



CANELLES i CARRERA, Agustí

Astrònom i matemàtic. Va néixer a Alpens el 23 de juny de 1765. Cursà els primers estudis a Vic on va aprovar gramàtica i retòrica. Després es va traslladar a Barcelona on va cursar filosofia al Seminari Tridentí. Tot seguit va estudiar a l'Escola de Nàutica de la Junta de Comerç de Catalunya on va obtenir el títol d'aspirant. Com era preceptiu per a obtenir el títol de pilot, Canelles va haver de fer pràctiques en un viatge transatlàntic. El 1788 es va embarcar cap a la ciutat de Veracruz, situada a la costa del golf de Mèxic. Sembla que les penalitats del viatge van ser determinants per tal que abandonés la carrera nàutica. Decidí canviar del tot el seu rumb vital entrant a l'orde dels trinitaris calçats. En aquesta època va cursar filosofia i sagrada teologia. Va ser nomenat lector en arts (1797) i lector en teologia (1800). El 15 d'abril de 1803 sol·licitava entrar a la direcció d'àlgebra i geometria de l'Acadèmia de Ciències Naturals i Arts de Barcelona. Va presentar la memòria *Projecto de una medida universal*

sacada de la Naturaleza principalmente adecuada para España, on defensava la necessitat d'utilitzar el metre que tot just quatre anys abans s'havia definit a París. En aquesta memòria, Canelles assenyalava els greus perjudicis que ocasionaven les discordances i desigualtats de mesures existents a la Península. Feia referència a diferents temptatives i assajos per tal d'establir una mesura universal basada en la naturalesa i defensava que aquesta mesura havia de ser la deumil·lionèsima part del quadrant meridional terrestre determinat per l'expedició científica dels astrònoms Jean Baptiste Delambre i Pierre André Méchain. Després de ser admès com a soci de l'Acadèmia, l'octubre de 1803 Canelles va proposar un pla d'ensenyament públic de cosmografia i va oferir d'impartir-ne un curs gratuïtament a l'Acadèmia, la qual ho acceptà. En aquest mateix any Canelles va ser designat pel Govern espanyol per col·laborar oficialment amb l'astrònom francès André Méchain, que feia el seu segon viatge a Espanya per dur a terme treballs geodèsics. Agustí Canelles també va dur a terme mesures meteorològiques des del terrat del convent dels trinitaris, i va gaudir del reconeixement dels barcelonins per aquest servei. El 14 de setembre de 1806 va ser nomenat professor de l'Escola de Nàutica de la Junta de Comerç de Catalunya. En el desenvolupament d'aquest càrrec es va proposar elevar el nivell dels estudis, ja que considerava que els alumnes tenien una preparació inadequada. Criticava que a l'Escola de Nàutica s'ensenyés encara la cosmografia segons el sistema ptolemaic, mentre ell sostenia que calia ensenyar-la segons el sistema copernicà. El 1808, amb l'inici de la Guerra del Francès, Canelles va fugir de Barcelona afegint-se a les tropes resistents. Inicialment va servir algun temps al costat del brigadier Rovira, fins que l'any 1809 el va cridar el general Enrique O'Donnell, que va encarregar-li tots els treballs relacionats amb la topografia i les obres de campanya. El 1810 va ascendir al grau de capità de guies, càrrec que va ostentar fins a l'octubre de 1814. A la muntanya de Busa

(Solsonès), Canelles va dirigir les obres de fortificació per convertir-la en una plaça forta, des del 3 de setembre de 1811 fins a finals de 1812, quan es van suspendre les obres per falta de cabals. Dels treballs que Canelles va realitzar en aquest període en destaquen dues memòries. Una, datada a Vic el dia 25 de febrer de 1813, era la *Descripción topográfica de la plaza de Vich y sus contornos, y exposición de las operaciones trigonométricas practicadas sobre el terreno*, amb la qual volia proporcionar als oficials de l'estat major bases exactes per aixecar plànols geomètrics fiables i croquis proporcionals. Conté notícies geogràfiques de Vic i indicacions estratègiques així com consideracions sobre els punts d'atac i defensa. L'altra memòria és el *Diario é itinerario del cuartel general, en el viaje verificado por el general en jefe don Francisco de Copons y Navia, á las villas de Ripoll y Ridaura, con exposición de las circunstancias ocurridas en el mismo*. Canelles va fer el primer projecte conegut en el qual es proposa la realització d'un mapa de Catalunya a partir de mesures geodèsiques (1813). Així, el 1816 va escriure una memòria sobre la utilitat de formar un mapa general de Catalunya amb totes les observacions relatives a la constitució física, història natural, agricultura, indústria, comerç, part històrica i militar del Principat i va proposar que es nomenés una comissió de savis per realitzar-lo. Aquesta memòria titulada *Ideas sobre la verificación del proyecto de un examen científico y operaciones geográficas en el suelo del Principado de Cataluña* constava de dues parts: la primera s'intitulava «Importancia de la empresa» i la segona, «Organización de la Comisión y proyecto de las operaciones». L'any 1816, Canelles va publicar els seus *Elementos de Astronomía Náutica escritos para utilidad de los que se dedican al estudio de la navegación científica*, la primera part d'una ambiciosa obra que va completar l'any següent amb un segon volum, *Astronomía Náutico-Práctica para utilidad de los que se dedican al estudio de la navegación científica*. Canelles, com a professor que

era de l'Escola de Nàutica, va voler fer una obra pròpia. El movia un interès didàctic i pragmàtic. El seu objectiu era el de subministrar una eina rigorosa i assequible per als pilots. També va ser l'inventor d'un instrument per a l'observació astronòmica i geodèsica que ell va anomenar *precisivo*. Amb ell augmentava la precisió en efectuar observacions geodèsiques i astronòmiques. A mitjan any 1817, a instàncies del capità general de Catalunya, va dirigir la verificació de les operacions topogràfiques (trigonomètriques i d'anivellació) per trobar un punt del riu Llobregat suficientment elevat que permetés el reg de tota la plana de Barcelona. Canelles va morir a Alella als 52 anys, el dia 9 d'abril de 1818.

Bibliografia

- Diario de Agustín Canelles meritorio de la Escuela gratuita de Navegacion, establecida en Barcelona con Real permiso, baxo la direccion del S' D^o Sinibaldo Mas, Alférez de fragata, y primer Piloto honorario de la Real Armada, 1788-1789.* [Exemplar manuscrit conservat a l'Acadèmia de Bones Lletres de Barcelona.]
- Descripción topográfica de la plaza de Vich y sus contornos, y exposición de las operaciones trigonométricas practicadas sobre el terreno, datada a Vic el dia 25 de febrer de 1813.* [Memòria citada per Antoni Elias de Molins.]
- Diario e itinerario del cuartel general, en el viaje verificado por el general en jefe don Francisco de Copons y Navia, a las villas de Ripoll y Ridaura, con exposición de las circunstancias ocurridas en el mismo.* [Memòria citada per Antoni Elias de Molins.]
- Elementos de astronomía náutica escritos para utilidad de los que se dedican al estudio de la navegacion científica.* Barcelona: Imprenta de Agustin Roca, 1816-1817.
- Astronomía Náutico-Práctica para utilidad de los que se dedican al estudio de la navegacion científica.* Barcelona: Imprenta de Agustin Roca, 1817.