

## LES PENSIONS CULTURALS DE LA JUNTA DE COMERÇ I LA FIGURA DE JOSEP ROURA I ESTRADA (1797-1860)

M.<sup>a</sup> Dolors Martínez Nó

A les darreries del segle XVII nasqué a l'Estat espanyol, com a la resta d'Europa, el moviment pre-il·lustrat, que afrontà el problema de la introducció dels corrents científics estrangers, però tot just iniciat la millora, la Guerra de Successió (1705-1714) i el seu desenllaç, amb la pèrdua de les llibertats nacionals al Principat, representà un capgirament tan gran que hom pot dir que aleshores es va aplicar a Catalunya el més ferm absolutisme Borbònic, que entre altres coses la va castigar culturalment en traslladar els Estudis a Cervera.

Aquesta situació, agreujada per les guerres i crisis de relacions amb els estats espanyol i francès, va fer que les ciències modernes fossin introduïdes amb gran retard a la península, a través d'un lent procés d'adaptació cultural. Els corrents pre-il·lustrats es van anar intensificant i van ser sobreposats pels il·lustrats, que van penetrar a l'Estat espanyol, que aleshores s'esforçava per recuperar el seu caràcter europeu. Això passava a la segona meitat del segle XVIII, sota el regnat de Carles III. En el País Basc nasqué la Societat d'Amics del País (1765) però a Catalunya, les institucions que assumiren de bon començament aquesta tasca foren la Junta de Comerç (1758-1847), l'Acadèmia de Bones Lletres, i la Reial Acadèmia de Ciències Naturals i Arts (RACNA) (1790) que varen ser el centre del moviment científic català.

Després del procés involutiu que va marcar la Revolució Francesa, i amb l'embranchida del comerç colonial, es van anar creant les diferents escoles de la Junta que pretenien impulsar i controlar la imminent Revolució Industrial, capaç de convertir el clàssic artesà en un tecnòleg modern.

L'estudi dels lligalls de la Junta de Comerç que va dur a terme Àngel Ruiz i Pablo a instàncies de la Cambra de Comerç i Navegació, i que fou publicat l'any 1919 (1), ens revela que la Junta va *protegir el comerç, la indústria, la agricultura, les belles arts, les ciències experimentals i la nàutica i va fundar cátedres, premiant invents, restaurat i ampliant escoles, editant obres, fent projectes com el de millorar el port de Barcelona i afavorint la expansió comercial tant a l'Orient com a les Amèriques*. També va posar en marxa un pla de visita al

1.- ANGEL RUIZ Y PABLO

Historia de la Real Junta particular de Comercio de Barcelona (1758-1847).

Barcelona-1919- Henrich y Cia.

Pàg. VIII

Principat que registrà multitud de dades útils per l'economia catalana, va fundar montepius i mutualitats i va protegir sempre les tendències lliurecanvistes.

Quant a les escoles que va crear, la primera va ser la de Nàutica el 1769 (2) i posteriorment la de Nobles Arts el 1775, la de Comerç el 1787, la de Maquinària el 1804, la de Química i la de Taquigrafia el 1805, la de Botànica el 1807 i les de Física i Economia política el 1814. Altres escoles foren la d'Arquitectura, de Matemàtiques, de Dibuix Lineal, de Dret Mercantil, la Classe d'Idiomes i la de Sord-Muts (3).

La Junta fou doncs, com diu B. Amengual al pròleg del llibre(4), *el motor més enèrgic del desenvolupament científic, artístic i econòmic del Principat*.

Una de les causes que més va contribuir a l'èxit de l'empresa va ser el costum de pensionar a joves que destacaven en un o un altre art, per tal que ampliessin el seu horitzó cultural i social i que aportessin a la tornada els novetosos coneixements que tanta manca feien a la nostra indústria i arts.

Foren pensionats el 1766 el deixeble de la classe de dibuix, Pasqual Pedro Moles per anar a París (5). En tornar es va encarregar de l'escola de Nobles Arts. El 1803 la Junta pensionà l'escultor Antoni Solà i el pintor Miquel Cabanyes per anar a Roma, el 1804 el pintor Francisco Lacoma per anar a Madrid i a París i el gravador Felip Sagany i Dalmau per anar a Madrid -anys després es va convertir en gravador de cambra del Rei-; el 1805 i el 1807, els gravadors Francesc Fontanals per anar a Florència i Antoni Casas per anar a Madrid, l'escultor Ramon Berlat també per anar a Madrid -l'any següent va rebre el primer premi de l'Acadèmia de San Fernando de Madrid-, els també escultors Josep Brugarolas per anar a Madrid i Teodor Mur per anar a Roma i el pintor Simó Ardit i Quer per anar a València(6).

Un pensionat d'interès excepcional fou Mateu Orfila (7), creador de la toxicologia clínica, que quan va arribar a Barcelona va conèixer a Carbonell i Bravo -que ocupava la càtedra de la escola gratuïta de química- i a Saint Germán, Cano i Vieta entre altres, que van influir perquè la Real Junta l'enviés pensionat a Madrid i París amb la condició que, a la seva tornada, ajudaria Carbonell a la escola gratuïta de química de la Junta. Quan Orfila anà a Madrid, es va trobar amb què el químic M. Proust, ja havia finalitzat els seus cursos. Aleshores va haver directament a París l'any 1807 on va treballar amb Fourcroy i Vauquelin. El 1814 va escriure a la Junta per saber si persistia en l'intent de crear la seva plaça, però la resposta va ser negativa ja que els fons estaven molt mermats després de la Guerra del Francès. Orfila va triomfar a París, arribant a ser degà de la Facultat de Medicina.

Un altre personatge al qual la Junta va pensionar i que és l'objecte d'aquest treball fou Josep Roura i Estrada, que substituï F. Carbonell i Bravo a la càtedra de l'escola de Química quan aquest va haver d'abandonar-la degut a un accident de laboratori en el qual va perdre un ull.

## 2.- J. IGLESIAS I FORT

Memorias de la Real Academia de Ciencias Naturales y Artes de Barcelona  
La R.A.C.N.A. en el siglo XVIII. Tercera época Núm. 707, Vol. XXXVI Núm. 4  
Barcelona-1964- Ed. Ariel.  
Pàg. 165.

## 3.- SANTIAGO RIERA I TUEBOLS

Síntesi d'història de la Ciència Catalana  
Barcelona-1983- Ed. La Magrana N.26. Pàg. 139

## 4.- RUIZ Y PABLO Op.cit. pàg. VIII.

## 5.- IGLESIAS I FORT Op.cit. pàg. 167.

## 6.- RUIZ I PABLO Op.cit. pàg. 288.

## 7.- RUIZ I PABLO Op.cit. pàg. 289.

Roura va néixer a Sant Feliu de Guíxols el 1797 (8) i va cursar allà l'ensenyament primari. Més endavant es traslladà a Montpeller per tal de doctorar-se en Ciències, acabant els estudis el 1820 a l'edat de 23 anys.

Quan es va establir a Barcelona, va presentar una memòria (9) i va entrar el 1823 com acadèmic numerari a la Secció de Químiques de la R.A.C.N.A. El mateix any entra a treballar com professor del Nacional Institut Gimnàstic Militar Norma (10) i posteriorment fou nomenat substituït de la Càtedra de Química de la Universitat de Barcelona que ostentava en propietat Francesc Carbonell.

Quan Ferran VII va anular els actes de l'efímer Govern Constitucional, la Universitat va tornar a Cervera i Roura va entrar llavors com Catedràtic interí de Química Aplicada a les Arts de la escola de la Junta el 1824, en substitució de Carbonell, i va començar els seus primers assaigs sobre il·luminació mitjançant el gas, malgrat la oposició europea a aquest sistema(11).

El 21 de Juny del 1825, la Junta de Comerç li donà una beca per anar a ampliar estudis a França sobre la tècnica d'il·luminar i sobre els darrers avanços en química i metal·lúrgia. El 24 de Juny del 1826 (12) la llum de Roura es va instal·lar en el pati i una de les sales de dibuix de la Casa Llotja, per celebrar els dies de l'Intendent General de Catalunya. El fet va tenir ressonància a l'Estat espanyol i la Junta va expedir a Roura el títol de Catedràtic Propietari de la plaça que ocupava, dispensant-lo de fer oposicions.

El Juliol del 1826, la Junta torna a comissionar Roura per anar novament a França i visitar també Holanda. Tres anys després, Roura torna pel seu compte a França, Suïssa i Anglaterra comprant aparells d'Adam Derosne i Lapastre i estudiant millor l'enllumenat públic. Quan el novembre d'aquest mateix any 1829, van arribar a Barcelona els Reis de les Dues Sicílies, de camí cap a Madrid amb motiu del casament de la seva filla M. Cristina de Nàpols amb Ferran VII, van quedar prendats amb els jocs de llums de Roura (13).

Un altre profit d'aquest viatge va ser la construcció d'una màquina de vapor (14).

El 1832 neix la segona filla de M. Cristina, la infanta M. Lluïsa Ferranda, i, amb motiu de l'esdeveniment, Roura és cridat a Madrid perquè il·lumini amb gas els carrers de la Cort. (15).

El 1833 Roura presenta a la Junta i a la R.A.C.N.A. unes comunicacions sobre una nova forma d'enllumenat (16) però, malgrat les facilitats donades per la Junta i per no haver utilit-

8.- Rectoria de Sant Feliu de Guíxols. Plaça del Mercat

9.- DISERTACION SOBRE ALGUNOS DE LOS MUCHOS PROCEDERES DE QUE SE VALEN LOS QUÍMICOS PARA PROBAR QUE EL AGUA AIRE Y TIERRA NO SON CUERPOS ELEMENTALES, R.A.C.N.A. 7 d'Abril de 1822

10.- El fet consta a les ordenances pel règim del Nacional Instituto Gimnástico Militar Normal de Barcelona, impreses el 1823 (conegut con el Gimnàs Militar).

11.- A. ELIAS DE MOLINS

Diccionario Biográfico y Bibliográfico de Artistas y Escritores Catalanes del siglo XIX.  
Vol. II pàg. 514-518.

12.- Revista Ancora de Sant Feliu de Guíxols del 12 d'Octubre del 1967

13.- Relación de la Visita de SSMM Sicilianas.

Barcelona, Vda de Agustín Roca 1829

14.- JOSEP ATMELLER

Reseña de los naturalistas que vieron la luz por primera vez en la provincia de Gerona

Revista de Gerona año 1878 pag. 313-321 i 403. Imp. del Hospicio Provincial de Gerona Pàg. 317.

15.- JOSEP ATMELLER Op.cit.

16.- MEMORIA SOBRE EL PROTOSULFATO DE HIERRO. RACNA, 19 de Novembre de 1833

MEMORIA SOBRE LA LUZ QUE EMITE EL OXIDO DE CALCIO RESULTANTE DE LA DESCOMPOSICIÓN DEL SULFATO DE CAL POR SU INCANDESCENCIA EN LA LLAMA DEL GAS HIDROGENO, RACNA 23 o

zat oxígen -sobre aquest principi es va inventar després la llum Drumont-, l'invent no va tenir l'èxit esperat. Després d'això va decidir, per iniciativa pròpia, fer un viatge d'exploració per tot Catalunya(17) aquell mateix any.

Per estudiar amb detall els últims viatges de Roura, hom s'ha d'adreçar al fons de Reserva de la Biblioteca de Catalunya, on es conserven actualment les caixes amb els lligalls de la Junta de Comerç. Concretament al lligall 104 de la caixa 138 trobem unes cartes adreçades a la Junta, a les quals ens referirem a continuació.

Amb data del 8 de Juny del 1834, (CIV,5,4), Roura escriu una carta al Secretari de la Junta presentant la relació del viatge pel Principat acompanyada d'una col·lecció de minerals que va recollir en diferents llocs i que pensava dipositar al gabinet de la seva Escola.

Mostra també a la Junta... *una hermosa y utilísima colección de todos los colores simples y compuestos en número de 600 que se dan en seda en las creditadas tintoterías de Lyon en Francia. Más endavant exposa esta obra que hace poco recibí de dicha ciudad acompañada de un largo escrito en el que se leen los nombres de cada uno de ellos y procederes para obtenerlas con mil otras noticias hijas todas de una larga experiencia que es el fruto de mi último viaje a Francia (el 1829) viaje que, como el que describo en la susodicha relación, hice a expensas mías...*

Roura tenia el costum de comprovar per si mateix totes les innovacions abans de presentar-les a la Junta i per tant solia fer això amb un cert retard... *antes de verificarlo he querido fijar en seda por mí mismo algunos colores, tales son los contenidos de las cajitas A y B que acompaño y que corresponden a los iguales números de dicho cuadro...*

Per tal de remarcar la importància de la aportació per la indústria tintorera catalana escriu...*dista mucho de que nuestros tintoreros estén posendos de conocimientos tan dilatados como los que se les puede proporcionar tan luego como usted les facilite dicha colección e instrucciones que acompañan...*

En una altra carta datada el 4 de Juliol del 1834 (CVI,5,126), Roura exposa l'objecte del viatge que aquell mateix any es disposava a fer per l'estranger. Aquest viatge fou l'últim costejat per la Junta del qual tenim notícia i, donat que la majoria de les memòries de Roura van ser fetes amb posterioritat, considerem important el fet de transcriure literalment la carta:

*Objeto del viaje que en este año de 1834 D. José Roura se propone hacer al Extranjero.*

*Siendo la química la ciencia que profesa, llamará particularmente su atención todo cuando sea concerniente a la fabricación de los productos que de ella emanan, razón por la cual se propone en dicho viaje procurar los conocimiento siguientes:*

- 1.- Los nuevos descubrimientos y adelantos que se hallan hecho en las artes químicas y mineralógicas. Para conseguirla procurará introducirse en los principales establecimientos o fábricas de productos químicos y metalúrgicos.*
- 2.- La destilación de vinos y clarificación de aceite común, siendo para esta provincia una de las más importantes ramas, procurará a su paso por el Medio Día de la Francia averiguar los adelantos que sobre el particular se hayan hecho, esto es, tanto en la perfección y modificación de los aparatos como en el modo de hacerlos operar para que produzcan buenos resultados.*
- 3.- Los procederes que se siguen en Cete y Marsella para mejorar el color y sabor de los vinos, llamarán también de un modo particular su atención.*

- 4.- A su paso por Lyon indagará los nuevos descubrimientos que se hayan hecho en los procederes de tintura y blanqueo en seda. Lo propio hará con respecto a los materiales indígenas y exóticos que se hallan adoptado en este punto, de química aplicada a las artes.
- 5.- Si le es posible se procurará una colección completa de algodones y lanas adornadas con todos los colores que se fijan a dichas substancias con los correspondientes procederes.
- 6.- Si el tiempo lo permite pasará a Inglaterra con el fin de visitar algunos de sus principales establecimientos industriales entre los que se hallan las fábricas de indianas, de ácido piroleñoso, de productos químicos, las explotaciones de Carbón de Piedra, los talleres de máquinas de vapor, los caminos de hierro, etc.
- 7.- Uno de los principales puntos que tiene en vista en su viaje es el de la fabricación de ácido sulfúrico glacial o de Sajonia, por considerarlo de gran interés para nuestro país por lo mucho que de éste ácido consume. Parece que no se fabrica este ácido en Francia ni en Inglaterra lo que deberá averiguar.
- 8.- Se impondrá de los adelantos que se hayan hecho en las fábricas de blanqueo y de indianas de Yuy y de Grouve.
- 9.- Visitará las fundaciones de Chapanton y las fábricas de carbón vegetal, ácido piroleñoso de plomo y hierro de Choissileroc.
- 10.- Otro punto interesante llamará también su atención siendo éste el de indagar el estado de los hilados y tegidos de cañamo y lino para máquinas y blanqueo de otras sustancias.
- 11.- Se procurará todas las noticias y casos raros que se hayan presentado en la perforación de terrenos en busca de carbón de piedra y aguas ascendentes.

Objetos que deben procurarse y que son indispensables para la buena enseñanza de la escuela de química:

Las mejores y más modernas obraquímica, tintura, impresión de tejidos, geología, minerología, física y agricultura que desde 1830 se hayan dado a luz .....	2000rs
Unas balanzas para la análisis química, las mismas que para su compra ésta RI. Junta de Comercio autorizó en 5 de Julio de 1830 .....	2000rs.
Una evaporadora de platino .....	600rs.
Un tubo de platino .....	350rs.
Un almirez de acero .....	100rs.
Una colección de vasos de barro refractario .....	400rs.
Algunos pesa liicores .....	300rs.
Un clorómetro .....	200rs.
Frascos para reactivos con rótulos esmaltados para productos químicos que se fabrican en estos .....	500rs.
Potasio y sodio .....	100rs.
Fósforo, Sulfato y carbonato de estronciana, clratop de potasa, ácido acético sólido, mineral de cromo y fluorato de cal .....	600rs.
.....	-----
.....	TOTAL 7150rs.

Quan la Junta va rebre aquest presupost, el va remetre al Governador Civil, Sr. Felipe Igual, ja que sempre calia l'aprovació del govern per poder pensionar. En la carta al respecte datada el 8 de Juliol del 1834 es pot llegir: *el resultado de los viages anteriores de Roura es una prueba de lo útil que sería otro*. El Governador contestà amb data del 11 de Juliol (CIV,5,1): *autorizo a la Junta para que, con prudente economía, disponga el viage de Roura aprovechando las vacaciones ya principiadas*. La Junta va contestar en notificació del 26 de Juliol (CIV,5,7) que donada l'autorització, Roura ja havia marxat de viatge el 17 de Juliol del 1834.

El dia 18 d'Agost (CIV,4,314), Roura escriu al secretari de la Junta D. Pablo Felix Gasó des de París, demanant-li permís per prolongar el viatge fins al dia 20 d'Octubre per tal de perfeccionar el punt que tracta sobre vins i clarificació d'olis. En realitat finalitzarà el viatge el dia 17 de Novembre.

Després d'una sèrie successiva de cartes entre Roura i la Junta de Comerç, en les que va informant pas a pas del desenvolupament del viatge en el que no va poder anar a Anglaterra degut a una caiguda del carruatge que el va tenir postrat més d'una setmana, i una altra sèrie entre la Junta de Comerç i el Governador Civil per tal de solucionar la part econòmica de la travessia, el dia 10 de Desembre del 1834 Roura escriu una relació general, amb els punts més importants del viatge, en la que parla de vins, olis i aiguardents, de nous procediments per tenyir la seda, de la fabricació de l'àcid pirolenyós, el sulfúric de Saxònia i altres productes, de les fàbriques de carbó, del ferrocarril, de les innovacions que tenien les fàbriques d'indianes i de l'estat en què es trobava a París, Lió i Bordeus l'enllumenat de gas.

La suma dels instruments i materials que va comprar amb les despeses d'emalatge per enviar-los a Barcelona, de transport i de duanes va pujar a 9972.17 reals de vellón, que representen 2822.17 més dels previstos a l'inici del viatge.

Durant els anys successius, Roura va anar enviant a la Junta una sèrie de memòries relacionades amb l'enologia (18, 19, 20, 21, 22 i 27) i altres que, aparentment, no tenen relació amb el viatge, sobre fonts ascendents (23), vistes daguerreotípiques (24) i la hulla (25).

Dels objectius del viatge i de les memòries posteriors de Roura podem deduir que no hi havia un únic tema d'estudi, sinó que s'intentaven recopilar i assimilar amb el mateix interès, coneixements molt diversos d'una forma que podríem nomenar purament inductiva, amb la clara intenció de aplicar-los directament al millorament de la indústria.

En el tractament d'aquests temes ja s'utilitzava d'una forma intuïtiva una certa metodologia d'observació, comprovació i millora de les experiències que va ser la base per la posterior aplicació del mètode científic rigorós.

- 18.- MEMORIA SOBRE LOS ACEITES I MODO DE PURIFICAR Y CLARIFICAR EL DE OLIVAS.  
Barcelona Imp. de Juan Oliveras 1835, regalat a la RACNA el 2 d'Octubre del 1835
- 19.- MEMORIA SOBRE LA DESTILACION EN GENERAL Y OTRAS OPERACIONES RELATIVAS A LOS AGUARDIENTES  
RACNA 3 de Gener del 1838
- 20.- MEMORIA SOBRE LOS VINOS Y SU DESTILACION Y SOBRE LOS ACEITES  
Barcelona-1839- Juan Oliveras
- 21.- MEMORIA SOBRE LA ENOLOGIA, RACNA, 6 DE Novembre del 1839.
- 22.- TRATADO SOBRE LOS VINOS, SU DESTILACION Y SOBRE LOS ACEITES  
Barcelona-1839, Juan Oliveras.
- 23.- REFLEXIONES FÍSICO-GEOLÓGICAS SOBRE FUENTES ASCENDENTES O ARTIFICIALES, RACNA 1835
- 24.- MEMORIA SOBRE VISTAS DAGUERREOTÍPICAS POR EL OBTENIDAS, RACNA 26 DE Març del 1840
- 25.- MEMORIA SOBRE LA HULLA EN GENERAL Y EN PARTICULAR DEL ANALISIS QUE PRÁCTICO DE LA DE LOS SEÑORES SURROCA Y OGASSA RACNA 9 de Desembre del 1841
- 27.- DESCUBRIMIENTO PARA CONOCER SI LOS AGUARDIENTES TIENEN MEZCLA DE ORUJO, RACNA, 1984.

L'any 1843 Roure es va casar a l'edat de 46 anys amb Teresina Vidal Calsada de 32, Vda. d'Ignasi Calvet,

El maig del 1844 Roure és nomenat individu de la Societat Econòmica d'Amics del País de Girona i el Setembre membre de l'Acadèmia de Medicina i Cirurgia de Barcelona. També el 1844 el Sr. Intendent General li encarrega una classificació de les drogues de l'Arancel de Duanes.

A finals del 1846 va descobrir una pòlvora menys higromètrica i més inflamable que la pòlvora comú. Els assaigs de prova es van començar el dia 4 de Gener del 1848 al fort de Drassanes i Roure presentà una memòria a la R.A.C.N.A.(26). Tres anys després va intentar repetir els experiments a Madrid, però malauradament en cap d'aquestes proves va donar el Govern suport a la pòlvora blanca. Si a la actualitat sabéssim la seva composició podríem determinar si, realment, va ser un precursor de la dinamita descoberta quinze anys després, el 1866, per Alfred Nobel.

Quan varen ser creades les escoles industrials, Roure es va encarregar de la càtedra de Química Industrial i fou nomenat Director de la de Barcelona, càrrec que ostentà fins a la seva mort el 25 de Maig del 1860.

La vida d'aquest personatge va ser un exemple de dedicació a la ciència i la tecnologia. La seva ànsia de coneixements el va portar a visitar multitud de llocs, malgrat les dificultats que suposava el viatjar en aquella època, i sempre amb la clara intenció de portar aquests coneixements a un país que els necessitava amb urgència i que no havia de despenjar-se de l'evolució industrial de la resta del continent.

La seva fidelitat durant tota la vida a la Junta de Comerç és un exemple de la gratitud que per ella sentien els homes de ciència i, per què no, d'amor al seu país.

Aquest fou, sens subte, l'esperit d'una generació que va constituir el pont entre l'home il·lustrat i el romànticista, una generació més preocupada pel domini de la Natura que per la seva comprensió, però que va ser la precursora de la Ciència Moderna.

26.- MEMORIA SOBRE LAS PROPIEDADES Y USOS A QUE PUEDE DESTINARSE LA POLVORA BLANCA DE SU INVENCION, RACNA, 15 de Juny de 1848.