

# El servei meteorològic de Catalunya.

Obra de la Mancomunitat de  
Catalunya (1914-1925).

Lluís Brullas Enériz

Des de l'any 2014 tinc unes ratlles escrites sobre la creació del Servei Meteorològic de Catalunya. Les tenia arraconades al calaix dels records, no oblidats, des d'aquell any, quan es van celebrar els cent anys de la fundació de la Mancomunitat de Catalunya. Després de quatre anys, la idea primera, el primer relat, s'ha mantingut, però ha sorgit una nova incidència no esperada, la mort recent, als 88 anys, de Josep Maria Punsoda a Torredembarra.

No vaig arribar a conèixer a Josep Maria Punsoda. Tant ell, com centenars de col·laboradors i voluntaris, cadascú en la seva particular tasca diària i professional, van posar el seu gra de sorra en la difusió de la meteorologia a Catalunya. Josep Maria Punsoda, com a corresponsal de La Vanguardia i *El Diario Español de Tarragona*, feia difusió de les dades meteorològiques recollides a Torredembarra entre 1963 i 1980.

Així doncs, aquesta col·laboració té dues parts. En la primera, veurem com es va fundar el Servei Meteorològic de Catalunya el 1921 i en la segona documentarem dades de pluviometria i temperatures, màxima i mínima, durant 51 i 24 anys, respectivament (1926-1980) recollides per dos meteoròlegs locals de Torredembarra i difoses als diaris La Vanguardia i *El Diario Español de Tarragona* pel torrenc Josep Maria Punsoda.

## 1.- FUNDACIÓ DEL SERVEI METEOROLÒGIC DE CATALUNYA.

L'any 2014 vàrem celebrar el centenari de la Mancomunitat de Catalunya (1914-1925), el primer intent d'autogovern pròpiament català des de 1714. La tasca feta en 12 anys per la Mancomunitat fou immensa en el camp social, cultural i polític. Una de les fites, entre altres, portades a bon port fou la creació del Servei Meteorològic de Catalunya (1921). Per aquest motiu, nosaltres també ens afegim a l'esdeveniment històric aportant anècdotes sobre els orígens de la meteorologia a Catalunya, tasca iniciada en el seu moment per entitats i particulars, inquiets observadors de tot el que succeïa per sobre dels seus caps a l'atmosfera.

### ELS INICIS.

A començament de l'any 1919 el Consell Permanent de la Mancomunitat de Catalunya presidit per Josep Puig i Cadafalch (1917-1923) encarregava al científic astrònom, meteoròleg i sismòleg Eduard Fontserè Riba (Barcelona, 1870-1970), la realització d'un estudi sobre la manera com podia establir-se un Servei Meteorològic a Catalunya. Per aquelles dates estava pendent l'aprovació pel Govern de l'Estat espanyol la creació d'un Centre Meteorològic regional a Catalunya dependent del Servei Central, la direcció del qual fou oferta diverses vegades a Eduard Fontserè en un intent d'integrar l'obra engegada en el Principat.

Eduard Fontserè refusà l'oferiment, puix no se'n refiava gaire de les propostes del Govern Central. És interessant transcriure els motius que l'impulsaren a fer-ho:

*“Sembla prudent suposar que, tan com creixin els recursos de la Meteorologia de l'Estat..., l'esperit de cos dels seus meteoròlegs es desenrollarà [sic] cada dia més, i arribarà a fer vidriosa aquesta intervenció nostra..., hem manifestat l'opinió que la Meteorologia a Catalunya ha de fer-la un organisme totalment del país, lligat per cordials relacions amb l'Observatori Central, o bé un centre regional totalment dependent de Madrid, amb els elements de l'Estat. Les organitzacions intermèdies sols podrien ésser transitòries, acabant fatalment per l'absorció dels fruits dels esforços locals en benefici dels organismes centrals.”*

Aquesta desconfiança envers els organismes centrals espanyols tindria les seves conseqüències com més endavant veurem.

El 20 de gener de 1921 Eduard Fontserè fou elegit membre de l'Institut d'Estudis Catalans, Secció de Ciències, ocupant el lloc vacant per la mort d'Enric Prat de la Riba (Castellterçol, 1870-Barcelona, 1917).



1. Seu de la Reial Acadèmia de Ciències i Arts, a la Rambla de Barcelona.

En una reunió de l'Institut, Fontserè presentà el pla de creació del Servei Meteorològic de Catalunya amb el propòsit d'arreglar en un únic centre les diverses activitats relacionades amb aquest tema, que, sota la seva direcció i la d'altres científics es venien realitzant en diverses entitats, així com els treballs d'alguns particulars en observatoris i estacions meteorològiques. Heus aquí uns exemples escampats per tot el territori català: la Reial Acadèmia de les Ciències i Arts (1764); les estacions d'observació meteorològica d'entitats i particulars de Sabadell, Balaguer, Vilert, Terrassa, Reus, Far de Sant Sebastià, Tossa, Puigcerdà, Caldes de Montbui, Tarragona, Mataró, Moyà, etc. algunes molt ben dotades per l'estudi especial de la Meteorologia i Climatologia; el monestir de Montserrat (1879); l'Estació d'Orfes de Sant Julià de Vilatorrada (1897); la Xarxa Meteorològica de Catalunya i Balears de la Granja Experimental de Barcelona (1894)<sup>1</sup>; l'observatori astronòmic de Sant Feliu de

<sup>1</sup> La Granja Model de Barcelona (1854-1926) estava instal·lada a la vila de Gràcia. L'any 1890 es transformà en Granja Experimental i la Diputació de Barcelona la va convertir en la institució responsable de l'ensenyament de l'agricultura a Catalunya. L'any 1911 l'Escola Superior d'Agricultura s'instal·lava en l'antiga fàbrica Batlló del carrer Urgell (Escola Industrial) on fou el primer director Manel Raventós de Can Codorniu de Sant Sadurn d'Anoia. L'any 1922 la Mancomunitat de Catalunya adquirí la finca Torre Marimon a Caldes de Montbui on més endavant també es faran ensenyaments agrícoles amb seguiment durant la dictadura franquista. Actualment l'Escola Superior d'Agricultura forma part de la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC) i des de l'any 2005 està localitzada al Campus del Baix Llobregat a Castelldefels.

Guíxols fundat l'any 1896 per l'empresari del suro, meteoròleg i mecenes, Rafel Patxot Jubert (Sant Feliu Guíxols, 1872–Ginebra, 1964), impulsor de la Xarxa Pluviomètrica de Catalunya i durant uns quants anys el centre més important d'investigació de la climatologia catalana. Rafel Patxot pioner de la *Nefologia* (estudi dels núvols)<sup>2</sup> de renom internacional, va publicar l'*Atlas Pluviomètric de Catalunya* (1930); l'estació meteorològica d'Antoni Brusi, propietari del "*Diari de Barcelona*" on es publicaven observacions atmosfèriques de Barcelona; l'observatori Fabra de la Reial Acadèmia de les Ciències i Arts de Barcelona, actual propietari des de la seva fundació en 1904, situat a la Serra de Collserola; l'observatori de l'Ebre a Roquetes dels PP. Jesuïtes (1904); la xarxa pluviomètrica de la Societat Astronòmica de Barcelona (1910) que comptava amb més de 200 estacions; l'Estació Aerològica de Barcelona (1913-1921) i altres, dependents de l'Observatori Central de Madrid, com l'Observatori de la Universitat de Barcelona i els Instituts de Segona Ensenyança.

És de justícia no deixar en l'oblit la feina portada a terme per les associacions d'excursionisme catalanes. El brillant paper realitzat per l'excursionisme científic a Catalunya en tots els camps de la ciència de la natura no podia deixar a banda la meteorologia. El 1876 es fundà l'Associació Catalanista d'Excursions Científiques, entitat que representava, des d'una perspectiva nacionalista catalana, el nou positivisme científic com a contrapartida a l'enfocament romàntic, característic de l'etapa anterior en l'apropament al medi físic i sociocultural de Catalunya.

<sup>2</sup> Patxot es va exiliar a Suïssa amb la seva família l'any 1936 protegit pel Conseller de Cultura de la Generalitat, Ventura Gassol. A l'exili va tenir una relació estreta d'amistat amb el Conseller i l'arquebisbe i cardenal de Tarragona Francesc A. Vidal i Barraquer. Després que Patxot fos depurat i multat, el director del Servicio Meteorológico Nacional, el Sr. Luis de Azcárraga, va anar a visitar-lo a Suïssa per demanar-li la represa dels seus estudis nefològics sota l'empara de la mateixa institució que havia usurpat el seu arxiu fotogràfic. Patxot va respondre que "*ni tan sols un d'aquests cabells blancs està en venda*", acabant amb un "*non serviam*". Mai va voler tornar a Catalunya amb el règim de Franco. El fons *nefològic* del primer SMC va ser confiscat pel Servicio Meteorológico Nacional en acabar la guerra, l'any 1939, i traslladat fora de Catalunya "per al seu estudi i desenvolupament". Rafel Patxot va intentar per tots els mitjans recuperar, des de l'exili, el material de la Secció Nefològica mitjançant la intervenció de l'OMI i fins i tot de la UNESCO. Tots els esforços van ser estèrils. Per tal que en quedés constància, va publicar l'any 1948 les cartes enviades a aquestes institucions sota el títol "Cartes als membres de l'Organització Meteorològica Internacional i als meteoròlegs en General". No va ser fins l'any 1983 que el material va ser retornat. Però la manca de cura en el seu emmagatzematge i transport havia malmès gran part dels clixés fotogràfics, si és que no es trobaven directament trencats. Ningú no va estudiar el material durant els anys que va estar en possessió del Servicio Meteorológico Nacional. Actualment l'arxiu fotogràfic de la Fundació Concepció Rabell es troba a disposició del públic a la Cartoteca de l'Institut Cartogràfic de Catalunya. Font: Servei Meteorològic de Catalunya, Cartoteca de l'Institut Cartogràfic de Catalunya.





2.Observatori Fabra de Barcelona.



3.Observatori actual al Turó de l'Home.

Dos anys més tard, neix l'*Associació Catalana d'Excursions* escindida de l'anterior, entitat també dedicada a la investigació de la natura. En 1879 deixava instal·lats al cim de Sant Jeroni (Montserrat), termòmetres de màxima i mínima i poc després a Santa Fe del Montseny. Totes les dades meteorològiques es publicaven en el butlletí de l'Associació.

Per altra banda, l'any 1880 l'*Associació Catalanista d'Excursions Científiques* va obrir una subscripció entre els socis i simpatitzants per recaptar diners i iniciar la construcció d'un observatori refugi al Turó de l'Home (Serralada del Montseny). Aquest observatori, per dificultats econòmiques, no es faria realitat fins l'any 1932.

El 1890 les dues associacions acordaren fusionar-se en una sola entitat: El *Centre Excursionista de Catalunya*. En aquells temps l'autèntica meteorologia de l'excursionista es portava a terme en aquest marc del qual fou vicepresident el doctor Eduard Fontserè (1928-1932).

El Centre Excursionista va situar "llibretes de muntanya" als cims de les serralades de més altura del Pirineu català i va distribuir targetes postals en tres idiomes, (català, castellà i francès), amb devolució al Centre per anotar les observacions meteorològiques que feien voluntaris i excursionistes, aconseguint d'aquesta manera cobrir els llocs més aïllats de Catalunya.

## LA PLENITUD.

El maig de 1921 el Consell Permanent de la Mancomunitat de Catalunya, a proposta de l'Institut d'Estudis Catalans, creava el Servei Meteorològic de Catalunya encarregant la seva direcció al doctor Eduard Fontserè que rebria 5.000 pessetes anuals de sou. Fontserè es va trobar a les mans l'organisme apropiat per a realitzar la investigació meteorològica de la terra catalana i vers a aquesta tasca s'hi llançà amb cos i ànima.

El Pla del Servei Meteorològic de Catalunya comprenia sis branques corresponents a d'altres tants aspectes, el desenvolupament dels quals cobria suficientment les aplicacions pràctiques de la Meteorologia a Catalunya. Aquestes eren:

- 1.-Climatologia general.** S'encarregava de vetllar pel correcte funcionament de les estacions, uniformar els instruments, observacions, confecció de mapes normals dels elements climàtics principals (temperatura, pluja, neu, nebulositat, etc.).

- 2.- Meteorologia agrícola especial.** Mitjançant la xarxa d'observacions meteorològiques oferia un servei d'avisos a l'Agricultura sobre les incidències meteorològiques que poguessin suposar un perjudici a les activitats agrícoles. En aquesta branca quedaven inclosos els treballs de *Fenologia* (l'estudi de la incidència dels fenòmens meteorològics sobre plantes i animals) que aviat va ésser una tasca de la Granja Experimental de Barcelona.
- 3.- Aerologia.** Servei reservat a les necessitats de l'aviació i aerostació. L'aerologia fou una continuació de les investigacions de l'Estació Aerològica de Barcelona intensificant els sondeigs verticals (informació en altura de l'estat de l'atmosfera), considerant el creixement de la demanda per l'aviació i la seguretat de les aeronaus.
- 4.- Pluviometria i anemometria.** L'organització pluviomètrica catalana havia recorregut un llarg camí i es convertí en l'organització més completa i elaborada de la Meteorologia catalana. En 1933 la xarxa pluviomètrica va arribar a comptar amb dades de 340 estacions, la majoria equipades amb material del Servei i ateses per observadors voluntaris i sense retribució de cap mena. Un contingut important corresponia a les empreses hidroelèctriques, que, a més, facilitaven llurs dades diàriament per telèfon. Aquesta densitat d'estacions representava una distància de 15 quilometres de les unes a les altres per terme mig. De cada estació es rebia, mensualment, una o dues targetes pluviomètriques i termo-pluviomètriques on figuraven les observacions dia per dia, i en el Servei es feien les reduccions i confrontacions, sobretot per a estudiar els períodes plujosos en el seu conjunt. L'anemometria catalana estava quasi inexplorada llevat d'alguns observatoris particulars com l'Observatori Fabra de Barcelona. El règim de vents, considerat en la seva totalitat, era pràcticament desconegut i, com a conseqüència, també ho era el comportament d'alguns elements meteorològics íntimament relacionats amb ell. Una altra finalitat d'aquesta branca, pel seu impacte econòmic i social, fou el coneixement del cabal i les crescudes dels rius per a programar la confecció d'informes anticipats sobre les seves variacions.
- 5.- Organització del servei de predicció del temps.** La predicció del temps tenia a Catalunya el precedent de les investigacions de la Societat Astronòmica de Barcelona (1910). Tanmateix, per aconseguir

una confiança d'acord amb les exigències de la agricultura, aviació, etc., calia encara avançar molt en l'estudi de la meteorologia dinàmica catalana, així com comptar amb un conjunt de dades sinòptiques<sup>3</sup> d'Europa i Nord d'Àfrica rebudes diàriament.

**6.- Serveis especials marítims.** En aquesta branca s'inclouïa la revisió i posada a punt dels baròmetres dels vaixells mercants i la publicació de cartes meteorològiques aplicades a la navegació. Es preveïé també l'organització d'una xarxa de senyals de costa per a l'avís de temporals i tempestes. El desenvolupament de la meteorologia marítima representava, més que cap altra branca, problemes polítics i administratius, derivats de les competències exclusives que mantenia l'Estat en aquest terreny i que interferien en la labor que es volia portar a terme.

Durant l'any 1922 el Servei Meteorològic inaugurava a la península ibèrica la previsió diària del temps arreu de Catalunya aprofitant la xarxa telefònica de la Mancomunitat de Catalunya per a rebre les informacions.

A les darreries de l'any 1923 es produeix a Espanya el cop d'Estat del general Primo de Rivera, el qual repercuteix a Catalunya amb la substitució forçada dels elements catalanistes que havien vingut orientant la política de la Mancomunitat. Malgrat que les desavinences amb el Servicio Nacional no s'aturaven, en més d'una ocasió li demostraren especials atencions, però tot es reduí a la prohibició de publicar en català, i de parlar-lo per l'emissora EAJ-1, Ràdio Barcelona. Mentre, el Servei Meteorològic català seguia endavant en la seva tasca de difondre la meteorologia a Catalunya de la mà del doctor Eduard Fontserè i fruit del continuat treball de recerca, aparegué l'any 1925 l'Atlas Elemental de Núvols, una publicació destinada als observadors de la xarxa meteorològica catalana. L'any 1927 s'inaugurava a Barcelona la radiodifusió d'un butlletí meteorològic diari a càrrec del Servei Meteorològic català mitjançant Ràdio Barcelona, particularment dedicat a l'agricultura i a la marina.

Durant els anys 30 el Servei feu una tasca extraordinària publicant, entre altres, l'Atlas Pluviomètric de Catalunya; es constituí la Comissió de l'Estudi del Mar de Catalunya disposant el Servei del vaixell Xauen per a realitzar un pla d'observacions per la costa catalana; es posava en funcionament un observatori a Sant Jeroni (Muntanya de Montserrat)

<sup>3</sup> Sinopsis és la disposició gràfica que mostra coses relacionades entre sí, facilitant la seva visió conjunta.



i es bastia el del Turó de l'Home (Serralada del Montseny), amb una caseta de fusta prefabricada exposada per Noruega a l'Exposició Universal de Barcelona (1929), que comprada i desmuntada a peces es va dur fins al cim<sup>4</sup>.



4. Caseta dels vigilants de l'antic observatori del Turó de l'Home, de l'any 1934.

La projecció internacional del Servei fou molt ràpida atès que els treballs engegats aviat traspassaren els límits del Principat. La presència de la Meteorologia catalana en els fòrums internacionals: conferències internacionals de directors dels Serveis Meteorològics; comissions per l'estudi dels núvols; l'exploració de les capes altes de l'atmosfera; de l'Àrtic; Assemblees de Geodèsia i Geofísica; Any Polar; meteorologia agrícola, etc. presentant treballs i comunicacions, aviat va acumular renom i prestigi.



5. Placa commemorativa de la tasca del doctor Fontserè al turó de l'Home de 1970, l'any del centenari del seu naixement.

<sup>4</sup> Als anys 70 es va habilitar una carretera per a la nova base militar de transmissions i es va construir un nou refugi d'obra per l'observatori. Després de 63 anys d'apropiació indeguda i de 14 anys de litigi amb el Instituto Nacional de Meteorologia, finalment, l'any 2002 l'observatori del Turó de l'Home (1712 m) tornava a les mans del seu propietari, la Generalitat de Catalunya.



## S'INICIEN LES DIFICULTATS.

**D**urant la dictadura de Primo de Rivera hi va haver diversos intents davant els organismes internacionals perquè no convidessin Eduard Fontserè i el Servei Meteorològic de Catalunya a participar en les trobades que regularment feien, encara que sempre amb resultats negatius. Al Servicio Meteorologico Nacional el treia de polleguera la capacitat de treball, organització, resultats i prestigi internacional del Servei Meteorològic de Catalunya. La culminació del prestigi internacional de la meteorologia catalana rau en l'acceptació i publicació per la Comissió Internacional per a l'Estudi dels Núvols del *Gran Atlas Internacional de Núvols i Estats del Cel* (1930), publicat en francès, anglès, alemany i català. Aquesta “*incorrecció*” de no incloure el castellà en l'Atlas ho tindran en compte finalitzada la contesa civil espanyola.

Tal i com he esmentat, els recels entre el Servicio Meteorológico Nacional i el Servei Meteorològic de Catalunya foren el pa de cada dia. Cal recordar que el Servicio Nacional sempre havia deixat molt abandonada la meteorologia de bona part de Catalunya, les Balears i part de la Península. La meteorologia espanyola tractava al país en tres blocs: Galicia, Cantabria i “*el resto de España*” que en el fons era la Meseta Central i Catalunya. El Servicio Nacional mai havia tingut en compte les influències meteorològiques particulars que actuen sobre Catalunya ni detallava les varietats climàtiques de les comarques catalanes. Només intentaven establir una intervenció jeràrquica del Servicio Meteorológico Nacional en el Servei Meteorològic de Catalunya.

Per altra banda, la qüestió de l'idioma també fou polèmica per quant molts treballs meteorològics es publicaven en català, la qual cosa indignava al Servicio Nacional. El seu responsable es queixava que els treballs meteorològics efectuats a Catalunya i adreçats al Servei Meteorològic anglès només fóssim redactats en català sense anar acompanyat del castellà i, per adobar-ho, sense el permís del Servicio Nacional. És a dir, havia de passar pel sedàs espanyol centralista, la qual cosa no era ni és una novetat, si ens atenem a les centenàries i complexes relacions amor-odi entre Espanya i Catalunya.

Les travetes que va patir el Servei Meteorològic de Catalunya durant la II República provinents del Servicio Nacional es poden comptar a dojo atès que el servei meteorològic no estava traspassat a la Generalitat.

Un entrebanc greu vingué l'any 1934, després dels fets del 6 d'octubre, de la mà del general Jiménez Arenas que, assumint militarment la presidència de la Generalitat per ordre del govern de la República, ordenava la suspensió de tota activitat al Servei Meteorològic i de manera particular impedia la intervenció del seu director Eduard Fontserè a la Conferència de directors de Serveis Meteorològics Nacionals que havia de tenir lloc a Varsòvia el 6 de setembre de 1935. Sortosament, el 6 de maig de 1935, una contraordre, aquesta del nou conseller de Cultura de la Generalitat, reprenia tot seguit la plenitud de la seva vida externa.

### **LA SEVA FI I LES REPRESÀLIES.**

**F**inalitzada la contesa civil, el 1939 s'inicià la revenja franquista amb la dissolució del Servei Meteorològic de Catalunya i la dispersió i destrucció de bona part del seu patrimoni material. Els seus arxius, instruments, biblioteca i propietats, foren indiscriminadament confiscats. Innumerables documents, tant de caràcter científic com els corresponents a l'organització interna se'ls van emportar a Salamanca i Madrid. En poques paraules, ras i curt, un espoli, un robatori en tota regla.

Eduard Fontserè Riba fou cessat oficialment com a director del Servei Meteorològic de Catalunya el 7 d'agost de 1939. A partir de l'abril de 1940, el Servicio Meteorológico Español enquadrat en el Ministeri de l'Aire, es va fer càrrec, a través d'un Centre Regional a Barcelona, de tot allò que a Catalunya es referia a la meteorologia.<sup>5</sup> L'any 1977, es creava la Dirección General del Instituto Nacional de Meteorología que passava a dependre del Ministerio de Transportes, Turismo y Comunicaciones.

### **EL SERVEI METEOROLÒGIC DE CATALUNYA, AVUI.**

**A**mb la recuperació de les institucions d'autogovern catalanes (1979), la Generalitat de Catalunya va recuperar gradualment les competències en matèria de meteorologia. El 1995 fou instal·lada a l'Observatori Fabra una estació automàtica de vigilància atmosfèrica, base de la xarxa de control del sistema meteorològic català. El 1996 la Generalitat instaurava el Servei de Meteorologia de Catalunya inscrit en el procés de recuperació del Servei Meteorològic, finalment aprovat l'any 2001 pel Parlament català, adscrivint aquest organisme al Departament de Medi Ambient.

5 L'autor d'aquest article ja feia, durant els anys 60-70, observacions meteorològiques en una finca agrícola d'Albelda (Osca), dades que mensualment eren trameses a la IV Región Aérea Pirenaica amb seu a Saragossa.

Actualment el Servei Meteorològic de Catalunya disposa d'un notable potencial humà i material científic per a l'estudi de l'atmosfera, cobrint totes les comarques de la geografia catalana. Es pot dir amb satisfacció que el treball fet per aquells emprenedors enamorats de la meteorologia que ens van precedir va deixar un esplèndid llegat amb seguiment actual.

El Servei Meteorològic de Catalunya disposa de diverses eines per portar a terme la feina de prevenció, vigilància i predicció del medi atmosfèric, funcions cabdals que repercuteixen en les activitats humanes. El Servei disposa de La Xarxa d'Observadors Meteorològics (XOM), la Xarxa d'Estacions Automàtiques (XEMA) i Radars meteorològics instal·lats sobre el territori com instruments troncats principals. A més a més, el Servei rep informació meteorològica puntual d'organismes europeus i internacionals gestors dels satèl·lits meteorològics (METEOSAT, NOAA, TIROS, etc.)

La Xarxa d'Observadors Meteorològics (XOM) rondan els 130 de les quals 40 fan tasques de vigilància del medi (2013). El XOM és una xarxa integrada per un conjunt de voluntaris, dones i homes, distribuïts arreu del territori que de manera diària o regular presencial realitzen observacions relatives a les condicions meteorològiques, l'estat del temps, del seu municipi.<sup>6</sup>

La informació que aquest col·lectiu ofereix té una utilitat molt concreta: donar suport a la caracterització diària del temps i al coneixement del clima del país. Es prenen dades sobre temperatures màximes i mínimes, humitat relativa, força i direcció del vent, pressió atmosfèrica, rosada, gel, pluja, neu, pedra, boires, classe de núvols i cobertura del cel, visibilitat, estat de la mar, etc. Per tant, són estacions que fan feines d'observació i vigilància, no de previsió del temps. Les dades recollides es fan arribar diàriament al Servei Meteorològic de Catalunya (SMC) a través d'una web d'accés restringit.

La Xarxa d'Estacions Automàtiques (XEMA) en funcionament són unes 187 (2017) i funcionen sense necessitat de la presència humana motivant que es puguin instal·lar lluny d'un medi urbà, en indrets inhòspits o inaccessibles. L'estació meteorològica automàtica disposa d'un conjunt

<sup>6</sup> A tot el Tarragonès només funciona, des de 2010, una estació d'observació meteorològica depenent del XOM: La Sínia-Tamarit a la riba del riu Gaià. L'Hort de la Sínia és una finca agroecològica, un Centre d'Educació Mediambiental on s'impulsen diversos programes de protecció dels espais naturals i entre ells, l'Espai d'Interès Natural de la desembocadura del riu Gaià (PEIN).

d'aparells destinats a recollir dades en temps present de l'estat de l'atmosfera, temperatura, humitat, pluja, força i direcció del vent, principalment. Les dades són trameses automàticament a través d'un sistema a un centre de recollida de dades. Avui dia amb els panels solars s'ha simplificat la instal·lació per fer moure les estacions automàtiques així com el seu cost.<sup>7</sup>

El Servei Meteorològic també disposa de 4 radars meteorològics, de tipus Doppler que operen a la banda-C (microones), localitzats a Vallirana, Baix Llobregat, 626 m (1996); Puig d'Arques, Baix Empordà, 535 m (2002); La Panadella, l'Anoia, 825 m (2003) i Tivissa-Llaberia, Ribera d'Ebre, 925 m (2008). Aquests radars amb un radi d'acció entre 120 i 250 km cobreixen quasi tot el territori català.

Les relacions entre les dues entitats d'informació meteorològica, central i catalana, no són tant virulentes com en el passat, però encara en l'actualitat, de tant en tant, surten a la premsa denúncies del Instituto Nacional de Meteorologia i de La Agencia Estatal de Meteorologia (AEMET) intentant la desaparició del Servei Meteorològic de Catalunya.

## **2.- DOS OBSERVADORS METEOROLÒGICS A TORREDEMBARRA (1926-1980).**

Dissolta la Mancomunitat de Catalunya per la Dictadura de Primo de Rivera (1925), el seu llegat, la seva obra, va deixar una forta petjada a la societat catalana. La creació del Servei Meteorològic de Catalunya i la seva difusió per tot el territori català va esperonar a gent inquieta a seguir observant els fenòmens meteorològics en els seus municipis.

Endreçant documentació dispersa<sup>8</sup> va caure a les meves mans una petita llibreta amb tapes dures i fulls escrits a mà reproduint dades meteorològiques de pluviometria i temperatura, recollides a Torredembarra entre 1926 i 1980. La llibreta tancava la cronologia meteorològica amb dos retalls del Diario Español de Tarragona i La Vanguardia del corresponal a Torredembarra, Josep Maria Punsoda informant als lectors dels fenòmens atmosfèrics observats localment recollits *“a les 8 del mati a l'ombra, a l'aire lliure i de cara al sud.”*

<sup>7</sup>A Torredembarra a tocar del mar, zona dels Muntanyans, la XEMA disposa d'una estació meteorològica automàtica des de finals de 1999.  
<sup>8</sup>Fons Joan Carnicer. Centre d'Estudis d'Altafulla.





<sup>8</sup> Josep Maria Punsoda Rimbau.

<sup>6</sup> Observatori de Torredembarra, pertanyent a la XEMA.

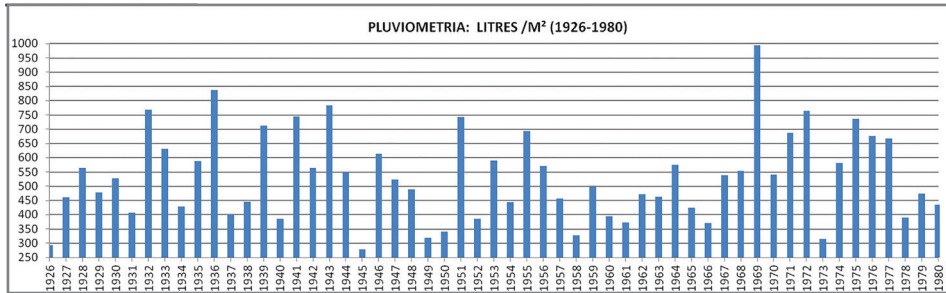


<sup>7</sup> Observatori La Sinya, de Tamarit, integrat a la XOM.

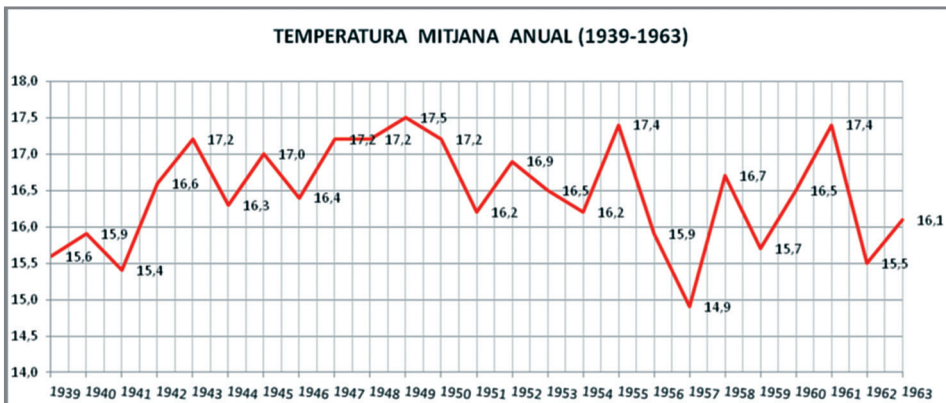


El corresponsal recollia les dades diàries de pluviometria i temperatura dels dos observadors locals. El primer signava la informació meteorològica a la premsa amb el pseudònim de *Gèminis*.<sup>9</sup> Va iniciar les observacions pluviomètriques l'any 1926 i les va finalitzar al 1963, any de la seva jubilació voluntària de la feina diària d'observador. Des de 1963 les dades de pluja van se registrades per Francesc Rovira, un amic que es va afegir a la tasca de l'observació meteorològica fins 1980, any de la seva defunció.

Per altra banda, les dades de temperatura, màxima i mínima, van ser registrades per Gèminis des de 1939 fins 1963 (25 anys). Mentrestant, Francesc Rovira va anar fent el seguiment mensual de la pluja fins l'any 1980. Així doncs, tenim 55 anys amb dades pluviomètriques i 25 anys de temperatura, màxima i mínima. Vegeu les taules següents.



Gràfic del promig anual de la pluviometria de Torredembarra dels 54 anys entre 1926 i 1980: 539 mm (litres m<sup>2</sup>).



Dades de les temperatures mitjanes anuals de Torredembarra entre 1939 i 1963.

<sup>9</sup> No hem pogut saber la seva identitat.

Recull de Treballs · 19 V.I. (2019)

ANY	PIUJA TOTAL												
	10 anys	GENER	FEBRER	MARÇ	ABRIL	MAIG	JUNY	JULIOL	AGOST	SETEMBRE	OCTUBRE	NOVEMBRE	DESEMBRE
		Mes											
1926		293	15	8	30	40	6	4	35	12	60	32	40
1927		461.8	2.7	30.4	14.9	5.0	47.6	28.9	24.9	6.3	48.5	111.9	44.7
1928		565	11.5	52.9	56.8	29.2	14.5	2.1	0.9	2.2	92.1	171.4	70.1
1929		477.3	16.7	19.5	15.7	27.3	34.5	58.5	8.8	128.2	58.1	50.4	35.7
1930		527	95.9	41.1	55.8	20	20.9	17.7	15.5	22.2	78.5	65.4	23.1
1931		406.2	3.5	13.7	106.3	18.5	29.4	1.3	20.2	9	83.6	59.8	41.9
1932		768.4	27.1	76.9	61.8	18.2	79.4	31.5	144.5	67.9	78.8	28.7	50.3
1933		631.7	69.2	14.8	53.1	47.5	38.3	75.5	3.6	48	113.7	24.5	61
1934		428.7	5.5	3.7	11.8	64	27	13	0.7	72.6	48.1	52	117.7
1935	5145.2	586.9	16.6	88	102.8	2.7	110.7	0.5	24.4	35.2	104.5	64	22.7
1936		837.7	14.8	15.8	70.3	40.7	214.6	60.9	71	0	51.8	56.4	236.8
1937		400.2	11.7	1.4	42.6	16.6	20.2	18.3	12.1	41.9	11.4	143.9	78.4
1938		445.9	0	12.2	22.3	24.2	45.8	23.3	4.5	86.7	112.9	60.3	25.1
1939		712.1	84.7	14.7	102.3	61.5	52.9	33.3	6.6	88.5	140.1	39	40.9
1940		385.6	23.3	21.8	45.8	9.7	12.2	29	93	12	75.8	60.1	2.9
1941		743.8	77	83	3.2	56.7	80.2	35	86.3	57.8	147.6	33.4	78.5
1942		563.7	8.5	21.6	9.2	222.3	7.3	26.9	1	31.6	112.6	80.2	14.2
1943		783.2	3	2.9	38	8.7	18.5	43.7	69.6	89.3	192.6	70.9	99.7
1944		549	0	140.7	1.6	44.9	23.3	59.3	1.3	11.6	100.2	32.9	3.4
1945	5625.0	278.3	88.5	2.3	8.6	9.1	51	7.1	3.7	35.8	0.6	4.6	35.2
1946		613.2	138.9	0	46	63.4	86.2	49.3	13	70.5	31	92.2	16.1
1947		523	25.4	79.8	21.3	1	22.2	0.8	13.8	62.1	115.3	136.5	8.6
1948		489.9	22.6	51.1	36.1	51.8	66.6	20.2	53.4	16.9	15.5	102.9	0
1949		318.1	5.5	7.2	39	14.5	101.4	10.7	0.5	21.6	12.8	32.4	23.9
1950		339.7	12.1	1.3	11.1	44.4	28.3	2.2	0	90.9	63.1	29.6	2.6
1951		742	33.8	58.6	63	42.1	73	16.3	26	67.2	76.2	196.2	63.4
1952		386.7	21.3	31.2	34.3	10.8	24.1	17	21.2	3.1	87.7	54.6	59.8
1953		590.1	2.7	9.4	28.9	18.2	21.3	117.3	76.9	38.8	139.4	112.8	1.8
1954		444.2	4.2	36.1	59.5	51.2	96.8	49.3	25.9	7.8	36.3	0.9	18.9
1955	5135.1	693.4	64.5	75	44.8	4.3	2.7	46.7	46	62.0	107.5	131.3	74.9
1956		571.7	6.8	6.8	82.7	70.9	24	17.5	36.6	122.2	42.8	84.1	69.7
1957		456	4	4	2	5	84	40	12	16	36	158	26
1958		328	30	0	26	10	0	20	8	2	14	48	96
1959		497	0	36	8	5	36	20	46	36	136	66	4
1960		395	60	16	26	10	12	62	20	4	30	70	6
1961		373	56	0	0	14	66	4	0	18	78	56	80
1962		472	24	38	30	39	47	12	25	0	115	104	26
1963		463	26	12	13	26	1	33	8	50	181	15	45

Dades de pluviometria de Torredembarra entre 1926 i 1980.



ANADA	GENYER		FEBRER		MARÇ		ABRIL		MAIG		JUNY		JULIOL		AGOST		SETEMBRE		OCTUBRE		NOVEMBRE		DESEMBRE		ANUAL
	MAX.	MIN.	MAX.	MIN.	MAX.	MIN.	MAX.	MIN.	MAX.	MIN.	MAX.	MIN.	MAX.	MIN.	MAX.	MIN.	MAX.	MIN.	MAX.	MIN.	MAX.	MIN.	MAX.	MIN.	
1964	574	10	49	40	10	27	10	12	76	82	73	58	127												
1965	4502.7	425	31	11	24	20	13	1	72	28	160	27	23												
1966	370	38	36	8	40	24	24	48	46	16	80	10	0												
1967	538	14	29	44	18	18	3	0	77	135	98	104	0												
1968	553	0	49	50	38	38	108	1	80	11	1	81.5	103.5												
1969	995	49	28	98	194	45	38	16	38	124	262	44	59												
1970	540	27	0	20	26	83	37	0	38	14	169	57	69												
1971	687	25	1	51	36	57	35	16	26	166	66	95	113												
1972	765	69	19	38	50	128	72	18	39	198	64	48	22												
1973	315	11	1	20	36	8	49	6	4	62	6	30	81												
1974	581	5	27	150	73	70	17	12	80	111	36	0	0												
1975	6057.0	736	23	19	69	49	83	26	15	56	301	27	32												
1976	675	9	13	2	74	27	2	150	144	54	129	2	64												
1977	667	91	16	33	90	118	42	81	27	8	58	51	52												
1978	391	25	22	65	64	19	76	6	2	30	34	0	48												
1979	473	179	23	16	46	49	11	8	26	17	82	16	0												
1980	2641.0	435	0	46	42	100	61	7	9	24	11	98	9												

TOTAL: 29.106 mm; 54 = 539 l / m2 promig anual.

**TORREDEMBARRA: TEMPERATURES MÀXIMA I MÍNIMA (1939-1963)**

ANADA	GENYER		FEBRER		MARÇ		ABRIL		MAIG		JUNY		JULIOL		AGOST		SETEMBRE		OCTUBRE		NOVEMBRE		DESEMBRE		ANUAL	
	MAX.	MIN.	MAX.	MIN.	MAX.	MIN.	MAX.	MIN.	MAX.	MIN.	MAX.	MIN.	MAX.	MIN.	MAX.	MIN.	MAX.	MIN.	MAX.	MIN.	MAX.	MIN.	MAX.	MIN.		MAX.
1939	17.1	2.8	17.9	2	20.2	0.5	22.8	6.6	29.9	8.2	28	9.9	33	14.4	30.8	15.9	29.5	13	27	3.2	21	1.9	17.8	1.0	15.6	
1940	16.2	-3.2	22.2	-1.4	24.4	3.6	26.5	5.4	27.2	8	29.6	13.5	32.5	15.6	32	16.6	29.4	12.2	25.3	4.4	22.3	3.8	20.5	-3.0	15.9	
1941	17.8	-2.5	20.4	0.8	23.1	3	22	4.9	24.9	6.8	29.5	11.9	34.2	17.1	31.6	14.6	29.9	11	25.4	2.5	20.6	2.9	13.9	5.4	15.4	
1942	18.6	-3.6	17.8	-2.6	22.5	2.6	24	7.3	31.9	8.5	34.6	14	33.4	15.5	33	16.5	32.4	11.8	28.2	11.6	22.8	3	16.9	0.0	16.6	
1943	18.2	2	19	1.2	23.6	5.2	27.3	8	32.4	8.3	32.3	14.8	34	16.2	32.8	18.9	35.9	10	26.5	9	19.9	3	17	1.6	17.2	
1944	18	1	18.5	-1.9	25	0.6	24	8	26.0	10.6	30.6	13.6	32.2	16	38.8	17.3	31	9.8	24.5	6.5	23	3.9	18.2	0.9	16.3	
1945	15.6	-3	18.3	4.5	20	4	28	6.9	31.8	3.8	37.4	13	35.5	18.8	33.3	14	31.3	12.5	27.2	8	22	4.9	18.6	-0.8	17.0	
1946	18.2	-2.2	18.0	1.6	20.6	0	24.5	8.6	27.2	8.4	30.7	11	32.8	17.4	33.8	16.2	34	15.8	28.6	10.8	21.8	4.3	19.4	-1.0	16.4	
1947	17.8	-2.7	18.8	0.2	23.4	4.0	25.8	6	28.4	8	34.8	13.5	35.6	18	35.8	17.8	31.9	11.2	28	9.4	25	1.9	17.4	1.6	17.2	
1948	20.2	2.5	19.7	-1	23	3.2	25.8	7	32.8	8.8	31.5	14	32.6	12.2	37.5	18.2	30.6	14.4	27	6.5	23.8	6.8	20	5.5	17.2	
1949	17.8	1.6	19.5	4	20	0.5	27.4	6.9	26.5	8.4	32.6	12	35.3	19.2	34.8	18.9	33.4	16.5	28.8	8	25.2	5.8	19	0	17.5	
1950	16.8	1.5	20.2	3	21.3	2.6	22.6	4	28.4	7	34.2	15.1	34.5	19.6	34	17.2	32.4	12	28	6.2	31	6.6	18	-0.8	17.2	
1951	19.4	0.8	18	2	23	2	23.4	4.2	28	8.5	33	13	33.2	16.5	32.9	17	30.2	14.2	25.3	6	20.5	5.4	16.6	3.8	16.2	
1952	17	-0.6	19	-0.2	25.9	3.6	27	4.2	29.5	8.8	34.5	16.5	35.2	18.8	33.5	15.4	31.4	13	28.2	10.2	21.5	2	19.2	2	16.9	
1953	19.2	-0.8	18.8	-0.2	18.8	2.5	25.6	5.7	31.4	9.8	31.2	12.9	33.8	16.5	33	17.8	30.2	12.4	26.0	7.5	20.8	7.2	20.2	1.8	16.5	
1954	18.4	-2.8	21.6	-3.2	22	3	21.9	6.7	29.3	8.4	33	13.8	32.2	14.4	30.9	15	29.8	13.7	26.3	11.7	23.6	6.4	18.5	2.6	16.2	
1955	22	5.2	20.4	-0.3	20.4	-0.5	23.2	4.9	28.2	11.4	33.2	11.5	36.2	18.2	35	17.1	31.5	13.2	25.4	7.4	24.4	3.9	19.1	3.6	17.4	
1956	17.8	1.7	15.6	-0.8	19.7	3.8	24	6.1	30.2	8.0	31.5	12.4	33.3	16.3	33.8	16.6	32.9	13.4	28.5	3.1	20	2.8	16	0.3	15.9	
1957	9	-1	11	4.5	15	6	16.5	8.5	20	13	24	17	27.5	22	27	20	24	21	20	10.5	15	4.5	15	3	14.9	
1958	15	1	11	2.5	17	3.5	17	6	22.5	14	24	20.5	26	22	28	21	25	9	16	8	16	7	10	16.7	16.9	
1959	14	3	14	4	16	7	18	13	22	17	26	19	27	21	26	22	24	17	20	10	17	7	13	4	15.7	
1960	14	2	16	5	15	10	19	12	24	15	28	19	28	21	27	22	25	17	24	11	18	7	13	5	16.5	
1961	12	5	15	7	14	10	20	12	23	16	28	21	29	25	26	24	27	22	25	12	18	9	14	4	17.4	
1962	15	7	12	4	17	7	18	10	22	12	26	15	27	24	26	22	25	16	22	12	17	5	14	0	15.5	
1963	13	1	14	1	15	7	18	9	22	16	24	18	26	22	25	19	22	18	0	0	0	0	0	0	0	16.1

Setembre 1963 darrer mes mitjana de temperatures màxima i mínima: 290:18 = 16.1  
Temperatura mitjana anual dels 24 anys: 16.5°C

Dades de les temperatures mitjanes anuals de Torredembarra entre 1939 i 1963.

## EL CANVI CLIMÀTIC.

Per acabar aquest senzill relat vull aprofitar l'avinentsa per fer un recordatori en un tema molt discutit pels organismes internacionals i per experts en el clima,<sup>10</sup> amb periòdiques cimeres: *el canvi climàtic*, es a dir, l'atmosfera terrestre s'escalfa. El resultat de les cimeres ens ha sacsejat alertant-nos dels perills extrems que pot patir la Humanitat si no posem remei a la degradació del medi ambient mitjançant el malbaratament de l'energia fòssil i els conseqüents altíssims nivells de contaminació produint l'efecte hivernacle, confirmant que la temperatura de la Terra ha augmentat en 0,5, 1 o 2 graus, segons els llocs.

Contràriament, altres, no veuen el problema tan dramàtic i difonen opinions més optimistes. Els que ho veuen malament, fugint d'especulacions interessades d'arrel econòmica i política, contraataquen fent estudis climàtics comparatius de 30 anys, demostrant científicament que la temperatura mitjana de la Terra ha anat en constant augment durant el segle XX.

## BIBLIOGRAFIA.

MARTIN VIDE, Javier (2011); a Penell, revista de l'Associació d'Observadors Meteorològics de Catalunya. Barcelona, núm. 31.

IGLÉSIES FORT, Josep (1983); Eduard Fontserè. Relació de fets. Fundació Salvador Vives Casajuana. Barcelona.

SUREDA OBRADOR, Vicenç (1986); La Climatologia. Els llibres de la frontera, Barcelona.

<sup>10</sup> CLIMA és el conjunt de condicions atmosfèriques que caracteritzen a una regió. Per a l'estudi del clima, cal analitzar durant un període mínim de 30 anys com s'han comportat certs elements del temps: temperatura, humitat, pressió, vents, precipitacions, etc. Si les condicions atmosfèriques del lloc es manifesten regularment o quasi constats durant amplis períodes de temps, es pot dir que el lloc o regió té un clima singular o diferent d'altres sotmesos a altres condicions de temperatura, humitat, pressió, vent, precipitacions, etc.

TEMPS és el conjunt de tots els fenòmens que tenen lloc en l'atmosfera en un moment donat, o també, l'estat de l'atmosfera d'un indret en un moment donat. Tots els fenòmens atmosfèrics s'originen a la Troposfera (11-12 km), la capa de l'atmosfera que toca la Terra (Litosfera).