadora especial, tomando directamente la cinta peinada, de manera que la máquina fuese mixta de peinar e hilar; desaparecerían los hilos cardados... el trastorno que ocasionaría este invento revolucionario no puede calcularse...

M. MASSÓ Y LLORENS.

Catedrático de término de Tecnología textil en las Escuelas Industriales de Villanueva y Geltrú y Barcelona.

Descripción del aparato "Casablanca"

Antes de entrar en la descripción de este célebre aparato, patentado en todas las principales naciones, nos permitiremos hacer un ligero estudio sobre el procedimiento ordinario o manera como ha venido efectuándose el estiraje de las mechas hasta el presente, al objeto de orientar mejor a los que no siendo su especialidad, la hilatura, quieran hacerse completo cargo de la trascendental importancia del invento que, desde hace algunas semanas, tiene agitada la impaciente y natural curiosidad, no solo de los hiladores, sino de toda la industria textil en general.

El principio fundamental del *estiraje* o laminado de las mechas al objeto de adelgazarlas, y cuya operación, es sin duda, la más importante entre las que constituyen el proceso de la hilatura de todas las fibras textiles, es el siguiente: Si tenemos dos pares de cilindros AB y CD (fig. 1), animados de un movimiento de rotación, en el sentido indicado por las flechas, y la velo-

cidad periférica o desarrollo del segundo par CD es mayor que la del primer par de cilindros AB, la cantidad de fibras alimentadas o entregadas por este par AB quedará distribuida sobre una longitud mayor, después de haber pasado por los cilindros estiradores CD. Para esto, es necesario que la distancia *a b* entre los dos pares o *ecartamiento*, sea igual o ligeramente mayor que la longitud máxima de las fibras, puesto que en el caso contrario, éstas se romperían si la presión del cilindro superior contra el inferior o mejor dicho la retención de cada par fuera la necesaria o suficiente.

En la técnica de la hilatura, se llama *estiraje*, a la relación que existe entre la longitud de mecha obtenida y la longitud alimentada. Este número, puede calcularse dividiendo el desarrollo de los cilindros estiradores CD, por el desarrollo de los alimentarios AB, en la misma unidad o fracción de tiempo. De aquí, que una mecha del número 2, por ejemplo, dándole un estiraje de 3, quede convertida en otra mecha del número 6.

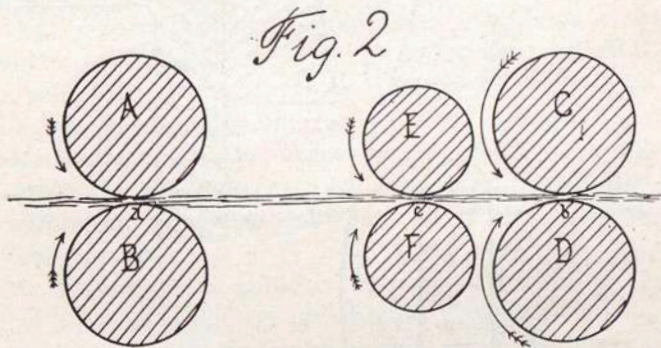
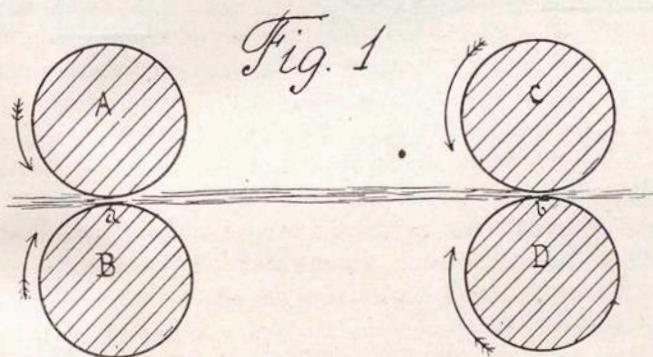
En la preparación antes de la hilatura, se combinan una serie de estirajes y doblados sucesivos de las mechas, al objeto de regularizar o compensar sus diferencias en el diámetro.

Prácticamente, resulta que las fibras que integran una mecha, no tienen nunca la misma longitud todas ellas, muy al contrario. La fibra de algodón americano corriente, por ejemplo, tiene una longitud máxima de unos 32 mm., pero junto con estas fibras, existe siempre una buena porción de otras más cortas, en que algunas de ellas no llegan a 10 mm.

Estas fibras cortas, quedan abandonadas durante su trayecto, estando simplemente sostenidas entre la masa de los demás filamentos. Cada una de las fibras más largas, pasa repentinamente de la velocidad propia de los cilindros alimentarios a la velocidad de los estiradores, en el preciso momento en que su cola o parte posterior es abandonada por el par alimentario y se encuentra cogida su cabeza o extremo delantero por el par estirador. Así, resulta que las fibras cortas entrenadas por las largas, seguirán en su movimiento la velocidad propia de estas últimas y lo más probable, que es lo que sucede en la práctica, es que la fibra corta formando aglomeraciones pasa bruscamente y en masa, de una

muy poca cosa mayor a la de los alimentarios, al objeto de retener las fibras cortas. La distancia o ecartamiento $a b$ debe ser algo mayor que la longitud de las fibras más largas, pero la distancia $c b$ entre los cilindros intermediarios y los estiradores, ha de ser, en general, lo más corta posible o por lo menos igual a la longitud de las fibras más cortas, al objeto de que éstas no queden abandonadas antes de ser cogidas por el par estirador. La presión del cilindro intermediario superior E contra el inferior F, debe ser lo suficiente para retener y acompañar las fibras cortas, pero debe permitir el deslizamiento de las largas sin que se rompan.

Mediante el empleo de estos cilindros intermediarios, se evita en gran parte el inconveniente citado, pero no obstante, en la práctica, trabajando las calidades corrientes de algodón, no se puede dar un estiraje superior a 8 en las máquinas de hilar, ni mayor de 4 en las mecheras en grueso, si se quiere lograr un estiraje regular o aceptable. Esto, es debido, sin duda, a la retención defectuosa que ofrecen los cilindros intermediarios sobre las fibras cortas, puesto que su contacto queda casi reducido a una línea recta, contribuyendo también en ello, la rigidez de la superficie de los cilindros y algunas otras circunstancias.



velocidad a otra, dando origen a irregularidades en el diámetro de la mecha obtenida.

Para lograr un buen estiraje, es indispensable que cada fibra elemental no tome la velocidad de los cilindros estiradores, hasta el preciso momento en que estos últimos cojan la cabeza de la fibra. De esta manera, el cambio de velocidad que tiene lugar sucesivamente sobre todos los filamentos, se efectuará siempre en un mismo punto, única condición que permitirá obtener un escalonamiento de las fibras completamente regular.

Es necesario pues, sustraer la acción de entrenamiento de las fibras largas sobre las cortas, por un medio cualquiera, de manera que estas últimas conserven la velocidad del par alimentario, hasta el momento preciso en que se hallen cogidas por los cilindros estiradores.

Hasta el presente, el único medio conocido y empleado para lograr este efecto, consistía en intercalar entre los cilindros alimentarios y los laminadores, un par y a veces tres y hasta cuatro pares (como sucede en el estambre y otras fibras largas) de cilindros intermediarios o acompañadores.

La fig. 2 indica la disposición generalmente empleada en las mecheras selfactinas y continuas de algodón. A y B son los cilindros alimentarios, C y D los estiradores y E y F los intermediarios o acompañadores. La velocidad periférica de estos últimos es casi igual o

Por medio del aparato inventado recientemente por D. Fernando Casablanca de Sabadell, se disminuye inmensamente este defecto, pudiéndose llegar con ciertas clases finas de algodón a un estiraje de 80, sin perjudicar la calidad o regularidad del hilo obtenido.

La disposición o aparato «Casablanca» está representado en las figuras 3 y 4. La primera es el corte transversal y la segunda la planta. Como puede verse, el mecanismo es en extremo sencillo, y en esencia, consta de dos telas sin fin de cuero 1 y 2, de unos tres centímetros de ancho, y de un par de cilindros estiradores 3.

La tela sin fin inferior 2, está en contacto y recibe la acción directa de los cilindros 6, 7, 8, 13 y 5. Los cilindros 6 y 7 son los únicos que van de un extremo a otro de la máquina, recibiendo un movimiento muy lento de rotación del árbol o cilindro inferior 3 (corrón) por medio de una serie de ruedas dentadas. Todos los demás cilindros que conducen a las dos telas sin fin, son completamente libres o independientes unos de otros para cada cuero y reciben el movimiento por simple contacto. Los cilindros 13 y 5, giran libremente pero están apoyados sobre sus soportes correspondientes y el corrón o rodillo 8 está solo apoyado sobre el 7 y libre por completo.

Fig. 3

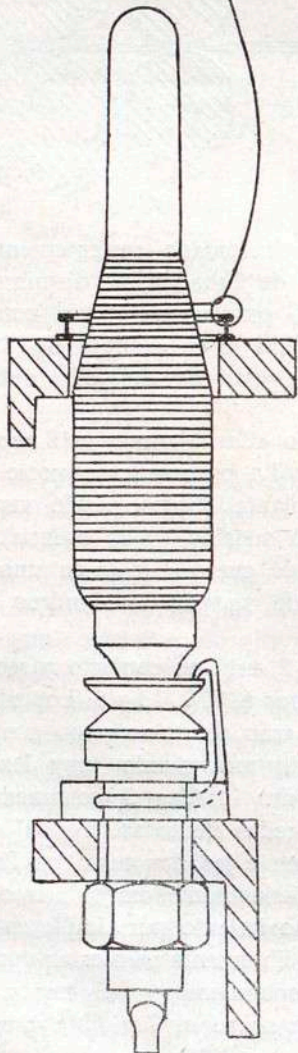
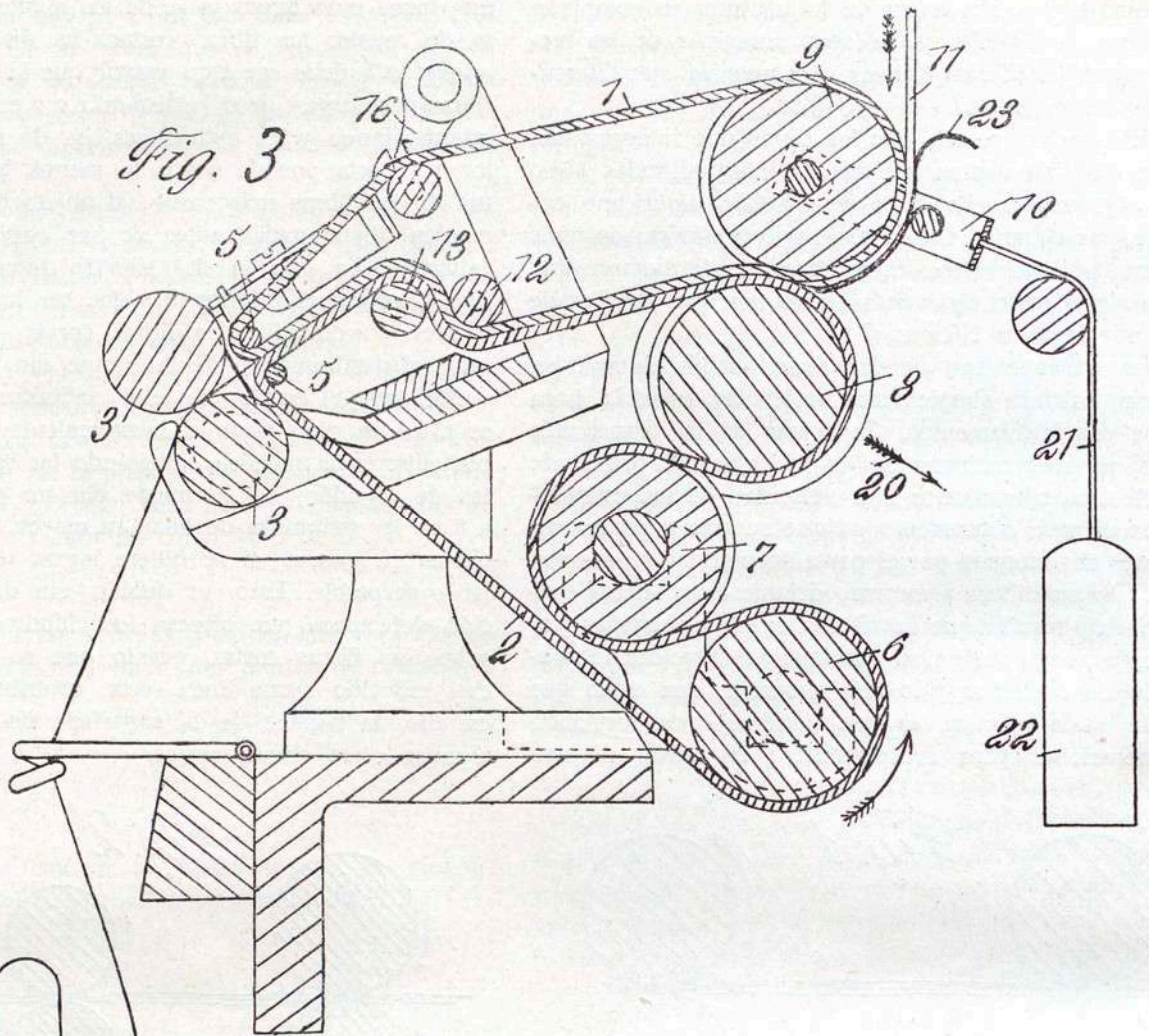
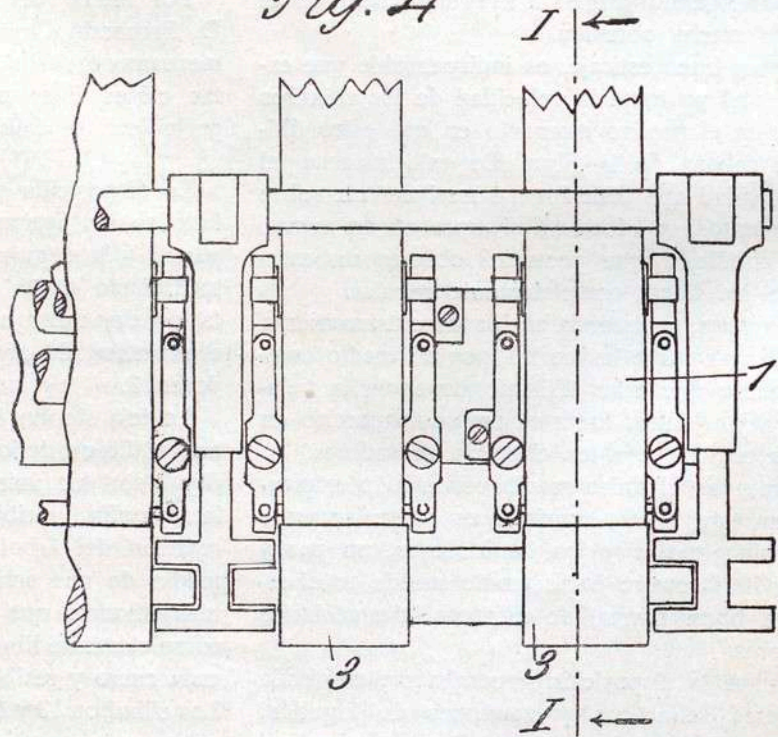


Fig. 4



El cuero o la tela sin fin 1, recibe el movimiento por contacto con la inferior y está dirigida por los cilindros 16, 9, 12 y 5 de los cuales el 12 y el 16 están apoyados sobre sus soportes. El pequeño cilindro 5 va introducido en unas ranuras o guías laterales y recibe la acción, por cada extremo, de unos resortes o flejes de acero cuya presión puede regularse por medio de unos tornillos. El rodillo 9 está sujeto a la acción del peso 22 por medio del tirante 21 y de la pieza 10 en forma de U, poniendo en tensión, directamente al cuero superior, e indirectamente al inferior, puesto que por la disposición que indica la figura, puede comprenderse fácilmente que el rodillo 8 tiene tendencia a desplazarse en el sentido indicado por la flecha 20, por el peso o presión que recibe de arriba abajo.

El cilindro inferior 3 va de un extremo a otro de la máquina, y el superior o de presión, forma una sola pieza para cada dos correas o salidas, tal como indica la planta (fig. 4). En conjunto, la disposición de este par de cilindros estiradores, es idéntica a la empleada ordinariamente en las continuas.

Vamos a ver, ahora, el funcionamiento de esta máquina. La mecha 11 después de pasar por un guía-mechas ordinario, se encuentra aprisionada entre el cilindro 9 y una lámina o cinta curvada de acero 23, siguiendo entonces hacia adelante por entre las dos telas sin fin de cuero, hasta que a su salida encuentra el par de cilindros laminadores 3, en donde sufre el enorme estirado de que hemos hablado, para recibir inmediatamente la torsión y pasar a la husada como de ordinario.

Por lo explicado anteriormente, puede verse que este par de cueros sin fin, hace el efecto o sustituye con ventaja a los cilindros alimentarios y especialmente a los acompañadores ordinarios, puesto que desde que entra la mecha hasta que se encuentra entre los cilindros 12 y 13 no sufre ningún trabajo (alimentación) y desde éstos hasta los pequeños cilindros 5 hace el efecto de órgano retentor, acompañando las fibras y entregándolas casi una a una a los cilindros estiradores.

Los cilindros 12 y 13 obligan a las dos correas a tomar una posición en *zigzag*, aumentando la presión o contacto entre los dos cueros, y los cilindros 5 tienen un diámetro muy pequeño (unos 4 mm.) al objeto de poderlos acercar todo lo posible a los cilindros estiradores. La distancia o ecartamiento entre estos dos pequeños cilindros y el punto de contacto del par estirador es de unos 8 mm. (longitud aproximada de las fibras de algodón más cortas). Al objeto de aumentar y regularizar la presión entre las dos correas en el espacio comprendido entre los cilindros 13 y 5, puede colocarse, si es necesario, una serie de pequeños rodillos o una plancha de curvatura variable, de tal manera, que obli-

gan a las dos correas a tomar una posición en línea curva. De esta manera, se cumplen perfectamente las condiciones citadas para lograr un escalonamiento de las fibras o estiraje regular, debido a la mayor superficie de contacto o retención para las fibras cortas, a la suavidad y elasticidad de los cueros y a la pequeña distancia que media entre los cilindros 5 y los estiradores 3.

Puede variarse el estiraje y por lo tanto el número del hilo a voluntad, cambiando sencillamente uno o varios de los piñones y ruedas que transmiten el movimiento desde el cilindro laminador inferior 3 a los cilindros 6 y 7.

El día de la presentación oficial de este aparato, el cual está montado sobre una continua de 24 husos por cada lado, esta máquina funcionaba en las siguientes condiciones. Los husos marchaban a una velocidad de 8.000 vueltas por minuto y en uno de los lados se trabajaba una mecha de algodón americano del núm. 1'5 salida de una mechera en grueso, obteniendo un hilo del número 60, a lo que corresponde un estiraje de 40. En el otro lado, la mecha de las bobinas era de algodón jumel peinado del número 1, elaborando un hilo del número 70 de inmejorable calidad con un estiraje de 70. En este caso han quedado suprimidos los 2 o 3 pasajes por las últimas mecheras y además, otra ventaja grande, es que pueden obtenerse hilos algo más finos o de número más alto que con el procedimiento ordinario, a igualdad de materia y regularidad en el hilo elaborado.

Sin duda, este aparato tendrá otras aplicaciones y podrá utilizarse para las demás fibras textiles. El propio inventor, ha realizado ensayos con otras fibras (lana, estambre, etc.) habiendo obtenido un resultado bastante satisfactorio.

No hablaré de la influencia que pueda tener este invento sobre el precio de las distintas clases de algodón, sobre la economía en la instalación de la maquinaria, fuerza, mano de obra, y en fin, sobre toda la industria textil en general, puesto que lo han hecho y con toda seguridad tratarán de ello, otras personas de más competencia y práctica en este asunto.

Antes de terminar, hemos de advertir que el nombre de Casablanca, quedará escrito al lado de los ya conocidos en la historia de la hilatura, como son Highs, Arkwright, Cromton etc., así como Jacquard, perfeccionador de la célebre máquina que lleva su nombre, en la historia del tejido. (1)

DANIEL BLANXART.

Ingeniero de Industrias textiles
Profesor de Tecnología textil en la
Escuela Industrial de Tarrasa.

(1) Desde estas columnas, debemos hacer constar al Sr. Casablanca nuestro agradecimiento, por cuanto nos ha facilitado, con toda la amabilidad y sencillez que le caracteriza, todos los datos y detalles para llevar a cabo esta descripción.

Un gran invento en la hilatura de algodón

En los despachos y centros donde se reúnen fabricantes de hilados y tejidos de algodón, es actualmente tema obligado de las conversaciones el sensacional invento que en la hilatura de algodón ha hecho el industrial sabadellense D. Fernando Casablanca.

Con dicho invento, quedan suprimidas, excepto la *en*

gros, todas las demás *mecheras*, en la fabricación de hilados de algodón. Con lo expuesto puede comprenderse la importancia, la transcendencia, la revolución que en la industria textil ha de producir el citado invento. Lo hemos visto, y apenas si creemos en la realidad de lo que contemplamos. Vimos funcionar aquella máquina,

no un instante, sino durante horas, y apenas si nos convencíamos de que aquello no era una visión, un sueño, sino una realidad. De una *mecha* procedente de una *mechera en gros* veíamos salir, estupefactos, un hilo de número 60, seguido, redondo, fuerte, elástico, y no dábamos fe a lo que veían nuestros ojos. Tomamos una husada de aquel hilo que habíamos visto elaborar, procedente de una *mecha* número 1, y quisimos hacer las pruebas de resistencia. Dicha resistencia fué de 19'5 kilos, esto es, 3 kilos y medio más que la normal para dicho hilo. Comparamos su elasticidad, y tenía la misma proporción a su favor como en fuerza; comparamos su regularidad y era superior a la de otros hilos del mismo número hilados con los actuales procedimientos. Y ante nuestra vista no había ningún aparato complicado, sino de una sencillez simplicísima, y su misma sencillez nos anonadaba y dudábamos. Pero no podíamos dudar, lo veíamos, lo tocábamos, lo comprobamos.

Ese invento, en el terreno industrial, es uno de los más importantes que se registran de un siglo á esta parte. Realizará una completa revolución en la industria de hilar algodón. Hasta hoy, los principios fundamentales en hilatura para obtener un hilo con las condiciones necesarias de fuerza, elasticidad y regularidad, eran *superposiciones* y *estirajes*. Todos los inventos, todos los perfeccionamientos hechos en la maquinaria de hilados durante más de un siglo, por tantos constructores inteligentísimos, ingenieros, técnicos y prácticos, todos se han basado en este principio: *superposición* y *estiraje*. Pero viene el señor Casablanca y dice *ni superposición ni estiraje*.

A ese principio opone el principio en que se fundaba el trabajo de la antigua hilandera con el huso y la mano: la *presión de los dedos* para dar las fibras necesarias para el grueso del hilo y torcerlo. Esto es lo que ha hecho mecánicamente el señor Casablanca con una sencillez admirable, revolucionando completamente la fabricación de hilados de algodón.

Escaso es el gasto que ese invento ocasionará a los fabricantes, pues que no se necesita maquinaria nueva; solo suprime parte de la existente, esto es, las *mecheras intermedias, las finas y las entrefinas* que representan casi una cuarta parte de la maquinaria; las máquinas de hilar son las mismas selfactinas o continuas, solo hay que quitar de ellas los ecartamientos y poner en su lugar el aparato inventado por el señor Casablanca.

* * *

Para comprender la transcendencia de ese invento, hay que considerar la importancia que tiene la industria de hilados de algodón. Según las estadísticas de la Asociación Internacional de fabricantes de hilados y tejidos, hay en el mundo 140 millones de husos de hilar, que, calculado su coste, comprendiendo toda la maquinaria, en un promedio de 50 pesetas por huso, da un total de 8.400 millones de pesetas. A eso hay que añadir que esa maquinaria se perfecciona continuamente de tal modo, que a los 20 años resulta ya anticuada y se tiene que cambiar para poder trabajar en buenas condiciones de perfección y economía.

Con el nuevo invento, el coste de la maquinaria será menor en un 20 por 100, que representará en el conjunto mundial unos 1.640 millones de pesetas; y en el coste de

producción, contando además de la reducción de la mano de obra, la fuerza, engrases, entretenimiento, etc., se obtendrá una economía de más de un 25 por 100, y algo representará también el menor espacio necesario, una vez suprimida la maquinaria excedente.

De ese invento va a obtener España algo más que la gloria de que sea un hijo suyo el inventor. Las condiciones económicas de nuestra producción algodonera mejorarán al compararse con Inglaterra y demás grandes naciones productoras de tejidos de algodón.

En la producción de los hilados, con el menor capital que se necesitará para maquinaria y la reducción en la mano de obra, tenderán a nivelarse las condiciones económicas de producción entre todas las naciones que elaboren el algodón. Ese invento más que a los fuertes ha de favorecer a los humildes, ya que suprime parte de las causas que constituían la supremacía de aquellos. ¿Sabremos aprovechar en Cataluña este momento para impulsar a nuestra industria algodonera a la exportación, al mercado mundial, para salvar la crisis que de tanto tiempo la consume?

* * *

Ese invento no es un secreto; tiene el inventor patente de invención en todas las naciones en que se manufactura el algodón en rama. En Sabadell, la puerta está abierta, y a nadie se niega la entrada. Cuando nosotros fuimos allí, tuvimos el gusto de saludar a estimados amigos del Gremio de Fabricantes, Instituto Industrial y Cámara de Comercio de Sabadell, que salían de visitar en corporación el invento de su compatriota. Durante las dos horas que estuvimos en el local donde funcionaba la máquina, una continúa de 58 púas, estuvo siempre lleno de visitantes. El entusiasmo sincero y legítimo se pintaba en el rostro de los sabadellenses. Se comprende que ese invento mueva su patriotismo, porque, después de lo expuesto, no creemos que se nos tache de exagerados si lo calificamos de genial. A lo menos así sería considerado en Inglaterra, Francia y Alemania, y en todos los pueblos en que se da la importancia debida a los estudios referentes al trabajo industrial.

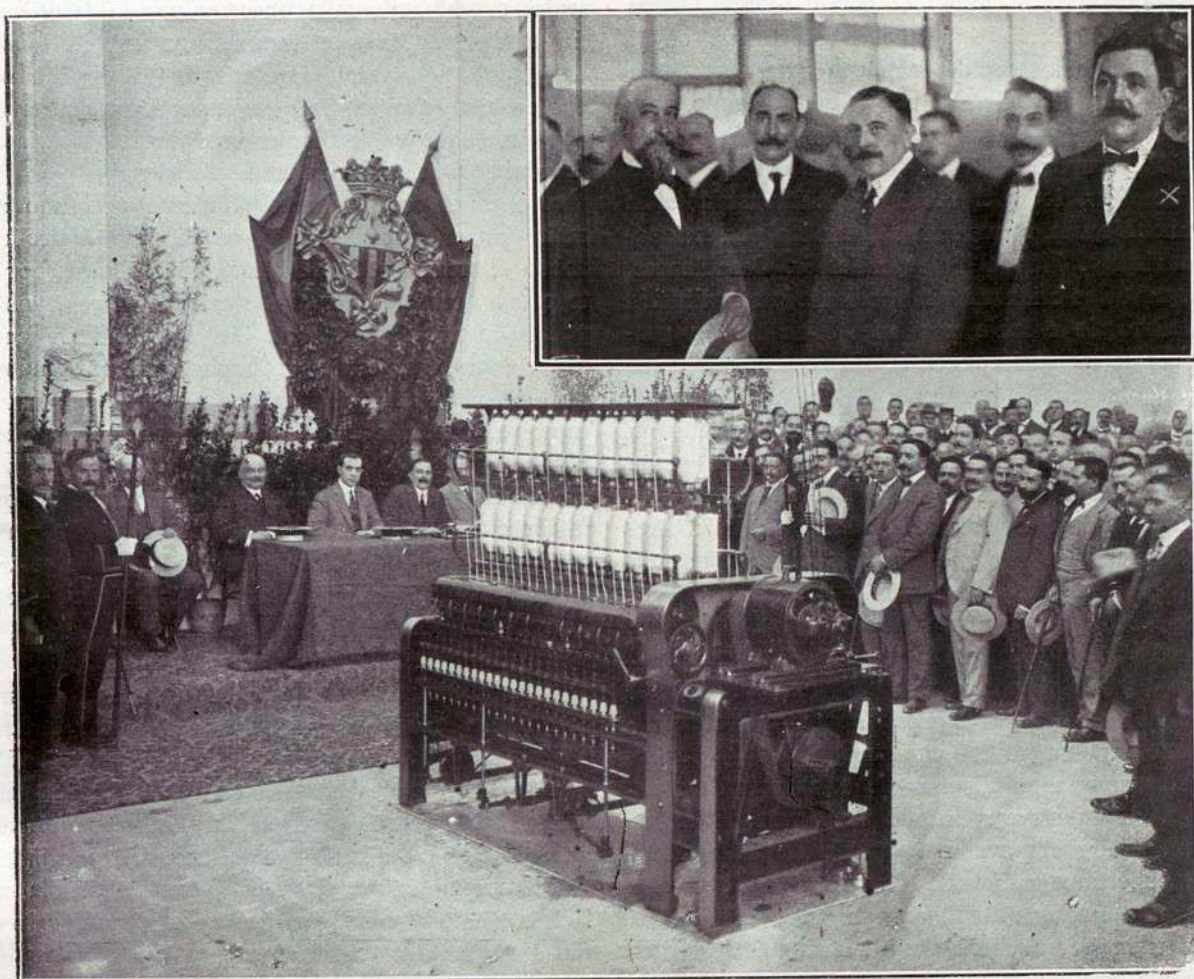
¿Es que se ha dicho ya la última palabra? ¿Quién puede asegurar que ante los horizontes que nos muestra ese invento, no pueda más tarde llegar a la mayor simplificación suprimiéndose *manuas y mecheras en gros*? Pero ello no determinará la gloria al señor Casablanca. Tienen razón los sabadellenses en sentirse orgullosos de que sea un compatriota suyo, quien con sus estudios, tanto contribuye al progreso de la industria de hilados de algodón. Su nombre figurará entre los grandes inventores para gloria no tan solo de Sabadell, sino de Cataluña, de España.

El invento es un rayo de luz, de esperanza, una promesa de bello porvenir, que levanta el espíritu, y hace renacer consoladores optimismos. Porque ese invento se nos presenta como algo más que la aparición de un inventor; es una manifestación vital de una raza apta para las luchas del trabajo. Tales frutos son pruebas de su potencialidad y fecundía. ¿Sabremos aprovecharlas, lo repetimos, para nuestro progreso?

F. MARTÍ BECH.

Fabricante.

Presentación oficial del mecanismo Casablanca



El día 30 del pasado mes de Septiembre tuvo lugar en Sabadell la presentación oficial del mecanismo inventado por D. Fernando Casablanca para el estiraje de mechas de algodón, lana y otras fibras textiles.

El acto se verificó en la gran sala de máquinas de la Escuela Industrial con asistencia de un brillante concurso de técnicos e industriales, todos los cuales encomiaron unánimemente las excelentes condiciones y los magníficos resultados del ingenioso aparato. En el ángulo derecho superior del grabado se representa al inventor señor Casablanca X, acompañado, entre otras personalidades, de los señores Rahola y Sedó. Y en el centro del mismo grabado se halla representada la continúa de 48 husos, a cuya presentación oficial asistieron unos cuatrocientos y pico de invitados entre autoridades, presidentes de las entidades económicas y gremiales, profesores, ingenieros, técnicos textiles, fabricantes, constructores nacionales y representantes de las casas extranjeras.

En dicho acto, después del discurso del Sr. Alcalde de Sabadell, que fué de salutación a los invitados y de felicitación al Sr. Casablanca, el EXCMO. SR. D. LUIS A. SEDÓ, presidente de la Cámara Industrial de Barcelona, hizo la presentación oficial del mecanismo del señor Casablanca, pronunciando al efecto el discurso que íntegramente reproducimos a continuación:

«Señores:

»Ante todo debo manifestaros cuan grato para mí es el presente acto, al ver congregadas en apretado haz

la genuina representación de la industriosa Ciudad de Sabadell, asociando el más prestigioso concurso de sus organismos a honrar a uno de sus hijos proclamado ilustre por el invento realizado aplicable a la más importante de las industrias mundiales. Actos como el de hoy enaltecen a quien los realiza y ponen de relieve el espíritu de justicia y el amor que a lo vuestro sabéis tan dignamente profesar.

»Cuanto pudiera decirnos respecto del alto concepto que me mereció y la trascendencia que atribuí a la labor del Sr. Casablanca, viene acreditado por el hecho de haber asociado mi modesto concurso moral y material desde los primeros momentos en que fué requerido al presentarme mi amigo y colaborador en esta honrosa misión Sr. Rahola, a vuestro ilustre compatriota. Los que habeis organizado este acto, tenéis personalidad propia para juzgar en materia de tal importancia. Las Corporaciones económicas de Sabadell, a quienes se debe la consagración de este invento, están integradas por personas competentísimas, cuya maestría en la industria viene acreditada, y ello demuestra que no es obra de un entusiasmo pasajero, sino fruto de un acto reflexivo la solemnidad que aquí nos congrega. Debemos todos congratularnos que sea un español quien haya dado paso tan trascendental en los fastos de la industria. A Sabadell, en primer término, dirijo mi felicitación muy sincera, que con lejítimo orgullo recoge Cataluña y España al asociarse en el presente acto al homenaje tributado al inventor y a su obra.

»El invento del Sr. Casablancas, considerado desde el punto de vista científico, viene avalado por los informes de Catedráticos tan eminentes como los Sres. Tous y Ramoneda. Representa una nueva orientación en la hilatura, rompiendo los moldes actuales para emprender el avance por distintos derroteros. Desde el siglo XVIII en que debido a los geniales inventores Kay y Arkwright, y otros, surgió el empleo de los cilindros de estiraje en las máquinas de hilar, todo el curso de la industria textil siguió el mismo cauce, avanzando sólo en los perfeccionamientos mecánicos. Hoy el invento del Sr. Casablancas, viene a marcar otras orientaciones mediante la substitución de los cilindros de estiraje por unas telas sin fin graduadas en forma tal, que ejercen la misma acción que los dedos ejecutaban en la operación de la hilandera. La mecha es recogida por entre las telas sin fin y retenida en términos que toda la longitud de la fibra viene suavemente comprimida hasta entregarla al cilindro estirador, produciéndose en un solo punto el estiraje. Mediante este sistema se logra la eliminación de una serie de operaciones hasta hoy necesarias y se suprimen determinados pasajes a que tenía que estar sujeta forzosamente la mecha para producir números determinados.

»Bajo el punto de vista industrial, hoy para obtener un número de hilatura fina, es preciso seguir el tratamiento con la mechera en grueso, intermedia, fino y superfino y con frecuencia en algunas de estas máquinas un extra pasaje. Ahora bien, aplicando el aparato del señor Casablancas, puede eliminarse el pasaje de la mechera en fino y superfino, aplicando directamente la mecha intermedia a la máquina de hilar continua o selfactina. Cuando se trata de números de hilatura media, representa la eliminación de la mechera en fino y superfino; y al tratarse de hilatura gruesa, puede en determinados casos, con mechas regulares y bien fabricadas, eliminarse el pasaje de la mechera intermedia, afinando algo más el número de la mecha en grueso. Como pruebas extremas y tratándose de mechas bien fabricadas, se han hecho experimentos cuyo resultado ha sido satisfactorio, desde la mecha en grueso directamente, para obtener un número 70 u 80 con número 1 jumel, llegando por lo tanto a estirajes de 80 veces, aun cuando industrialmente debe partirse para esta fabricación de las mechas intermedias.

»De las pruebas realizadas, se ha llegado a la deducción de que en el orden de las instalaciones industriales debe conservarse la mecha intermedia, pudiendo eliminarse la en fino y superfino, y en determinados casos podrá emplearse la mecha en grueso siempre y cuando se trate de fabricaciones bien cuidadas y mechas regulares, algo más finas en número que las usualmente empleadas. Así lo pone de relieve el trabajo que está realizando la máquina que hoy sometemos a vuestra observación, la cual con mecha número 1 jumel está produciendo hilado del número 70.

»Las ventajas que en orden a la economía industrial puede reportar el procedimiento, fácilmente las reduciréis a un valor variable según los casos. La mecha en fino y superfino, son desde luego las que figuran en mayor número en las instalaciones industriales de hilatura fina y media, por lo tanto hay que computar la suma de economía representada por el ahorro de jornales, la fuerza empleada, el local, los accesorios, lubricaciones,

piezas de maquinaria, etc., etc. Además tiene la ventaja este aparato, de ser aplicable a toda la maquinaria existente, continuas o selfactinas, y por lo tanto se aparta de esos inventos que suponen un completo abandono del capital industrial, aun cuando la ventaja será mayor siempre que se trate de instalaciones nuevas en las que desde luego puede ahorrarse la maquinaria que hoy resultará suprimida en muchas fábricas.

»No es el presente acto momento oportuno que permita dar el giro de una conferencia técnico-industrial sobre el aparato Casablancas, limitándome por lo tanto a una serie de enunciados que alguno de vosotros ha podido comprobar. Aparte del conjunto de economías antes expuestas, es factor importantísimo cuanto se refiere al menor desperdicio por el ahorro de pasajes, así como el hecho comprobado de una mayor resistencia obtenida en los hilados, los cuales resultan lógicamente deducidos del menor número de pasajes en los que sufre fatalmente la fibra continuada rotura, y ello por lo tanto podrá permitir el empleo de calidades algo inferiores para obtener una misma clase de hilado; factor éste de gran trascendencia económica.

»El manejo de la máquina con la aplicación del aparato resulta sumamente sencillo, siendo igual la velocidad que alcanzan los husos, a la vez que el cambio de estiraje se produce por el solo cambio de un piñón.

»Actualmente se requiere en la fabricación una gran variedad de mechas, ya que los estirajes normales empleados en la industria quedan reducidos a límites acotados, mientras que con el aparato Casablancas será fácil con uno o dos tipos de mecha atender a la más variada de las fabricaciones dentro de la misma calidad de algodón. Esto supone un notable ahorro de tiempo y desperdicio.

»La importancia comercial del invento deriva del alcance de la industria a que éste es aplicable, pudiendo hacerse extensivo a gran número de fibras textiles, aun cuando los ensayos hasta hoy efectuados se limitan al algodón, pero esta industria por sí sola representa 142 millones de husos y un crecimiento anual de más de 3 millones, según las últimas estadísticas. Claro es que en el orden práctico se desenvolverá gradualmente adquiriendo superior importancia cuando se trate de las calidades extrafinas y finas, pero es evidente que la economía lograda en las clases media y en las en grueso abrirá camino y extensión al invento, sobre todo teniendo en cuenta el modesto sacrificio que representa el logro de positivas ventajas para la industria.

»Hoy no he de molestar vuestra atención poniendo de relieve lo que reconocerá vuestra competencia. Aquí la máquina funcionando hablará con más elocuencia de la que pudiera hacerlo quien con condiciones superiores a las mías pretendiera enaltecer el invento».

Grandes aplausos coronaron el discurso del Sr. Sedó, que fué muy justamente celebrado y aplaudido por todos los asistentes al acto.

Una vez acallados los aplausos, el Sr. Casablancas puso en movimiento su continua de anillo de 48 husos, contestando con suma precisión y exquisita amabilidad todas cuantas preguntas se le hicieron, acerca su funcionamiento y producción, por parte de algunos de los numerosos profesores, técnicos y fabricantes que asistieron a la presentación oficial de tan genial invento.

Un triunfo de la raza

La fiesta celebrada en Sabadell con motivo de la presentación oficial del mecanismo Casablanca ha resultado digna del invento. Hánse congregado en torno de la genial máquina todos cuantos se dedican a la industria de hilados o se interesan por su prosperidad, para asombrarse de que con tanta sencillez pueda obtenerse tanta perfección. Y él, el inventor, D. Fernando Casablanca, modesto, explica su obra, su labor excelsa que ha de revolucionar la industria.

Nosotros acertamos a ver en la satisfacción que embarga al concurso algo más que la máquina que ha de producir un hilo perfecto y barato, suprimiendo operaciones entretenidas con ahorro considerable de desperdicio de materia prima; nosotros, repetimos, acertamos a ver la inmensa satisfacción que causa a técnicos y profanos un invento de tal importancia y trascendencia, debido al trabajo constante, a la actividad infatigable, al hábito de estudio de un catalán y por consiguiente de un español, que es el mejor mentis que darse pueda a los que injustamente y quizás por móviles no difíciles de adivinar han venido considerando a los españoles, coreados por algunos que así creen europeizarse, y por extensión a la mayor parte de la raza latina, como una unidad antropológica inferior sin arresos para grandes empresas y mucho menos dotados de potencialidad creadora de especie alguna, condenados a sufrir lo mismo en el orden espiritual como material la tutela de las razas que a sí mismas se abrogan el dictado de superiores. Todo ello mediante un cuerpo de ciencia de nuevo cuño, la eugénica, que pretende como solución única para el resurgimiento de las razas reputadas como decadentes, seleccionar los hombres para someterlos a un cultivo adecuado al objeto de permitir su examen del mismo modo que bacteria en microscopio y luego, según el resultado, favorecer la reproducción en unos y restringirla en otros persiguiendo un más elevado nivel social.

Afortunadamente acaba de realizarse un invento que permite sacudir ese fatalismo de nuestra incapacidad, que a fuerza de predicación ha llegado a ser tenida por algunos, que por el mero hecho de aceptarla presumen de formar una excepción, como verdad inconcusa. Se nos brinda ocasión de reaccionar y tener fundadas esperanzas en nuestra raza, pues en un país que exporta su mineral de hierro para importar después la maquinaria con patente inglesa o alemana, florece un inventor que dando al traste teorías rancias admitidas como definitivas, construye un dispositivo nuevo que imita mecánicamente el movimiento de los dedos en la operación arcaica de hilar con rueca.

Si echamos una hojeda retrospectiva, nos convenceremos de que el caso del Sr. Casablanca no es espo-

rádico ni debido a una feliz casualidad, sino fruto de nuestras aptitudes para crear, de nuestras facultades puestas a contribución en un trabajo paciente y bien orientado. Hablan por nosotros, ciñendonos a la industria algodonera, la máquina Bergadana, que sirvió de base para la construcción de las máquinas de hilar hasta poco tenidas por perfectas y el nombre de Barrau, de Jacinto Barrau, constructor de un telar para terciopelos que permitiendo tejer dos piezas a la vez revolucionó esta especialidad de la industria textil. Innumerables son los perfeccionamientos introducidos por humildes obreros en máquinas construidas en talleres extranjeros de reputación mundial. En la industria de estampados de algodón hemos llegado a conquistar el primer lugar y hasta ha sido solicitado nuestro personal técnico a desempeñar altos servicios en el extranjero.

¿Por qué, entonces, el invento de importancia, el que causa sensación mundial y es objeto de admiración por propios y extraños no se produce más frecuentemente en nuestra patria? A primera vista podría creerse que la pregunta es verdaderamente abrumadora y que significa un renuncio de cuanto dejamos dicho en reivindicación de nuestra capacidad y aptitudes para determinadas especulaciones y que demuestra de un modo patente, con meridiana claridad que es cierta y evidente la equivocada teoría de nuestra pretendida inferioridad. Más nada tan distanciado de la verdad y en consecuencia de la realidad. Lo que de pronto parece inferioridad manifiesta reconoce su origen precisamente en una superior mentalidad y más desarrollada y compleja sensibilidad que permite a los latinos ser enciclopédicos, mientras que los individuos de razas tenidas por superiores se especializan y por ende tras formidable estudio llegan a brillar. Aquí son pocos los que se dedican por completo y en absoluto a una determinada especialidad y aún así les seducen y atraen múltiples aspectos de su profesión o negocio. No son abúlicos, pero tenemos, como dicen los franceses, muchas cuerdas en nuestro arco. Aquende el Pirineo, la división del trabajo tanto en el campo científico como en el de la producción no se ha llevado a su grado máximo y todos sabemos cuanto favorece un resultado perfecto, además de un mayor rendimiento.

No sé si al regresar de Sabadell, camino de Barcelona, después de haber admirado absortos el ingenioso parto del Sr. Casablanca, alguien se haría los anteriores razonamientos, sin embargo, concientes los más y quizás inconcientemente algunos, todos celebraban la victoria de una raza tenida por inepta, inferior e incapacitada, con cara radiante de satisfacción, de noble orgullo, como cualquier inglés en Trafalgar Square.

JOAQUIN ESCALA PUJOL.

Homenaje a Casablanca

La presentación oficial del mecanismo inventado por D. Fernando Casablanca para el estiraje o laminado de las mechas de algodón, lana y otras fibras textiles y el homenaje que con tal motivo se tributó al inventor en la industriosa ciudad de Sabadell el día 30 del pasado mes,

constituyó para nosotros una sorpresa, una revelación y una esperanza.

*
*
*

La simple noticia de que dicho señor había logrado elaborar con su ingeniosa máquina hilos de los números

60, 80 y más finos, prescindiendo de los numerosos doblajes y estirajes que desde la mechera en grueso se vienen repitiendo actualmente en las distintas mecheras inmedias, medias, finas, entrefinas y superfinas, nos hizo imaginar el invento del Sr. Casablanca suponiéndolo constituido por diversas series de cilindros montados en una misma máquina y en los cuales, de unos a otros, deberían efectuarse por series sucesivas los diferentes estirajes que se verifican actualmente en las diversas mecheras empleadas en la preparación de la filatura. En una palabra: suponíamos ver realizados en una misma máquina los distintos estirajes que se verifican hoy en varias máquinas. Y con esta idea fija en nuestra mente, la sorpresa que experimentamos no tuvo límites al contemplar la extraordinaria sencillez de aquél mecanismo, con el cual el estiraje de la mecha se verifica de una sola vez por la simple acción de los cilindros estiradores que la reciben de dos pequeñas telas sin fin de cuero, las cuales tomándola directamente de la bobina o rodete en uno de los lados donde ambas se juntan, la entregan a los cilindros estiradores por el lado opuesto donde se separan. En aquel momento no acertábamos a descifrar lo que asombrados miraban nuestros ojos; era incomprendible para nuestra mente el que un mecanismo tan simple destruyese de una vez la teoría mecánica sustentada hasta nuestros días por todos cuantos reformadores han aplicado sus talentos y energías al perfeccionamiento de la filatura de toda clase de fibras textiles. Ante nuestros ojos, atónitos y azorados, aparecía en confusa visión toda una legión de eminentes industriales textiles levantando día tras día sobre la base cimentada por el inmortal Arkwright el gigantesco castillo de la teoría en que se basa el actual procedimiento de la filatura mecánica, cuyo colosal edificio, cuando su cúspide parecía ya casi llegar al mismo cielo, cae de improviso destruido completamente por la piqueta demoledora de un innovador, de un industrial revolucionario que opone su nuevo sistema al sistema conocido y aplicado en todas partes, preconizando contra la arbitraria teoría de los doblajes y estirajes repetidos, la modernización mecánica de la teoría racional en que se basaba la clásica y legendaria filatura, producida por la antigua hilandera, al estirar ésta de la primitiva y veneranda rueca, con sus dos dedos índice y pulgar, el manojito preciso de fibras para producir un hilo de un determinado grueso.

Y esto es precisamente lo que realizan de un modo sumamente sencillo y sorprendente los cilindros estiradores y las telas sin fin de cuero del mecanismo Casablanca.

¡Sorpresa grande y maravillosa que con nosotros compartieron todos cuantos tuvieron la dicha y satisfacción de asistir a la presentación oficial de tan notable invento.

*
* *

Toda invención de aplicación inmediata ofrece dos aspectos distintos en su concepción y desarrollo: el de la poesía del invento que ha engendrado la llama del genio en la mente del inventor y el de la filosofía del propio invento que ha dado forma material y práctica a la idea por aquél concebida.

La invención del Sr. Casablanca, que es verdaderamente bella y colosal en cuanto a su concepción ideológica, esperamos que también lo será en cuanto a sus

resultados prácticos. La honorabilidad del Excmo. Ayuntamiento de Sabadell, del cual forman parte distinguidos y reputados industriales, la acrisolada seriedad y reconocida aptitud del Gremio de Fabricantes, Cámara de Comercio y Unión Industrial, de la propia ciudad; en una palabra: la competencia que reconocemos en todos cuantos elementos organizaron el homenaje que se tributó al Sr. Casablanca con motivo de la presentación oficial de su invento, y cuyo acto se realizó a instancias de aquellas beneméritas corporaciones en su patriótica impaciencia de hacer extensiva al público dominio la favorable impresión que a las mismas produjo el conocimiento y examen de aquel sorprendente invento, constituye una firme garantía de su bondad intrínseca y es, a la vez, para nosotros—profanos en filatura—una revelación palmaria del mérito indiscutible de su inventor, cuyo nombre, por otra parte, irá asociado desde hoy para siempre más al de los más célebres y distinguidos reformadores de la maquinaria textil, constituyendo un legítimo orgullo no solamente para la ciudad que tiene la suerte de contarle entre el número de sus más preclaros hijos, sino que también para nuestra estimada patria, feudataria del extranjero en todo cuanto ha representado hasta el presente momento un progreso o mejora en toda clase de industrias textiles, salvo pocas y contadas excepciones.

*
* *

La invención del Sr. Casablanca nos hizo recordar, en aquel acto, la que realizó otro distinguido industrial catalán a mediados del pasado siglo. Nos referimos a la invención del telar mecánico construido por D. Jacinto Barrau para el tisaje de los terciopelos de seda en doble pieza, superpuesta una de ellas a la otra, cuyas notabilísimas ventajas sobre el procedimiento manual hasta entonces empleado, no supo aprovechar, a raíz de su invención, la industria textil de nuestra patria.

D. Jacinto Barrau al llegar a la meta de sus deseos con la realización de su también maravillosa idea, no pudo evitar el desastre financiero de sus negocios, a los cuales dejó de prestar la indispensable atención que seguramente habrían merecido de su parte, si no la hubiese absorbido por completo la construcción del referido telar.

Sin duda alguna, por tal motivo, fué acogida con insana indiferencia la invención de aquel inteligente y sabio industrial, fracasado en sus negocios, el cual aun cuando supo realizar una de las pocas invenciones que más nos honran y dignifican ante la industria textil del mundo entero, tuvo el *poco talento* de no saber *hacer dinero* en unos tiempos, en los que el más refinado materialismo predominaba en la explotación de toda clase de negocios. Y el invento del señor Barrau emigró de nuestra patria para ser explotado desde entonces por una de las casas industriales más importantes de la Gran Bretaña.

En la actualidad, el progreso que afortunadamente se ha experimentado en nuestras costumbres sociales y la superior cultura de nuestros días han llevado al lado del Sr. Casablanca, antes de su triunfo, a hombres de tanta valía y significación, dentro de nuestro progreso económico-social, como son el prestigioso presidente de la Cámara Industrial de Barcelona D. Luis A. Sedó y el honorable Senador del Reino y reputado eco-

nomista D. Federico Rahola, colaboradores morales y materiales de Casablanca en el éxito de su prodigiosa invención. Y cuando el invento ha sido conocido y reputado como bueno por los dictámenes de distinguidos y competentes profesores, cuando el mecanismo Casablanca se ha visto funcionar prácticamente con evidente éxito por toda aquella legión de entendidos y autorizados industriales que asistieron a su presentación oficial: el entusiasmo desbordante de todo un pueblo aclamando en aquel acto al inventor, tal como en pasadas edades se aclamaba al invicto general al tornar a sus patrios lares vencedor en cien combates; las valiosas adhesiones que al final del mismo se leyeron del Presidente del Consejo de Ministros, del Gobernador Civil, del Presidente de la Diputación Provincial y otras varias; y los discursos pronunciados por el Alcalde de Sabadell D. Silvestre Romeu, el Presidente de la Unión Industrial D. Juan Grau, y el del Gremio de Fabricantes D. José Durán

y Camps, los diputados a Cortes D. Jaime Cruells, D. Francisco Cambó y D. Alfonso Sala, los señores don Juan Sala, D. Pedro Muntanyola, D. Narciso Giralt, don Federico Rahola y el que esto escribe, toda aquella consciente y entusiasta manifestación del más puro patriotismo reflejada en los vítores, adhesiones y discursos, nos hicieron concebir la halagüeña esperanza de que la Cataluña textil de nuestros días sabrá apreciar en su justo valor el indiscutible mérito del invento que ha llevado a cabo felizmente el ilustre industrial catalán D. Fernando Casablanca, y evitar, al propio tiempo, la repetición de aquella vergüenza a que dió lugar la actitud de nuestros antepasados al consentir el extrañamiento nacional de una invención catalana de tan remarcable importancia cual la que realizó el eminente industrial barcelonés señor Barrau.

Tal es, a lo menos, nuestro ferviente y desinteresado anhelo.
P. RODÓN Y AMIGÓ.

Prensa extranjera

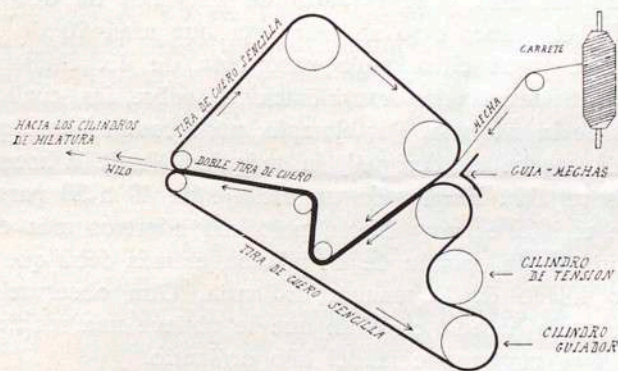
A raíz de la presentación oficial del mecanismo Casablanca, la prensa extranjera ha empezado a ocuparse de la invención realizada por nuestro ilustre compatriota. Salvo pequeñas variantes, todos los periódicos que tenemos a la vista hablan en la misma forma de ese notabilísimo invento, por cuyo motivo solamente traducimos a continuación lo dicho por tres de los más importantes periódicos ingleses:

Un invento en la hilatura del algodón

Este nuevo invento, llevado a cabo en Sabadell, España, ha sido aplicado a una máquina de hilar continua de anillo de 48 husos, constituyendo una notable combinación, que viene a probar la mucha importancia del mejoramiento que la hilatura ha experimentado durante estos últimos años. Explicándolo en cortas palabras diremos que ha llegado hasta nosotros la noticia de haberse demostrado prácticamente que las mecheras intermedias y las en fino pueden ser totalmente excluidas sin que su exclusión cause perjuicio alguno al hilo elaborado. El inventor es el Sr. Casablanca y la sociedad explotadora de sus patentes es la Sociedad Anónima Patentes Casablanca. Aproximadamente unos 400 hiladores y otras muchas personas a quienes dicho invento interesa asistieron recientemente a la presentación oficial del mecanismo del Sr. Casablanca, durante la cual los 48 husos de la continua de anillo hilaban en un lado de la máquina hilos del número 70 con mechas del número 1 de algodón Egipcio, y en el otro lado hilos del número 60, los que se obtenían con una mecha del número 1'36 de algodón americano de baja calidad. El estiraje era, pues, 70 y cerca 45, aproximadamente.

El mecanismo en cuestión es sencillo. Tomando íntegramente la máquina, las diferencias aportadas por el aparato Casablanca son las siguientes: Las hileras traseras e intermedias de cilindros de estiraje están excluidas y en lugar de cada juego de cilindros hállanse colocadas dos tiras de cuero sin fin, similares a las empleadas en las cardas de desperdicios o lanas, cuyas tiras siguen su marcha por sobre unos rodillos guiado-

res, de tal manera que ellas vienen a ponerse en contacto una con otra durante una parte del curso que desarrollan, conduciendo entre las mismas la mecha del carrete hacia la línea de cilindros de hilatura. A partir de este punto las operaciones prosiguen en la forma corriente. El aparato descrito queda demostrado en el adjunto dibujo.



En lo que hace referencia al producto elaborado, ha quedado establecido que con un estiraje de 40 a 50 conseguido en este moderno sistema, el hilo obtenido es fuerte y resistente. En cuanto a estirajes superiores al mencionado, se ha dicho, por boca de un autorizado hilador, que pueden ser más delicados que con el hilado del procedimiento ordinario. Se ha preguntado si la cinta (beta de la mecha) es desigual, si la natural tendencia del aparato es hacerla más regular, si la presión de las tiras de cuero es más lenta en las secciones más gruesas. Se ha dicho sobre los estirajes empleados, pero sin ninguna referencia autorizada, que con los mismos el hilo obtiene un aumento general de un 5% más de resistencia sobre el hilado del procedimiento ordinario.

(Del «Manchester Guardian». Octubre 14, 1913).

Nueva invención en la maquinaria de la hilatura del algodón

Por la prensa nos enteramos de un invento que si resultan ciertas y comprobadas, en condiciones industria-

les, las ventajas que se le atribuyen, será uno de los más notables descubrimientos introducidos en la hilatura en estos últimos tiempos. En pocas palabras puede decirse que con el empleo del nuevo aparato o mejor dicho con la aplicación de este mecanismo adicional a las máquinas de hilar actualmente existentes, quedan suprimidas las mecheras intermedias y las en fino.

El inventor Sr. Casablanca, es un catalán y la invención ha sido elaborada y aplicada a máquinas de una fábrica situada en Sabadell. Recientemente, la Sociedad constituida para explotar la patente, el título de la cual es Sociedad Anónima de las Patentes Casablanca, ha organizado una recepción inaugural con el objeto de demostrar el rendimiento de trabajo de una pequeña máquina de hilar de 48 husos con la adición de lo que constituye la patente Casablanca. Gracias a la atención de los señores Whitehead, Sumner y Harker y Compañía de Manchester y Barcelona, sabemos que estuvieron presentes al acto más de 400 hiladores y otras personas interesadas en la industria textil, que se pronunciaron varios discursos en honor de la innovación y que hubo el obligado lunch. La máquina se presentó hilando hilo del 70 por un lado, de una mecha de algodón egipcio, siendo la medida de los hilos $1\frac{1}{2}$ pulgada diámetro, alza 5 pulgadas, separadores de «espacios de dedos», la velocidad de los husos creemos que era de unas 7.500 revoluciones por minuto. Por el otro lado se hilaba hilo del 60 de una mecha de $1\frac{1}{36}$ de algodón americano bajo, $1\frac{3}{8}$ pulgadas de anillos, 5 pulgadas de alza y separadores de «espacios de dedos».

En el primer caso se pudo ver que eran 70 de un estiraje y en el segundo caso cosa de 45. Pudieron hacerse importantes consideraciones sobre las cualidades de la máquina. Por ejemplo, pudo comprobarse que si la mecha es desigual, la máquina tiende a hacerla más regular. Empleando un estiraje de 40 a 50 parece que el hilo es muy fuerte, pero con números más elevados según opinión de un hilador, es más débil que el hilo hilado de la manera ordinaria. Otra observación que pudo hacerse es la de que se obtiene una resistencia 5 % mayor que la del hilo ordinario.

Estos datos son lo suficiente importantes para que esperemos más detalles con el mayor interés. El mecanismo empleado no es nada complicado. La diferencia entre la construcción de una continua de anillos del tipo corriente y la del aparato patente Casablanca es la siguiente:

Las hileras intermedias y posteriores de rodillos de estiraje quedan suprimidas. En su lugar se emplean dos tiras sin fin de cuero, similares a las empleadas en las máquinas de cardar lana o borras. Estas correas en una parte de su camino están yuxtapuestas y la mecha pasa

por entre ellas. Mientras arrastran la mecha, las correas pasan por dos ángulos agudos, empleándose pequeños rodillos para su guía o dirección. Finalmente, las tiras de cuero se separan en la parte opuesta a las uñas de la línea delantera de rodillos y la mecha pasa por estos rodillos, siendo hilada de la manera ordinaria. No es aun tiempo para comentar debidamente esta nueva invención, más esperamos poder tener pronto detalles completos y dibujos para ilustrar a nuestros lectores.

«The Textil Recorder». Octubre 1913.

Nuevo aparato para la hilatura del algodón

Considerable interés ha despertado en Cataluña el nuevo aparato para hilar algodón inventado por un artesano de Sabadell llamado Casablanca. A continuación damos una breve descripción del aparato y de su modo de funcionar.

Las bobinas con la mecha de la mechera se ponen directamente en el porta-bobinas de la continua de anillo, las que en lugar de estar más bajas que los rodillos, están más altas. Los rodillos quedan suprimidos y en su lugar se encuentra lo que es objeto de la patente, que consiste en dos delgadas correas sin fin del ancho del cuerpo de la canilla, una encima de la otra, recibiendo cada una su movimiento rotativo en un cilindro o árbol al que van unidas y estando sostenidas en la parte delantera por medio de otro árbol de un diámetro mucho menor, lo que permite a la correa sin fin estar todo lo cerca posible de una línea de cilindros delanteros situados en la parte delantera de la máquina. El objeto de esta fila delantera de cilindros (estiradores del fondo con los cilindros altos correspondientes) es tomar el algodón de la correa sin fin y entregarlo a los guía-hilos y husos como de costumbre. La correa sin fin de cuero no tiene contacto en la parte que recibe su movimiento del diámetro mayor de los rodillos, es decir, donde es recogida la mecha; el contacto empieza un poco antes del término de la correa sin fin. Así el objeto de ésta es entregar de una manera conveniente la mecha a los cilindros frontales. La diferencia de distancia entre el extremo de la correa y los rodillos frontales es, pues, la diferencia de velocidad entre ésta correa sin fin y dichos cilindros, con lo cual es posible obtener de la máquina los números de hilo deseados. Después que las correas han recogido la mecha se mueven sobre un plano angular hacia abajo en una cierta distancia, pasando luego bruscamente al plano horizontal y en este punto es donde se efectúa en gran parte el estiraje.

(«The Times Engineering Supplement», 15 Octubre 1913).



Col·lecció “Enginyers il·lustres”

Transports d'àmbit local: reptes de futur. Recordant l'enginyer Santiago Rubió i Tudurí, Barcelona, Associació/Col·legi d'Enginyers Industrials de Catalunya, 2002. [Coordinat per Glòria Rubió Armangué. Pròleg d'Àngel Llobet i Ferran Ramon, presentació de Ferran Puerta, Manuel Villalante i Josep M. Rovira, amb textos de Joan Tatjer, Sergi Muñoz, Xavier Casas, Pere Macias, Manuel Niño i Glòria Rubió].

Enric Freixa i Pedrals (1911-2002), Barcelona, Col·legi d'Enginyers Industrials de Catalunya, 2012. [Coordinat per Francesc Puig Rovira, amb textos de Carles Puig-Pla i Francesc Puig Rovira. L'acte d'homenatge va incloure també intervencions no publicades d'Antoni Giró, Francesc Roure, Joan Vallvé Ribera, Joan Munt i Antoni Freixa].

Estanislau Ruiz i Ponsetí (1889-1967), Barcelona, Associació d'Enginyers Industrials de Catalunya/Institut Menorquí d'Estudis, 2017. [Coordinat per Albert Corominas, Guillermo Lusa i Pau Verrié. Pròleg de Miquel Àngel Limón i Jordi Renom, amb textos de Francesc Roca Rosell. L'acte d'homenatge va incloure també intervencions no publicades de Josep Portella Coll i de Xavier Ferré Trill].

Emili Viader i Solé (1872-1943), Barcelona, Associació d'Enginyers Industrials de Catalunya, 2018. [Coordinat i redactat per Andreu Galera Pedrosa. Pròleg de Santiago Montero i Jordi Renom. L'acte d'homenatge va incloure també intervencions no publicades de Jordi Renom, Josep Canals, Mireia Fèlix i Carles Viader].

Pompeu Fabra i Poch, enginyer (1868-1948), Barcelona, Associació d'Enginyers Industrials de Catalunya, 2018. [Coordinat per Pau Verrié. Presentació de Jordi Renom, introducció de Ramon Garriga, amb textos de Guillermo Lusa, Ton Sales, M. Rosa Mateu, Carles Riba, Jaume Miranda, Mercè Lorente, Josep Amat, Josep M. Rosanas, Teresa Cabré i Jordi Bosser].

Joan Vallvé i Creus (1910-1988), Barcelona, Associació d'Enginyers Industrials de Catalunya, 2019. [Coordinat per Pau Verrié. Presentació de Josep Canós i Jordi Renom, amb textos de Guillermo Lusa, Jordi Renom, Joan Vallvé Ribera, Jaume Bassa i Joan Majó].

Ferran Cuito i Canals, enginyer industrial, polític, economista i editor (1898-1973), Barcelona, Associació d'Enginyers Industrials de Catalunya, 2020. [Coordinat per Guillermo Lusa i Pau Verrié. Pròleg de Jordi Renom, amb textos d'Amadeu Cuito, Guillermo Lusa i Francesc Roca].

Josep Maria Serra Martí, enginyer industrial al servei de Barcelona (1927-1991), Barcelona, Associació d'Enginyers Industrials de Catalunya, 2021. [Coordinat per Pau Verrié. Introducció de Pau Verrié, amb textos dels germans Serra Majem (Rosa, Marc, Lluís, Mia, Marta i Tere), Joan Anton Maragall, Pau Verrié, Joan Torres Carol, Rosa Ma Forcada, Lluís Fontanals Jaumà, Adolf Cabruja, Alberto Crespán Echegoyen, Rafa de Cáceres, Aulo Gellio Magagni I Jordi Renom].

Enginyers
Industrials de Catalunya



Caixa d'Enginyers



Enginyers
Industrials de Catalunya

 *Caixa d'Enginyers*

 *La mútua*
dels enginyers