

L'ACADÈMIA DE CIÈNCIES DE PARÍS I LA TÈCNICA

Antoni Roca Rosell
antoni.roca-rosell@upc.edu

DELAUNAY, Bernard (2018) *Penser la technique à l'Académie Royale des Sciences (1699-1750)*. Prefaci d'Anne-Françoise Garçon. París, Honoré Champion, 458 pàgines. [PVP: 70€, ISBN: 9782745347909]

El mes de juny del 2018 va aparèixer el llibre corresponent a la tesi doctoral de Bernard Delaunay, llegida el 2013 a París¹. L'autor és un enginyer professional que, aprofitant la seva jubilació, va optar per formar-se en història de la tècnica en el grup de la Universitat de la Sorbona-Panthéon-París I, fins a defensar una tesi doctoral sobre la tècnica a la França del segle XVIII dirigida per Anne-Françoise Garçon. El treball ens ofereix una descripció detallada de l'activitat de l'Acadèmia de Ciències de París, en el període de 1699 a 1750. La primera data està plenament justificada, es tracta del decret segons el qual el Rei de França encarregà a l'Acadèmia la revisió de les peticions de privilegis i patents. La segona data, tot i que l'autor la justifica en funció dels inicis, segons ell, de la revolució industrial a Anglaterra, crec que només és una manera de cloure la recerca. A més, és una data prou allunyada de la Revolució Francesa, quan la societat francesa i també les seves institucions acadèmiques visqueren un autèntic sotrac.

El llibre està dividit en 6 capítols (en realitat són seccions) titulats: Examinar, *expertitzar*², descriure, estudiar, ensenyar, pensar. En el capítol "examinar", s'hi presenta la relació de l'Acadèmia amb els inventors, tenint en compte que l'entitat, creada el 1666, rebé posteriorment, com hem dit, l'encàrrec d'estudiar les propostes de privilegi d'invenció. En el capítol sobre

1 És accessible a l'adreça: <http://www.theses.fr/2013PA010637>

2 "Expertiser" és el verb francès emprat per l'autor. Significa, entre altres coses, fer avaluacions d'expert. Hem introduït una versió catalana no normativa.

“expertitzar”, es descriuen els informes realitzats per l’Acadèmia a sol·licitud del Rei o de la societat, generalment dictàmens judicials o informes equivalents. En el capítol següent, “descriure”, l’autor fa un seguiment de les “descripcions d’arts” que es presentaren a les seccions de l’Acadèmia, seguint la mencionada ordre reial de 1699 d’avaluar les invencions. Entre 1699 i 1746 l’Acadèmia emeté 109 d’aquestes descripcions. Aquestes foren la base de la col·lecció *Descriptions des Arts et Métiers*, promoguda per Réaumur, però portada a la pràctica per Duhamel de Monceau. Aquestes *Descriptions* foren represes dins de l’*Encyclopédie* de Diderot et D’Alembert. En el capítol quart, dedicat a “estudiar”, l’autor fa una revisió dels estudis tècnics portats a terme en el sí de l’Acadèmia en camps tan diversos com la fabricació de ferro blanc, les bombes i les màquines hidràuliques, el disseny de voltes, etc. Diversos membres de l’Acadèmia van destacar com a inventors i investigadors tècnics, com per exemple Réaumur, Pitot, Duhamel de Monceau i Buffon. El capítol 5 tracta sobre “ensenyar”. Aquí l’autor se centra en una descoberta molt interessant, el fet que l’Acadèmia s’impliqués en la creació d’una Escola d’Arts a Reims, que incloïa una escola de matemàtiques i una de disseny i pintura, promoguda per la municipalitat. L’autor relaciona aquesta implicació amb la consolidació a França d’una xarxa de *newtonianisme*. El capítol 6 està dedicat al “pensar”, el verb que dona títol al llibre. Aquí hi ha una revisió dels “caràcters de científicitat”, observació, experimentació, mesura, càlcul, modelització, teorització... El capítol culmina amb una revisió biogràfica de les contribucions de Pitot, Camus, Du Fay, Réaumur, Hellot i Parent, membres de l’Acadèmia de Ciències de París especialment vinculats amb la tècnica. L’autor prova de situar aquest grup en una xarxa internacional d’acadèmics tecnòlegs.

El treball de Delaunay se centra en el fet que l’Acadèmia de Ciències va desenvolupar un “pensament” propi sobre la tècnica. En aquest sentit, creiem que l’autor es queda curt, perquè l’Acadèmia, tal i com ho mostra ell mateix, havia assumit la tècnica com una de les seves activitats, al mateix nivell que l’astronomia, les matemàtiques pures, la botànica o la zoologia. Sabem que la divisió entre la ciència i la tècnica provenia de la diferenciació entre les arts liberals i les arts mecàniques, d’origen prou antic, en part des del món clàssic amb la presència de l’esclavatge. Però l’activitat científica que s’anà conformant els segles XVI i XVII incloïa una presència molt rellevant de l’observació i l’experimentació, sovint amb el disseny dels instruments que eren imprescindibles per una i altra activitat. Molts estudiosos es van

adonar fa dècades que el naixement de la ciència actual, durant el procés de l'anomenada Revolució científica, es donà en la confluència del pensament, la observació, l'experimentació i la pràctica, sovint de la mà d'artesans i artistes, que podem considerar vertaders científics. Aquesta convergència del treball dels artistes o artesans amb els treballadors més acadèmics ha estat estudiada per molts autors, com hem dit, des d'un clàssic com Paolo Rossi fins, recentment, Ursula Klein, Pamela Long, Peter Dear o Lilianne Hilaire-Pérez.

Una aportació de Delaunay que val la pena destacar és la identificació d'una iniciativa "local" de l'alcalde de Reims de crear una *Escola d'arts* el 1747, composta per dues escoles, una de Matemàtiques i una altra de Pintura i Escultura. Aquest alcalde era un noble il·lustrat que coneixia bé els dirigents de l'Acadèmia de Ciències i els demanà que patrocinessin la iniciativa, cosa que acceptaren. L'Escola de Reims inicià la seva activitat poc després i constitueix un assaig molt interessant de crear un centre de formació de tècnics en una època pionera. És estrictament contemporani de la formació del Bureau de Dessinateurs del Cos de Ponts i Camins, que unes dècades més tard esdevingué l'Escola de Ponts de Camins. També, de l'Escola d'enginyeria militar de Mézières, probablement el primer centre a França que tingué una estructura docent semblant a la que ha acabat imposant-se en les escoles d'enginyeria. De l'assaig de Reims, Delaunay dona a conèixer i analitza el primer programa de matemàtiques que es preparà, que es conserva no solament als arxius de l'Acadèmia i de Reims, sinó que fou imprès i difós (se'n conserven diverses còpies en biblioteques de França). Malgrat algunes incidències inicials, l'Escola d'arts de Reims funcionà fins a la Revolució. Després, creiem que només sobrevisqué l'Escola de Pintura, probablement per la consolidació de les escoles d'enginyeria, principalment la Politècnica i les altres, esdevingudes ara escoles "d'aplicació". Degut al període escollit per Delaunay, l'estudi d'aquesta escola es limita al període de constitució, molt interessant sens dubte. L'experiència de Reims, que potser cal aprofundir, ens fa veure fins a quin punt l'ensenyament reglat d'enginyeria era una opció compartida a molts llocs en una mateixa època, una opció que es materialitzà de diferents maneres.

L'Acadèmia de Ciències de París ha atret molts investigadors i ha donat lloc a estudis de referència, com els de René Taton sobre la creació de l'Acadèmia (aparegut el 1965), de Roger Hahn sobre l'"anatomia" de la institució des de la fundació fins a 1803, aparegut el 1971 (edició francesa posada al dia de 1994) i l'estudi complementari de Maurice Crosland, "ciència sota

control", sobre el període 1795-1914, aparegut el 1992. Tanmateix, hem de reconèixer l'aportació molt rellevant de Delaunay en senyalar el compromís de l'Acadèmia amb la tècnica, un compromís diríem que fou essencial per a la institució. Els estudiosos anteriors no l'havien mostrat, tot i veure'n les evidències. El treball de Delaunay ens fa veure, de nou, la necessitat de la revisió de tantes coses, en aquest cas, adonar-se que hom tenia una concepció holística de la ciència i la tècnica al segle XVIII.