

L'OBSERVATORI METEOROLÒGIC DE GIRONA. HISTÒRIA I DOCUMENTACIÓ

JOSEP BATLLÓ ORTIZ;¹ MONTSERRAT HOSTA²

¹INSTITUT GEOLÒGIC DE CATALUNYA.

jbatllo@obsebre.es

²ARXIU HISTÒRIC DE GIRONA.

Paraules clau: *meteorologia, instruments meteorològics, Girona*

The Girona Meteorological Observatory: history and documentation

Summary: Several meteorological observatories have been operated at the city of Girona; but, from the scientific and social point of view, the most important one was that operated at the «Institut» (secondary school) at least from 1884 and closed down on 1973. The names of important professors on physical and natural sciences are related to it. At present, an important documentary heritage of this observatory is preserved at the Girona Historical Archive. Present work uses all available information to sketch a short history of the Girona Meteorological Observatory, its cultural context and to perform a preliminary evaluation of its pedagogical and scientific importance.

Key words: *meteorology, meteorological instruments, Girona*

La ciutat de Girona ha tingut, al llarg de la seva història, diferents observatoris meteorològics; només a Febrer (1930) en trobem tres. Però no queda cap dubte que l'estació meteorològica per antonomàsia, a més de ser la que ha constatat oficialment a tots els butlletins meteorològics, ha estat sempre l'Observatori de l'Institut.

L'Institut, el vell institut, instal·lat al carrer de la Força, ha representat durant més d'un segle la màxima institució educativa a Girona. La presència de l'observatori en la seva destacada torre ha tingut una

considerable repercussió ciutadana, tant per la seva incorporació com a element arquitectònic al paisatge urbà, com per la publicació de les dades obtingudes en els mitjans de comunicació. L'observatori ha tingut, però, una història amb els seus alts i baixos. Passà per diverses vicissituds abans de consolidar-se i va evolucionar al llarg dels anys.

No sabem amb certesa quan van començar les observacions meteorològiques a l'Institut. El naixement legal se situa als voltants de 1850, quan l'Estat ordenà que els instituts de segon ensenyament, disposats a les capitals de província, efectuessin observacions meteorològiques que havien de comunicar-se a l'Observatori Astronòmic de Madrid. El funcionament de les estacions s'encarregava als catedràtics, generalment de física, dels instituts, però en realitat aquests només coordinaven i supervisaven la feina, deixant les observacions als bidells i porters dels centres. Aquesta situació, a Girona, es va mantenir mentre l'observatori romangué a l'Institut.

L'ordre de creació dels observatoris meteorològics no aportà, però, els mitjans necessaris per al seu compliment i el desplegament de les estacions va ser molt lent. De tota manera, l'Institut de Girona sempre va ser un dels capdavaners de tot Espanya, i sembla que cap a 1860 ja existia un rudimentari servei d'observació meteorològica. Ens ho confirma la memòria del curs 1861-1862 (Instituto General y Técnico de Gerona, 1862: 57), on es consigna separadament, en l'inventari dels instruments de què disposava l'Institut, els que pertanyien a l'observatori meteorològic. No hem pogut, però, trobar cap registre meteorològic d'aquell temps. Per la descripció dels instruments existents, suposem que es mesuraven temperatures, pressió, humitat, velocitat del vent i precipitació.

Tampoc sabem com estaven instal·lats els instruments. En aquella època no existia la torre meteorològica. La presència a l'inventari d'un termòmetre de mínima «sobre gespa» ens fa pensar que, com a mínim, una part estarien situats al pati de l'Institut. No és un lloc especialment adequat, ja que es trobava envoltat d'edificis i es fa difícil considerar aquest lloc com a «espai obert lliure d'obstacles», però no s'ha de descartar. També és molt possible que altres instruments (pluviòmetre, anemòmetre, etc.) estiguessin en un terrat.

L'any 1880, segons consta al llibre d'actes del claustre de professors de l'Institut de Girona, es decideix la construcció de la característica torre de l'Institut que ha perdurat fins avui. No coneixem els motius de la decisió, però sabem que des del primer moment estava destinada a allotjar l'observatori meteorològic. L'any 1881, segons consta en el llibre, en acta del dia 21 de març, es consigna una primera partida de 2.500 ptes. (actualment, 150 €) per a la seva construcció. També s'adquireixen nous instruments. Entre les novetats trobem un evaporímetre i un nefoscopi.

L'arribada com a catedràtic de física i química, l'agost de 1882, de Bonaventura Ribera, fins llavors responsable de l'observatori existent a l'Institut de Lleida, sembla que accelerà els fets. Les obres de la torre s'acaben a finals de l'any 1882, i a principis del curs 1883-1884 s'instal·len els nous instruments. A partir de l'any 1884 es publiquen les dades meteorològiques al *Diari de Girona*, a la *Revista de Girona* i també a l'anuari estatal que edita l'Observatorio Astronómico. La *Revista de Girona* de l'època porta una descripció detallada dels ins-

truments i de la seva instal·lació (Vivas, 1884). No s'augmenta el nombre de variables mesurades (si més no, les que apareixen als butlletins), però s'assegura una millor qualitat de les observacions. Seguint les directrius internacionals de l'època, es feien dues observacions al dia: a les 9 hores i a les 15 hores.

Suposem que la prematura mort de Ribera (Instituto General y Técnico de Gerona, 1889: 5-8), el juny de 1888, va deixar orfe l'observatori. Les dades deixen de publicar-se, però de ben segur l'observatori continuà funcionant. A les memòries de l'Institut en trobem, de tant en tant, referències. Entre d'altres, el curs 1894-1895 es refà el terrat de «la torre»; el curs 1897-1898 s'instal·là a la mateixa torre el laboratori de mineralogia i micrografia. El curs 1900-1901 trobem una nota que s'adquireixen bandes de paper per al termògraf i el baròmetrògraf. Això ens indica per primera vegada que l'observatori ja disposava d'aparells registradors, que donaven un registre continu de l'evolució de les variables meteorològiques al llarg del dia. El curs 1905-1906 sabem que els alumnes, sota la direcció del catedràtic Josep Estalella, feien les observacions de temperatura, pressió, humitat, vents i pluja. Aquestes observacions es publicaven novament al *Diari de Girona* amb el nom dels alumnes responsables de cadascuna. Per tant, en aquells moments l'estació tenia també una funció pedagògica. (Vegeu taula 1.)

Taula 1. Encarregats (directors) de l'observatori meteorològic de l'Institut. S'indica l'any i el mes en què prengueren possessió del càrrec. Sembla que Josep Estalella no va ser mai nomenat oficialment director

• Bonaventura Ribera Alvareda	(1884-01)
• [Josep Estalella Graells]	(1906-02)
• Joaquim d'Espona Nuix	(1911-07)
• Joan Camps Bellapart	(1920-04)
• Josep Gener Salord	(1940-02)

Cal mencionar aquí que, a la mateixa època, l'any 1909, el servei meteorològic de l'Institut es veu completat per la posada en marxa d'un sismògraf, sota la responsabilitat de Manuel Cazorro, catedràtic de Ciències Naturals (Batlló, 1997, 2003).

El període de decaïment s'acabà definitivament l'any 1911, quan el servei es refà totalment i es dona una nova empenta. L'oportunitat va ser la crida feta pel Servicio Meteorológico Nacional (SMN), sota la direcció de J. Galbis, per establir una xarxa meteorològica densa a Espanya (Fontserè, 1911). De l'organització de la nova estació se'n fa responsable directament el director de l'Institut i catedràtic d'Agricultura Joaquim d'Espona. El SMN col·labora, ni que sigui mínimament, en el manteniment de l'estació aportant aparells, cobrint les seves despeses de funcionament i dotant el director i la persona encarregada de les observacions, que són nomenats oficialment, amb un complement de sou. Per primera vegada trobem el nom d'un

ajudant de l'Observatori, es tracta de Narcís Busquets, porter de l'Institut. Des de llavors, les dades es transmeten novament al SMN i als diaris i, exceptuant uns poc dies de l'any 1939 i a causa de la Guerra Civil, no ens manca una sola dada de les mesures meteorològiques fetes a l'Institut fins la clausura de l'estació. Al principi, les observacions es fan a les 8 hores i a les 16 hores, però a partir de 1921 se'n fan tres, a les 7 hores, a les 13 hores i a les 18 hores. Ja a partir de 1935, i motivat principalment per l'expansió de l'aviació comercial, s'instaura un sistema d'observacions molt més seguides (1, 4, 7, 10, 13, 16 i 18 hores). (Vegeu taula 2.)

Taula 2. Ajudants de l'observatori meteorològic de l'Institut. S'indica l'any i mes de presa de possessió i de renúncia o baixa

• Narcís Busquets Mollera	(1913-01/1914-10)
• Guillem Gispert Ferran	(1921-03/1922-10)
• Pedro Santiago Suárez	(1925-12/1927-04)
• Miquel Franch Vila	(1927-06/1943-05)
• José Luis Ranero Peral	(1939-12)
• Santiago Echeverría Vicente	(1940-06/1946-01)
• Bonifacio Echeverría Muruzabal	(1943-06/1958-01)
• José Vicente Iglesias	(1958-04/1973-12)

En el període que va de 1911 a 1939 l'observatori meteorològic de l'Institut col·laborà en totes les iniciatives meteorològiques que s'endegaren a Catalunya. Trobem les seves dades de precipitació a la xarxa pluviomètrica catalana mantinguda pel santfeliuenc Rafel Patxot (Patxot, 1912), col·laborà en la xarxa pluviomètrica de la Societat Astronòmica de Barcelona, hereva de l'anterior, i continuà, a partir de 1921, la seva col·laboració amb el Servei Meteorològic de Catalunya, d'Eduard Fontserè. Al mateix temps, continuà la seva col·laboració amb el servei estatal, el SMN. Als anys trenta, amb la creació de Ràdio Girona, trobem l'estació meteorològica de l'Institut com a responsable del contingut dels primers butlletins meteorològics que s'emetien, a imatge dels pioners del Servei Meteorològic de Catalunya a Ràdio Barcelona (Batlló, 2002).

Després de la Guerra Civil, la desfeta moral i material deixà el Servicio Meteorológico Nacional com única entitat a càrrec de la meteorologia de tot l'Estat. L'estructura de funcionament es torna molt més jeràrquica i l'instrumental i procediments dels observatoris esdevenen molt més unificats. En aquesta època, i fins al final de la dictadura, el servei meteorològic depenia del Ministeri de l'Aire i estava militaritzat.

A Girona, i dins del nou ordre, l'any 1940 és nomenat responsable de l'Observatori el director i catedràtic Josep Gener Salord i com a ajudant, Miquel Franch (que ho era des

de 1927). En els primers anys de la postguerra es refà tota l'estació i s'instal·len aparells registradors de quasi totes les variables (termògraf, barògraf, higrògraf...) i també un heliògraf de Campbell. Fins i tot, a part de l'observador, els primers anys hi havia un soldat de lleua adscrit a l'observatori meteorològic. Pot assegurar-se que en aquella època era l'estació més completa que hi havia a tota la província. (Vegeu figures 1 i 2.) Va ser durant aquest llarg període, molt més burocratitzat i, per tant, amb menys iniciatives individuals i novetats, que l'Observatori de l'Institut va enregistrar les temperatures mínimes de les fredorades de



Figures 1 i 2. Dues imatges de l'observatori meteorològic dels anys cinquanta o primers seixanta. Es veu el catedràtic de física i director de l'observatori des de 1940, Josep Gener Salord, ensenyant els aparells que es trobaven al terrat de la torre als observadors. A la part superior, el pluviògraf d'intensitats. A la part inferior, l'heliògraf de Campbell-Stokes. A la part posterior de la fotografia es veu el sensor de l'anemòmetre.

l'any 1956, de les quals ara es compleixen cinquanta anys (Hosta & Serna, 2006), i en va deixar constància a la història meteorològica del país.

El gener de 1967 es produeix un canvi important a la vida de l'estació meteorològica; després de més de cent anys al mateix edifici, l'observatori, seguint l'Institut, es mou als nous locals de l'IES Vicens Vives, a la pujada de la Pedrera. Les observacions continuaren regularment al nou emplaçament, però per poc temps. El gener de 1973, com a símbol dels canvis dels temps i seguint una tendència general a les grans ciutats, l'observatori oficial de l'Institut es mou a l'aeroport, que esdevindrà la nova estació de referència de Girona. La meteorologia es professionalitza i des d'aquest moment l'Institut Nacional de Meteorologia disposa de personal contractat a Girona. De tota manera, i durant uns pocs anys més, encara van continuar les mesures a l'Institut.

De l'antic observatori ens queden les seves sèries d'observacions publicades i el record de tants professors i alumnes que van col·laborar a obtenir-les. Però no sols això, també ens queda una part molt important del seu fons documental. L'Arxiu Històric de Girona custodia en l'actualitat el fons *AHG 8. Observatori Meteorològic 1911-1978*. L'origen d'aquest fons rau en què una part molt important de la documentació que havia generat l'activitat quotidiana de l'Observatori quedà, quan va ser clausurat, desada a les instal·lacions de l'IES J. Vicens Vives. El 21 de gener de 1992 la direcció de l'Institut la lliurà a l'Arxiu per a la seva classificació i conservació.

El fons conté, a més de documentació d'administració de l'Observatori (correspondència, normativa, comprovants de comptabilitat), una bona quantitat de fulls i formularis de recollida i resum de dades que són un reflex de l'activitat científica quotidiana. També s'hi pot trobar informació sobre els procediments per elaborar els butlletins, les relacions amb l'Institut Nacional de Meteorologia o les demandes dels particulars.

La sèrie central és la formada pels fulls d'observacions diàries, que s'inicia el juliol de 1911 i acaba el desembre de 1977. Aquestes dades han estat la base per establir l'estudi de la ja esmentada onada de fred de 1956 i les seves conseqüències, així com per poder fer la comparació amb les onades de fred successives (Calbó, 2005).

També trobem resums setmanals i mensuals de les dades enregistrades, resums específics de precipitacions, d'hores de sol, màximes i mínimes de temperatures o gràfics d'alçades baromètriques. Manquen, però, les gràfiques obtingudes amb els aparells enregistradors, que van quedar en poder de l'Institut Nacional de Meteorologia per al seu estudi.

La importància de la documentació conservada rau en la gran quantitat de dades meteorològiques que aporta i en la seva regularitat i periodicitat. L'Observatori de l'Institut de Girona és el centre que aporta la sèrie de dades meteorològiques més reculades i més seguides dels que han existit a les comarques gironines, i per això és bàsic per estudiar la història del clima a Girona. També ens ha permès, creuant la informació del fons amb la pròpia de l'Institut, recopilar la llista de directors i observadors de l'observatori meteorològic, que reproduïm a les taules 1 i 2.

Bibliografia

BATLLÓ, J. (1997), «Els antics sismògrafs de l'Institut de Girona». A: BLANES, G.; GARRIGÓS, L., *Actes de les IV Trobades d'Història de la Ciència i de la Tècnica*, Barcelona, IEC, 479-486.

— (2002), «Setanta-cinquè aniversari del primer comunicat meteorològic a Ràdio Barcelona». A: ARÚS, J.; BECH, J.; LÓPEZ, A.; LLORET, R.; MESTRES, A. (ed.), *VIII Jornades de Meteorologia Eduard Fontserè*, Barcelona, Associació Catalana de Meteorologia, 17-50.

— (2003), «Els antics sismògrafs de l'Institut de Girona», *Revista de Girona*, **216**, 36-43.

CALBÓ, J. (2005), «El clima a les comarques de Girona. L'onada de fred de 1956». A: HOSTA, M.; SERNA, E. (comps.), *1956. L'Any de la fred: l'Observatori Meteorològic de Girona*, Figueres, Consell Comarcal de l'Alt Empordà, 10-17.

FEBRER, J. (1930), *Atlas pluviomètric de Catalunya*, Barcelona, Institució Patxot, 522 p.

FONTSERÈ, E. (1911), «La nueva red pluviométrica española», *Boletín de la Sociedad Astronómica de Barcelona*, **1**, 206-208.

HOSTA, M.; SERNA, E. (2005), *1956. L'Any de la fred: l'Observatori Meteorològic de Girona*, Figueres, Consell Comarcal de l'Alt Empordà, 47 p.

INSTITUTO GENERAL Y TÉCNICO DE GERONA (1862), *Memoria del curso 1862-63*, Girona.

— (1889), *Memoria del curso 1888-89*, Girona.

PATXOT, J. (1912), *Pluviometria catalana: resultats del cinqueni 1906-1910*, Sant Feliu de Guíxols, Observatori Català, 311 p.

VIVAS I BACÓ, E. (1884), «El Observatorio Meteorológico del Instituto de Gerona», *Revista de Girona*, **viii**, 123-126.