

MANUFACTURA DELS GOBELINS: LA SEVA IMPORTÀNCIA EN EL CONTEXT DE LA TINTURA A LA PERIFÈRIA EUROPEA EN EL LLINDAR DEL SEGLE XX

RICARD DURAN I PINEDA

CENTRE D'ESTUDIS D'HISTÒRIA DE LES CIÈNCIES, UNIVERSITAT
AUTÒNOMA DE BARCELONA.

ricardduran@hotmail.com

Paraules clau: manufactura dels Gobelins, taller de tintura, cursos de química, pensionats d'estudi, cercle cromàtic de Chevreul, classificació i contrast dels colors, transferència tecnològica a la perifèria europea

La Manufacture des Gobelins: its importance in the context of dyeing techniques in the European periphery at the turn of the xxth century

Summary: Since 1827, the applications of chemical science to textile-dyeing processes were taught at the Chemistry School located in the «Atelier de teinture des Gobelins», in Paris. The school's director was Michel-Eugène Chevreul, whose renown brought to Paris students from several countries. Among them were Catalan and Spanish students, who attended the courses on fellowships endowed by their provincial governments («Diputaciones»). The new techniques those students learned with Mr. Chevreul were then taught in local schools and subsequently adopted by Catalan textile mills, becoming part of their ordinary procedures. This is an example of the transfer of scientific and technical knowledge to the European periphery in the second half of the nineteenth century. On the other hand, there is evidence pointing to a lasting association between Mr. Chevreul and one of his Catalan students, Josep Vallhonesta.

Key words: manufacture des Gobelins, dyeing workshop, chemistry course, scholarship, Chevreul's colour-circle, classification and contrast of colours, transfer of scientific and technical knowledge to the European periphery

1. Introducció. Sinopsi històrica

A la França del segle XIX, París, amb els tallers de tintura de la Manufacture des Gobelins, i la figura del seu director Michel-Eugène Chevreul (1786-1889), i Mulhouse, amb la seva École de Chimie i la Société Industrielle,¹ eren dos punts de referència pel coneixement científic i industrial no solament de la seva tintoreria, sinó per la d'arreu.

La Manufacture des Gobelins² fou fundada l'any 1662 per Lluís XIV, a proposta de Jean-Baptiste Colbert (1619-1683).³ Sota el nom de Manufacture Royal des Meubles de la Couronne, Colbert hi centralitzà els diversos tallers de tapisseria de París, afegint-hi també tallers de fusteria i d'argenteria. Al principi, doncs, estava dedicada a la fabricació dels mobles de la Corona. La direcció d'aquesta nova institució es va encarregar a Gédéon Berber du Mets, amb el títol de *contrôleur général des meubles de la Couronne* (Lachat, 1993).

Malgrat això, els Gobelins deuen la seva reputació i importància no pas a la tapisseria francesa, sinó a la tintura, gràcies al taller de tintura, reorganitzat pel mestre tintorer holandès Josse Kerchove. El seu emplaçament dins del recinte històric, a la dreta de la capella, encara roman avui en dia.

2. L'Escola de Química i el taller de tintura

El taller de tintura subministrava als tapissers les llanes de diferents colors destinades a teixir les tapisseries i els tapissos. Les dues principals dificultats eren de caràcter tècnic: la primera, obtenir colors estables i resistents al pas del temps i la segona, que aquests colors tinguessin un valor constant d'un bany a l'altre, permetent la juxtaposició de peces teixides amb llanes que provenen de banys diferents. Fins al segle XIX, les matèries tintorials provenien dels colorants naturals, i destacaven, entre d'altres: la galda, el quermes, l'orxella, el pastel i la rèvola o roja, juntament amb les noves tonalitats aportades per la flora i fauna descobertes en el Nou Món: anyil o indi, *palo* del Brasil, campetx, *palo amarillo*, quercetina, cotxinilla. Altres colorants d'origen vegetal i l'elaboració de colors més complexos, com per exemple el blau de Prússia i el roig turc o d'Andrinòpolis, completaven la paleta de colors.

Durant la segona meitat del segle XIX, els experts en tintures naturals, sovint d'origen vegetal, esdevingueren testimonis d'un complex canvi tecnològic cap als colorants sintètics de laboratori que havien de proporcionar noves fonts de color fins llavors inèdites a la natura, o imitar amb gran precisió les antigues matèries tintòries d'origen vegetal. El 1856, amb la

1. «...la *Société Industrielle de Mulhouse* nació como resultado de la gran actividad relacionada con las indianas que se venía desarrollando en esa región [Alsacia] desde el siglo XVIII y que armonizaba con gran éxito la química, la mecánica y la estética, las tres bases del arte de los estampados de algodón.» (Nieto-Galan, 1996: 11-37)

2. Jean Gobelin, tintorer de la Champagne, es va establir als voltants de l'any 1440 en aquesta petita vall verda del riu Bièvre, a París. Més tard, l'any 1601, Enric IV hi va fer instal·lar dos tapissers flamencs.

3. Home de confiança de Mazarin i Lluís XIV. Desenvolupà la seva activitat en totes les àrees de l'administració pública, afavorint la indústria i el comerç. Membre de l'Académie francesa i fundador, l'any 1666, de l'Académie des Sciences.

descoberta de la mauveïna per part de William Henry Perkin (1838-1907), s'inicià un llarg període d'introducció progressiva de nous colorants de síntesi en coexistència i competència amb els naturals. La seva síntesi i comercialització va començar amb la fabricació del primer gran grup de colorants sintètics desconeguts a la natura: la família de les anilines, de gran èxit comercial en la dècada del 1860 (Travis, 1993: 37). El debat sobre les virtuts i defectes dels nous colorants i la seva competència amb els d'origen natural estava servit i es mantingué molt actiu en l'àmbit internacional durant tota la segona meitat del segle XIX.

En aquest context, la formulació i la classificació de la gran varietat de colors existents (inclosos els primers artificials) representava un repte difícil però de gran importància. De fet, malgrat la innovació que van generar els colorants sintètics, la demanda comercial de noves tonalitats i la sòlida estructura tecnològica aportada pel sistema dels colorants naturals, és important assenyalar la seva coexistència amb els colorants naturals. Els sintètics tenien una bellesa i una brillantor amb la llum artificial, i les seves combinacions permetien modificar els seus matisos, mentre que els tints colorants naturals eren preats per la puresa del seu matís, la resistència als agents exteriors i als reactius químics (Travis, 1993).

Malgrat això, la conservació dels vells procediments de tintura per part dels Gobelins feia que el *Ministère de la Maison de l'Empereur et des Beaux-Arts* rebés demandes per part de fabricants de teixits de seda, sobretot per al mobiliari de la Corona, per tenyir amb colors sòlids impossibles d'obtenir al comerç. Segons ells, els tintorers, fins i tot els més hàbils, havien perdut completament el secret de tenyir els colors sòlids més corrents, com els verds, els grocs i alguns vermells. Aquests teixits, sovint de preu molt elevat, no podien doncs ser sotmesos a procediments de tintura poc acurats, ja que:⁴

Nos teinturiers les plus habiles, [sont] absorbés par la teinture des couleurs éclatantes que l'on demande pour les étoffes de toilette et de fantaisie et auxquelles il suffit de durer autant qu'un objet de toilette... On trouve à Venise des velours coloriés des XVI^e et XVII^e siècles dont les tons verts ont conservé tout leur éclat. Nos verts, après quelques mois, jaunissent et se ternissent, après quelques années ils deviennent absolument jaunes...

Aquesta petició s'afermava també en què, d'acord amb això, al taller el procés de tintura dels colors principals es feia amb tota la perfecció i solidesa, sota la vigilància del seu destre i il·lustre director, entre els anys 1824 i 1883, Michel-Eugène Chevreul (1786-1889).

Ens podem imaginar doncs, fàcilment, la importància de la química en els treballs del taller dels Gobelins, un dels pocs que utilitzava principalment els colorants naturals. En el transcurs dels segles i en etapes successives, va passar del mètode pragmàtic dels secrets de fabricació dels adroguers a la metodologia dels químics. D'aquesta manera, el saber tradicional rebia l'ajut del saber científic.

4. A. N. F/21/679. Archives Nationales, París.

Els primers matisos de les graduacions dels colors, resultants de les recerques fetes amb pinzell, van ser substituïdes pel cercle cromàtic preparat l'any 1838 per Michel-Eugène Chevreul. El cercle, fet a partir dels tres colors primaris (groc, vermell, blau) i de tres colors binaris (ataronjat, verd i violeta), presenta 72 tons que, multiplicats per 200 matisos per cada tonalitat, ens donen 14.400 colorits amb referència i codificats. Aquest cercle es va presentar a l'Académie des Sciences el 12 de maig de 1851, i va obtenir, a més, la gran medalla d'or a l'Exposició Universal de Londres (Mobilier, 1993: 68-70).

3. Importància dels cursos de química. Perfil dels alumnes

Des de l'any 1827, Michel-Eugène Chevreul impartia a la Manufacture des Gobelins dos cursos de química aplicats, especialment, a la tintura de llanes. Aquests cursos tenien per objecte l'ensenyament teòric i pràctic dels procediments químics aplicats a la tintura. D'altra banda, veient que la teoria del contrast dels colors de Chevreul tenia una creixent aplicació a la indústria i l'ensenyament a Anglaterra i arreu, representants de la indústria francesa demanaren que, com a complement d'aquests cursos, s'expliqués el contrast dels colors, a causa de la seva importància per a l'aplicació dels colors tant a la tintura com a qualsevol sistema de colors artístics o industrials. El mateix Chevreul escriu l'any 1853:⁵

[...] ce cours a été jugé assez important par la ville de Lyon, pour que la chambre du commerce de cette ville ait demandé à M. Le Ministre du Commerce que j'allasse le faire à Lyon, ce cours est tout original.

Un dels cursos tenia un interès general, es feia cada any amb una durada de tres mesos i estava dedicat a fer experiències públiques per part del professor. S'hi tractaven les diverses aplicacions dels principis colorants a les matèries tèxtils emprades a la indústria i a les recerques per fer-les avançar.

L'altre era permanent i d'un caire més pràctic. Per les seves característiques, només permetia que el fessin tres alumnes a la vegada, durant un o dos anys.⁶ Incloua un curs oral, manipulacions de laboratori i treballs al taller de tintura, amb la finalitat de formar tintorers tant per a la Manufactura mateixa com per a la indústria privada, i podien rebre alumnes francesos i alumnes estrangers autoritzats a seguir els treballs pel Ministère de l'Instruction Publique et des Beaux-Arts, però això no els donava cap dret per ésser admesos a la Manufactura. Atesa la seva importància, alumnes no només de França i Europa, sinó d'arreu, desitjaven fer-los; com per exemple del Brasil, Turquia i Egipte; d'Espanya, n'hi ha documentats set.

5. A. N. F/21/674-1853-1854. Archives Nationales, París.

6. A. N. F/21/679. Archives Nationales, París.

Pel que fa als nostres alumnes, tots gaudien d'una pensió d'estudi a l'estranger, obtinguda en les oposicions convocades per les diputacions provincials. El fet que una de les pensions fos per estudiar l'art de la tintura i l'estampació a París i a Mulhouse només refermava la importància de les plantes tintòries en aquest període de creixement de la indústria, en particular, dels nous colorants artificials.

La tasca dels futurs pensionats tenia facetes molt suggerents perquè, a part de l'atractiu del viatge en si mateix, havia d'acarar l'aspecte acadèmic i l'industrial, esquitxat, aquest, amb una certa dosi d'espionatge, que ja es deixava entreveure en les condicions de la convocatòria corresponent:⁷

[...] practicando el ramo a que se le destina hasta donde lo permitan las especiales condiciones de esta clase de Establecimientos.

És interessant assenyalar que l'espionatge industrial de les tècniques de tintatge i d'estampat, a més de les del filat i el teixit, eren un dels principals objectius dels viatges de fabricants i tècnics catalans al país veí, sota la protecció i amb el suport econòmic de la Junta de Comerç i de la seva Escola de Química (Benaul, 2003: 290; Maluquer, 1999: 1089-1098; Nieto-Galan, 1999: 101-128).

Sempre mitjançant la demanda de la representació diplomàtica espanyola a París, la majoria de vegades per part de l'ambaixador, hi trobem les sol·licituds per fer el curs de química dels alumnes següents: Sr. Pérez Gisbert (1851);⁸ Sr. Traveria (1853); Sr. Gasté (1854); Sr. Isidoro Canadell (1856); Sr. Enrique Codina (1857); Sr. Josep Vallhonestà (1861), i Sr. Caro Meléndez (1866) que, a més, demana autorització per construir el cercle cromàtic de Chevreul.⁹ Així, per exemple, el Sr. Alejandro Mon, ambaixador d'Espanya a París, escriu el 21 d'agost de 1861 al mariscal Jean-Baptiste Vaillant, ministre de la Maison de l'Empereur et des Beaux-Arts:¹⁰

[...] M. Vallhonestà, Ingénieur Industriel Espagnol, ayant été commissionné par la Députation Provinciale de Barcelone pour venir étudier en France les perfectionnements apportés dans la Chimie appliquée a l'Industrie, je viens prier Votre Excellence de vouloir bien autoriser M. Vallhonestà, si cela est possible, à assister, comme élève, aux opérations qui ont lieu à la Manufacture Impériale des Gobelins, et spécialement à celles qui intéressent la fabrication des couleurs employés dans les tissus.

7. Expedient 1, lligall 1389. Any 1860-1865. Arxiu Històric de la Diputació de Barcelona.

8. Miguel Pérez Gisbert fou director de l'Escola Industrial d'Alcoi i primer catedràtic de física i química, química aplicada a les arts i francès (1862-1867). De nissaga alcoiana, era metge de professió (Garrigós, 2000: 302).

9. Boîte G53/54/57. Archives de la Manufacture Nationale des Gobelins.

10. F/21/679. Archives Nationales, París.

Àdhuc el marquès de Lerma, duc de Ripalda, tramet el 25 de juliol de 1866 una carta a Vaillant per demanar-li l'admissió de l'enginyer industrial Sr. Caro Meléndez, pensionat de la província de Sevilla:¹¹

[...] j'ai pensé que le meilleur moyen de compléter son éducation serait de le faire suivre un cours comme élève a la Manufacture Impériale des Gobelins. Votre Excellence a bien voulu autoriser précédemment l'admission dans cet établissement d'un autre jeune homme espagnol qui se trouvait dans une situation analogue, m'a fait penser qu'il me serait permis d'espérer la même faveur pour le Sr. Caro.

Del context i de les dates de les dues cartes, és factible deduir que l'altre jove espanyol és Vallhonestà. A més, l'esforç i la tasca de Vallhonestà fou model per a altres propostes d'admissió; com ja hem vist, la de l'enginyer industrial Caro Meléndez, pensionat l'any 1867 per la província de Sevilla. Essent així, en el comunicat de la seva acceptació, Chevreul escriu: «je serai en mesure de recevoir M. Melendez, je désire qu'il suive l'exemple de son compatriote M. Vallhonestà».¹²

A part del seu treball com a pensionat en el laboratori i tallers de les Manufactures, cal esmentar que, durant tres anys, va preparar tots els experiments per als mencionats cursos de química aplicada a l'art de la tintura.¹³

De l'aprofitament del curs de tots aquests alumnes, està documentat que, sens dubte, el treball de Josep Vallhonestà va ser molt meritós, ja que va perllongar la seva estada, prevista inicialment per dos anys, a quatre, segons ho demostra un certificat del mateix Chevreul:¹⁴

[...] Paris le 24 de Juillet 1864...certifie que M. Vallhonestà âgé de 29 ans, né à Barcelone, a travaillé pendant quatre ans dans mes laboratoires des Gobelins, a de plus suivi mes cours au Muséum; que sa conduite a été parfaite...j'ai vivement désiré qu'il put continuer encore ses études avec moi.

Ultra això, és molt important evidenciar que la relació entre Chevreul i Vallhonestà ultrapassà el mestratge del curs de química, ja que l'obra de l'enginyer català *Clasificación y contraste de los colores según el Sr. Chevreul. Texto y Atlas*, fou presentada pel mateix Chevreul a l'Académie des Sciences en la sessió del dilluns 10 d'agost de 1874 i, en els seus *Comptes Rendus Hebdomadaires de Séances*, ens dóna testimoni de la divulgació europea del seu treball:¹⁵

11. Archives Nationales.

12. F/21/670. F/21/671. Archives Nationales.

13. Expedient 6, lligall 4289. Arxiu Històric de la Diputació de Barcelona.

14. Expedient 1, lligall 1389, Any 1860-1865. Arxiu Històric de la Diputació de Barcelona.

15. *Comptes Rendus Hebdomadaires des Séances de l'Académie des Sciences. Tome soixante-dix-neuvième. Juillet-Décembre 1874*, París, Gauthier-Villars, 1874: 418-419. Bibliothèque du Laboratoire de Chimie, Muséum National d'Histoire Naturelle, París.

C'est avec satisfaction que j'offre à la bibliothèque de l'Institut, au nom de l'Auteur, M. Vallhonestà i Vendrell, jeune ingénieur civil, et professeur...un Ouvrage, écrit en espagnol, intitulé.

Endemés, Vallhonestà, en una carta de data 2 de desembre de 1880 que va dirigir a Chevreul, li demana consell assenyalant totes les inquietuds i objectius que es planteja en la confecció d'*El arte del tintorero*, que és, probablement, la seva obra més important:¹⁶

J'avais été chargé, il y a quelque temps, par un éditeur, d'écrire un manuel propre pour les teinturiers... Le plus grand défaut que je trouvais dans les ouvrages modernes de teinture était le désordre qui régnait dans l'exposition. Pour moi il n'y a qu'une seule méthode rationnelle à suivre, c'est de se baser sur les lois de mélanges des couleurs que vous avez si nettement fait connaître...En publiant cet ouvrage, j'ai cru pouvoir vous être agréable. Veuillez accepter, Monsieur, les vœux de votre ancien élève, pour votre centenaire.

A part de la clara exposició dels criteris que vol fer servir per desenvolupar el seu llibre, crec que la lectura d'aquesta carta fa palesa la hipòtesi que la relació entre Vallhonestà i Chevreul va ser molt més durable, forta i profunda que la dels altri alumnes.

4. Conclusions

Aquest article vol mostrar, d'una banda, els esforços esmerçats per l'Escola de Tintura de la Manufactura dels Gobelins en la conservació dels vells procediments de tintura per tenyir amb colors sòlids. Chevreul estava convençut de la solidesa del sistema de colorants naturals i es mostrava poc confiat en la seva substitució pels nous productes de síntesi. Segons la seva opinió, la prioritat era establir i reforçar els criteris de control de qualitat per a tot tipus de matèries colorants amb independència del seu origen (Emptoz, 1999: 43-70). A més, Chevreul creia que la majoria dels colors extrets de plantes gaudien d'una millor solidesa (fixació tela-colorant) que no pas els artificials i, si més no en els anys 1860, no tenia la impressió que s'estigués produint un canvi tecnològic, i que la llarga experiència artesanal no justificava la substitució de la cotxinilla o de l'indi pels nous colors d'anilina (Nieto-Galan: 2001).

D'altra banda, aquest article vol fer parer esment de la influència de l'Escola de Tintura en la tintoreria catalana i espanyola, tant en l'àmbit acadèmic com industrial, per mitjà dels alumnes que van rebre el mestratge del seu director Michel-Eugène Chevreul.

Àdhuc es fa palès que el treball d'un dels pensionats, Josep Vallhonestà, va ésser tan meritori que fou emprat com a exemple per admetre altres alumnes, sent el seu vincle amb Chevreul molt més intens i durable que el dels altres pensionats.

16. Fons Chevreul. Correspondance M. Chevreul. S-2. Arxiu de la Bibliothèque Centrale du Muséum National d'Histoire Naturelle.

Bibliografia

- BERNAUL, J. M. (2003), «Transferts technologiques de la France (Normandie, Languedoc et Ardenes) vers l'industrie lainière espagnole (1814-1870)». A: BECCHIA, A. (dir.), *La drapere en Normandie du xiii^eme au xix^eme siècle*, Rouen, Université de Rouen, 290.
- EMPTOZ, G. (1999), «Chimie des colorants et qualité des couleurs face au changement technique dans les années 1860». A: FOX, R.; NIETO-GALAN, A. (ed.), *Natural dyestuffs and industrial culture in Europe, 1750-1880*, Canton, Science History Publications, 43-70.
- GARRIGÓS i OLTRA, L. et al. (2000), *Orígenes de la enseñanza técnica en Alcoy*, Alacant, Instituto Alicantino de Cultura Juan Gil-Albert, 302.
- LACHAT, R. (dir.) (1993), *Mobilier National. Manufactures nationales des Gobelins, de Beauvais et de la Savonnerie*, Paris, Union, 9-16.
- MALUQUER DE MOTES, J. (1999), «El desenvolupament regional i la teoria dels *milieux innovateurs*: innovació tecnològica i espionatge industrial a Catalunya als inicis del segle XIX». A: NADAL, J., *La industrialització i el desenvolupament econòmic a Espanya*, vol. 2, Barcelona, Universitat de Barcelona, 1089-1098.
- NIETO-GALAN, A. (1996), «Indústria textil e historia de la tecnologia: las indianas europeas de la primera mitad del siglo XIX», *Revista de Historia Industrial*, **9**, 11-37.
- (1999), «Dyeing, calico printing, and technical travels in Spain: The Royal Manufactures and the Catalan textile industry, 1750-1820». A: FOX, R.; NIETO-GALAN, A. (ed.), *Natural Dyestuffs and Industrial Culture in Europe, 1750-1880*, Canton, Science History Publications, 101-128.
- (2001), *Colouring Textiles*, Dordrecht, Kluwer.
- TRAVIS, A. (1993), *The Rainbow Makers. The Origins of Synthetic Dyestuffs Industry in Western Europe*, Londres i Toronto, Lehigh Associated University Press.