

El clima del Montseny. (51 segons en vertical)

ELISEU VILACLARA I RIBAS

The climate of the Montseny. (51 seconds vertically)

Les muntanyes, especialment les que s'aixequen de forma abrupta, les veiem imponents. Malgrat això, la dimensió vertical de l'orografia és molt petita si la comparem amb la dimensió horitzontal (de fet esfèrica) del nostre planeta. En el cas del Montseny, els 1,7 km d'altitud màxima que té, i que anant a 120km/h per una autopista recorrem en tan sols 51 segons, genera tot un món diferent del que hi ha al seu voltant. Una diferència que té el seu origen en la menor temperatura que hi ha a les zones elevades. A l'escrit s'analitzen algunes de les característiques climàtiques del massís, especialment a través de la llarga sèrie meteorològica del Turó de l'Home, que arrencà el 1932 durant la primera etapa del Servei Meteorològic de Catalunya, que fa poc ha celebrat el seu Centenari.

Paraules clau: Orografia, temperatura, clima, Servei Meteorològic de Catalunya.

The mountains, especially the steep ones, look impressive to us. However, the vertical dimension of the orography is very small compared to the horizontal (actually spherical) dimension of our planet. In the case of the Montseny, its 1.7 km maximum altitude, which we go through in just 51 seconds, when running at 120km/h on a motorway, generates a whole different world than the one around it. A difference that has its origin in the lower temperature in the highlands. The work analyzes some of the climatic characteristics of the massif, especially through the long meteorological series of the Turó de l'Home, which started in 1932 during the first stage of the Meteorological Service of Catalonia, which recently celebrated its Centenary.

Keywords: Orography, temperature, climate, Meteorological Service of Catalonia.

La Terra és plana.

Valga'm Déu, quina heretgia!

Heretgia? Sí, però no del tot. Potser he fet malament dient que és plana, però és que tot i ser esfèrica des del punt de vista del cos geomètric global, si mirem el paisatge des de molts punts del nostre país (i ja no diguem des de Castella!) ens dona la sensació d'una planúria en la qual les muntanyes hi destaquen molt poc, a no ser que ens hi apropem força.

A això em referia en dir que era plana: que la dimensió vertical del territori és gairebé menyspreable respecte de l'horitzontal. Que la rugositat que representa l'orografia és molt petita, i que per això els mapes en tres dimensions, que als amants de les muntanyes ens captiven tant, sempre tenen una escala diferent en el pla vertical que en l'horitzontal, perquè sinó gairebé no la veuríem!

Jo, quan vaig en cotxe, faig sovint un exercici per adonar-me de la petitesa de les muntanyes de la Terra. Quan vaig a 120km/h per una autopista compto trenta segons (a aquesta velocitat en 30 segons es recorre un quilòmetre), i imagino que poso aquesta distància recorreguda en posició vertical. Em trobaria a 1000 metres d'altitud, i en aquests trenta segons la temperatura hauria baixat ben bé 6 o 7 graus, el vent s'hauria enfortit i, si som a l'hivern, i al principi plouia, podria ser que ara nevés. En un minut i mig ja estaria per sobre del Puigmal, i en quatre minuts i mig superaria l'Everest!

També penso que en un minut faig 2 quilòmetres, i que posats en vertical superen el Montseny. Que només necessito 51 segons anant a 120km/h per recórrer 1,7 quilòmetres, la distància en vertical des del nivell del mar fins el Turó de l'Home!

I per si em dieu que l'analogia del cotxe no us agrada, penseu que si poguéssiu caminar tranquil·lament per una paret vertical (tipus Spiderman), el desnivell entre Collformic i el Matagalls -que és de 552 metres- el faríeu en uns deu minuts.

I dic tot això perquè us feu una idea de com de sorprenent és que unes coses tan petites com són les muntanyes ens apareguin tan enormes, majestuoses, encisadores, etc. I de com pot canviar el paisatge, el clima, la flora i la fauna, per aixecar-nos aquests pocs metres en la vertical. I aquest Montseny estimat, que veiem imponent des de Viladrau, des de Sant Celoni, des d'Arbúcies... ens ensenya com aquests 51 segons d'autopista canvien el paisatge de la Selva, del Vallès Oriental i d'Osona; els hi dona un punt de referència, una visió calidoscòpica del pas de les estacions, un refugi on anar quan cal parlar amb un mateix, una creu que mena cap al

cel,... Sí, aquest Montseny és tot això i molt més. És un món diferent de tot el que l'envolta, i només per 1,7 quilòmetres!

Aquesta petita gran muntanya és, efectivament, un paratge diferent. I el secret de la diferència, a banda de la forma de les seves carenes i dels seus cims, rau en els 0,65 graus que en una atmosfera estàndard la temperatura baixa per cada 100 metres d'altitud (és a dir, per cada hectòmetre). En dies ventats i secs aquesta disminució pot ser d'un grau cada 100 metres, i en dies ennuvolats, humits, i poc ventosos volta, en canvi, el mig grau o menys cada 100 metres. Aquest descens de la temperatura amb l'altitud fa que si a Arenys de Mar, a només 24 km en línia recta del Turó de l'Home, la temperatura mitjana anual és d'uns 16 o 17 graus, al cim del Montseny sigui de només uns 7 graus. Deu graus de diferència, que equivalen a un gradient d'uns 0,6 graus per hectòmetre, que quadra prou bé amb la teoria.

I per què la temperatura baixa amb l'altitud si les muntanyes estan més a prop del Sol? Sembla una pregunta infantil, oi? Pot semblar-ho, però molta gent adulta no sap explicar el perquè! La temperatura baixa amb l'altitud perquè el Sol gairebé no escalfa l'aire, però sí que escalfa de manera molt efectiva el sòl, i aquest, que puja força de temperatura, emet radiació infraroja que, a diferència de la radiació en forma de llum visible que emet principalment el Sol, sí que té una bona capacitat d'escalfar l'aire -especialment el vapor d'aigua que conté, i els gasos d'efecte hivernacle presents a l'aire-. El resultat és que l'aire s'escalfa de baix a dalt, i no de dalt a baix. Quan l'aire calent proper a la superfície, menys dens, s'eleva, es refreda per expansió, la qual cosa acaba donant lloc a aquest gradient de refredament vertical de l'aire que hem explicat.

LES DADES, UNA VISIÓ GENERAL

Quines dades tenim per descriure el clima del Montseny? L'existència de dades meteorològiques en forma de sèries prou llargues com per caracteritzar el clima d'un lloc (valor mitjà de les variables meteorològiques en un període d'uns 30 anys) i la seva evolució, no és una cosa senzilla. Hi ha moltes sèries que es trunquen, que procedeixen d'estacions que no han estat instal·lades pels serveis meteorològics (català o espanyol) o que no han tingut un control de qualitat suficient.

Als voltants del Montseny hi podem trobar ubicacions en les que hi ha o hi ha hagut (en un moment o altre), estacions amb sèries meteorològiques, com pot ser el cas de Sant Hilari Sacalm, Sant Julià de Vilatorrada, Cardedeu, Breda i Taradell (les dues darreres només pluviomètriques). Però al que considerariem el cor del massís només hi trobem el Turó de l'Home, amb la sèrie iniciada el 1932 per la primera etapa del Servei Meteorològic de

Catalunya (SMC), que es va interrompre el 2003, i es va reprendre amb una estació automàtica de l'actual SMC instal·lada al cim del Puig Sesolles al 2010. A Viladrau també hi ha una estació automàtica des del 2005 (tot i que una mica allunyada del poble), i Tagamanent una altra des de 1996, totes dues també del SMC. A Arbúcies hi ha hagut dades, principalment pluviomètriques, però no continuades i amb canvis freqüents d'ubicació. Des de fa poc, l'Agència Estatal de Meteorologia ha instal·lat una estació automàtica a Fogars de Monclús.

Les dades d'estacions automàtiques de particulars o integrades en xarxes d'aficionats aniran omplint de més dades el Montseny i, encara que no es puguin considerar oficials, segur que ens permetran una millor anàlisi dels seus detalls climàtics en el futur. La xarxa de MeteOsona disposa de dades d'estacions automàtiques des de 2016 a Seva, des de 2018 al mateix poble de Viladrau i des de 2020 al Vilar de la Castanya.

A la fotografia següent s'hi pot veure la caseta de fusta que el Servei Meteorològic de Catalunya va instal·lar el 1932 al cim del Turó de l'Home en ocasió del Segon Any Polar Internacional, per disposar d'informació meteorològica de punts que es consideressin representatius de l'atmosfera lliure. La caseta, reformada en anys posteriors, va ser l'habitatge dels observadors meteorològics que hi van treballar, així com de les seves famílies. Els primers observadors foren Miquel Gil i la seva dona, Maria Oliveras (1932-1935), mentre que Fernando García de Castro, la seva dona i els seus fills, van ser els qui hi van viure més temps (1951-1987).

La primera etapa del Servei Meteorològic de Catalunya (1921-1939) va ser molt activa quant a observacions i estudis. L'any passat, el 2021 es va celebrar el Centenari de la institució.



Caseta de fusta preparada per instal·lar-la al Turó de l'Home el 1932 com a habitatge per a l'observador.

GENERALITAT DE CATALUNYA — Observatori del Montseny		Historial del dia des de l'observació anterior, i anotacions especials:	
Dia <u>22</u> de <u>novembre</u> de 19 <u>32</u> a <u>7</u> hores			
Baròmetre	Temperatures	<i>Finis a mitja nit pluja</i> <i>Cala a la matutada</i> <i>refugada de neu pesa</i> <i>que inclús es fa per</i> <i>les finestres de les golfes</i> <i>i s'ha obert una de les</i> <i>finestres baixes de llavant.</i>	
Temperatura.	Màxima <u>5.2</u>		
Altura mm.	Mínima <u>-1.5</u>		
Reducció a 0°	Sec <u>-1.2</u>		
Gravetat	Humit <u>-1.9</u>		
Pressió	Evaporímetre		
Barògraf. <u>754.8</u>	Dia anterior.		
	En 24 hores.		
Anemòmetre	Insolació durant les 24 hores		
a <u>7</u> h. m. <u>54260</u>	del dia <u>21</u>		
50 s. després <u>54380</u>	<u>0</u> hores <u>0</u> minuts		
Diferència <u>120</u>			
m/s. <u>12.0</u>	Pluviòmetre		
Km/h.	en <u>24</u> hores <u>13.5</u> mm		
Dia anterior. <u>68550</u>	Classe <u>0.2</u>		
Km. en 24 h. <u>428.550</u>	<i>gruix de neu 8 cm.</i>		
Direcció del vent <u>NE</u>	Hores que ha plogut <u>14.23 h.</u>		
Azimut (N=0°)	<i>* matutada</i>	L'observador. <i>fil</i>	

Full d'observació del 22 de novembre de 1932 al Turó de l'Home.

A les taules següents podeu veure un resum estadístic de les dades de les tres estacions meteorològiques automàtiques (EMA) de l'SMC (@meteocat) actualment en funcionament al massís:

PUIG SESOLLES (1.668 M), 2010-2021

Mes	TMm	TXm	TNm	TXx	dTXx	TNn	dTNn	dGm	PPTm	PPTx24h	dPPTx24h
gener	1,7	4,8	-1,1	17,1	10/01/2015	-10,8	17/01/2017	19	82,0	204,4	21/01/2020
febrer	1,2	4,7	-1,7	18,4	01/02/2016	-13,9	04/02/2012	18	44,3	47,2	05/02/2018
març	2,9	6,7	0,0	18,0	09/03/2017	-7,1	15/03/2013	17	114,1	142,5	05/03/2013
abril	5,1	8,9	2,2	21,0	08/04/2011	-6,9	04/04/2019	7	130,4	204,8	21/04/2020
maig	8,2	12,5	5,2	25,9	13/05/2015	-3,0	06/05/2019	2	76,3	39,9	14/05/2011
juny	13,1	17,4	9,9	31,7	28/06/2019	1,0	02/06/2011	0	56,5	37,5	14/06/2014
juliol	15,9	20,6	12,4	30,5	07/07/2015	3,7	01/07/2017	0	44,1	62,5	26/07/2011
agost	16,0	20,4	12,8	30,3	14/08/2021	4,8	29/08/2020	0	49,4	38,0	31/08/2018
setembre	12,0	16,0	9,2	28,0	04/09/2016	0,2	27/09/2020	0	79,7	71,6	29/09/2012
octubre	8,9	12,3	6,3	22,9	12/10/2011	-5,2	28/10/2012	2	147,7	115,4	22/10/2019
novembre	4,4	7,5	1,9	17,1	11/11/2015	-7,7	27/11/2013	9	167,0	154,1	29/11/2014
desembre	3,2	6,4	0,5	16,5	23/12/2012	-9,4	02/12/2017	13	40,3	101,4	04/12/2019
Mitjana	7,7	11,5	4,8						1032		

VILADRAU (953 m), 2005-2021

Mes	Tm	Txm	TNm	Tx	dTx	TN	dTN	dGm	PPTm	PPTx24h	dPPTx24h
gener	4,1	9,4	0,2	21,1	07/01/2013	-9,3	10/01/2010	15	78,6	172,8	22/01/2020
febrer	4,8	10,5	0,4	21,7	27/02/2019	-11,7	04/02/2012	12	54,6	90,5	05/02/2018
març	7,0	12,9	2,3	24,7	16/03/2014	-9,6	10/03/2010	8	104,9	214,2	05/03/2013
abril	9,5	15,2	4,8	26,8	08/04/2011	-3,4	04/04/2019	2	106,9	74,1	21/04/2020
maig	12,9	19,3	7,4	32,4	13/05/2015	-1,3	01/05/2016	0	87,0	65,0	03/05/2010
juny	17,1	23,9	11,1	36,2	28/06/2019	2,7	01/06/2006	0	65,2	41,8	04/06/2011
juliol	19,9	27,5	13,6	39,1	07/07/2015	5,8	01/07/2017	0	41,6	47,2	26/07/2011
agost	19,3	26,9	13,4	36,7	21/08/2012	5,5	30/08/2020	0	58,3	68,5	31/08/2018
setembre	15,6	22,4	10,6	32,5	04/09/2016	0,9	28/09/2007	0	88,7	147,5	13/09/2006
octubre	12,2	18,4	7,7	28,6	07/10/2009	-3,1	30/10/2018	1	120,9	168,9	14/10/2018
novembre	7,4	12,9	3,4	22,8	10/11/2015	-5,7	28/11/2013	6	119,1	179,0	02/11/2015
desembre	4,8	10,2	1,0	20,9	24/12/2012	-8,7	20/12/2009	12	41,0	83,2	04/12/2019
Mitjana	11,2	17,5	6,3						967		

TAGAMANENT (1.030 M), 1996-2021

MES	TMM	TXM	TNM	TXX	DTXX	TNN	DTNN	DGM	PPTM	PPTX24H	DPPTX24H
gener	4,7	8,5	1,9	20,4	07/01/2013	-9,0	27/01/2005	9	50,4	103,4	21/01/2020
febrer	5,0	9,3	1,9	20,4	27/02/2019	-10,5	04/02/2012	8	40,5	62,2	26/02/2003
març	7,2	11,9	3,8	23,1	23/03/2001	-8,6	10/03/2010	5	53,0	95,8	12/03/2011
abril	9,1	13,6	5,8	25,3	08/04/2011	-3,3	04/04/2019	1	82,4	64,4	11/04/2018
maig	12,9	17,5	9,3	29,3	13/05/2015	-0,6	08/05/1997	0	72,4	70,0	03/05/2010
juny	17,3	22,1	13,5	37,0	28/06/2019	4,0	12/06/2019	0	50,1	56,6	02/06/1996
juliol	19,6	24,9	15,7	34,3	31/07/2020	7,8	12/07/2000	0	34,3	43,2	30/07/2003
agost	19,6	24,8	15,9	36,0	12/08/2021	7,3	30/08/2020	0	45,9	56,2	17/08/2018
setembre	15,9	20,8	12,7	32,0	04/09/2016	4,6	26/09/2020	0	71,3	101,2	13/09/2006
octubre	12,7	16,8	9,7	27,4	12/10/2011	-1,8	30/10/2008	0	88,5	103,0	14/10/1996
novembre	7,7	11,5	4,9	21,5	02/11/2020	-4,3	21/11/1999	3	80,3	80,1	29/11/2014
desembre	5,5	9,2	2,8	20,4	21/12/2008	-6,5	20/12/2009	6	57,4	89,6	08/12/1996
Mitjana	11,4	15,9	8,2						727		

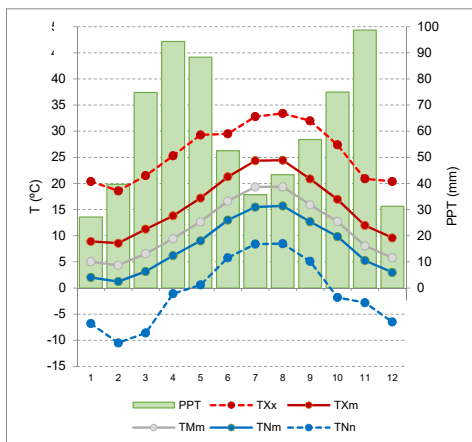
Significat dels acrònims:

<i>TMm</i>	<i>Temperatura mitjana mensual</i>
<i>TXm</i>	<i>Temperatura mitjana de les màximes</i>
<i>TNm</i>	<i>Temperatura mitjana de les mínimes</i>
<i>TXx</i>	<i>Temperatura màxima extrema del mes</i>
<i>dTXx</i>	<i>Data de la temperatura màxima extrema del mes</i>
<i>TNn</i>	<i>Temperatura mínima extrema del mes</i>
<i>dTNn</i>	<i>Data de la temperatura mínima extrema del mes</i>
<i>dGm</i>	<i>Nombre mitjà de dies de glaçada</i>
<i>PPTm</i>	<i>Precipitació mitjana mensual</i>
<i>PPTx24h</i>	<i>Màxima precipitació del mes en 24 hores</i>
<i>dPPTx24h</i>	<i>Data de la màxima precipitació del mes en 24 hores</i>

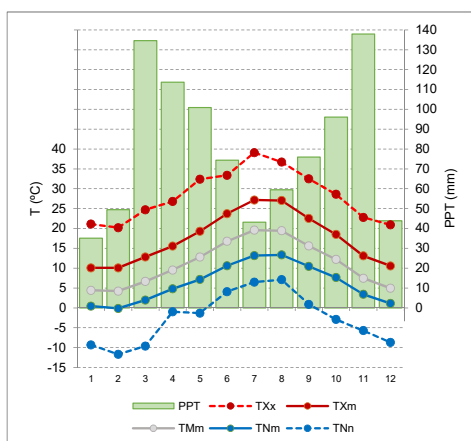
Per les estacions de Tagamanent i Viladrau disposem també de les normals climàtiques del període 2007-2016:

TAGAMANENT - PN DEL MONTSENY

*Normals climàtiques
(període de referència 2007-2016)*



VILADRAU
Normals climàtiques
 (període de referència 2007-2016)

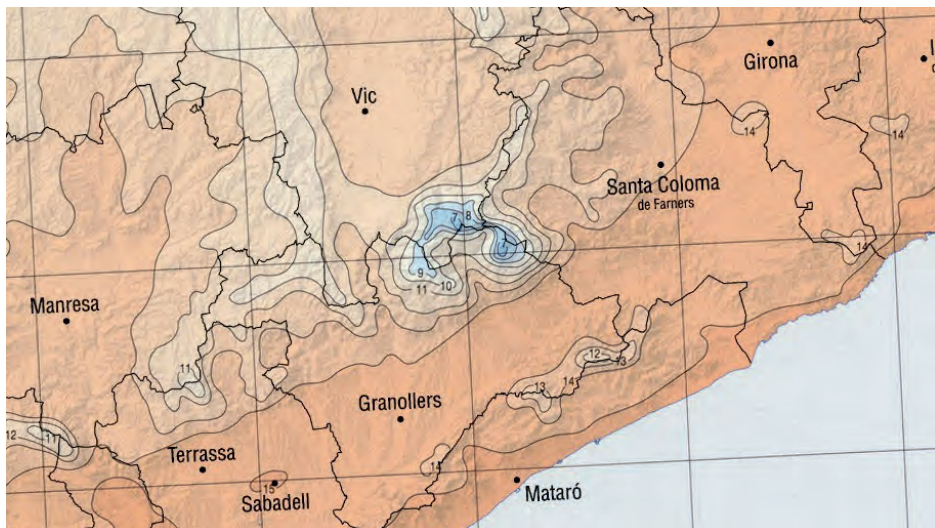


De les tres estacions automàtiques de l'SMC en funcionament en podem extreure algunes conclusions interessants. La més evident és que aquests punts tenen diferències que no estan associades només a l'altitud. L'estació de Viladrau (que no podem considerar del tot representativa del poble ja que està a dos quilòmetres i mig del seu centre i a 130 metres més d'altitud), per exemple, té una temperatura mitjana més baixa que Tagamanent, tot i estar 80 metres per sota, i una precipitació mitjana prop de 250 mm superior.

Un altre detall important és que l'estació de Viladrau, a causa de la diferència d'altitud amb Puig Sesolles (715 metres menys), hauria de tenir una temperatura mitjana uns 4,5 graus més alta que aquest, però a la pràctica només és 3,5 graus més alta, és a dir que hi fa més fred del que li tocava per altitud, reforçant el que ja vèiem quan la comparàvem amb Tagamanent. En canvi, la diferència de temperatura entre Puig Sesolles i Tagamanent (3,7 graus) sí que és aproximadament la que s'explica per la diferència d'altitud.

La conclusió és que els llocs ventilats del massís segueixen la corba de temperatura esperable, però els llocs a recer del vent, i especialment els situats al vessant nord del massís, amb menor insolació i amb certa influència de la Depressió Central on les nits són més fredes, tenen una temperatura clarament més baixa. Això es tradueix en un paisatge molt diferent en aquest vessant nord, i també en l'est, amb un predomini del

faig i amb les avetoses naturals més importants del massís, com són les de Passavets (prop de Santa Fe) i les properes a Coll Pregon. Al vessant nord, més ombrívol i escarpat també es fa evident la major persistència de la neu, sovint present dies després de desaparèixer del vessant sud.



Temperatura mitjana anual en graus Celsius a la zona del Montseny. (Atles Climàtic de Catalunya 1961-90, SMC).

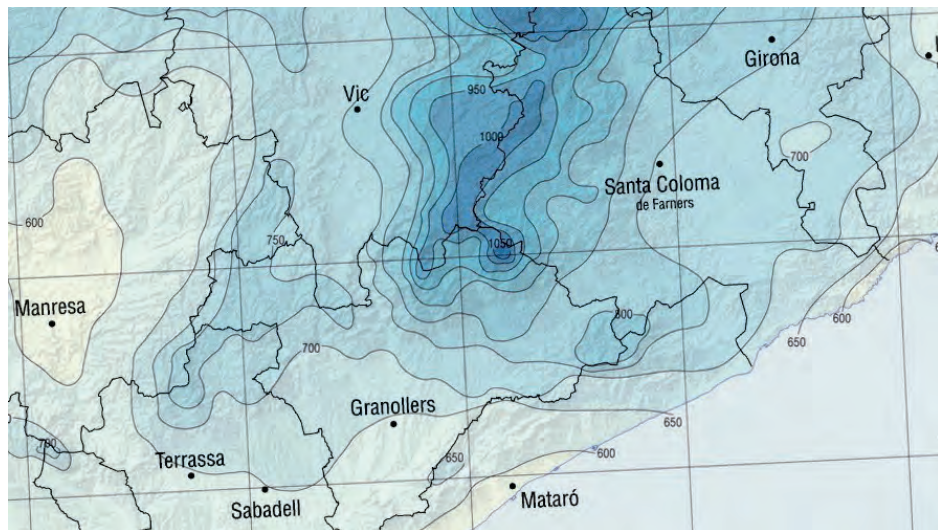
La pluviometria es veu molt afectada per l'exposició dels diferents llocs als vents humits de llevant i pel forçament d'ascensos orogràfics.

Tagamanent, més a l'oest, i a sotavent de les zones més altes del massís quan bufen llevants, rep menys precipitació: 250 mm menys que Viladrau i 300 menys que Puig Sesolles.

Viladrau, en canvi, queda només a uns 60 mm de la pluviometria anual de Puig Sesolles, ja que està prop del pas natural que hi ha entre el Montseny i les Guilleries -Coll de Revell-, per on la massa d'aire marítima, quan arriba empesa pel vent de llevant, es veu obligada a remuntar el pendent i a convergir en aquest pas entre els dos massissos, deixant-hi força precipitació. A l'estiu, Viladrau també es veu més afectat per les tempestes que neixen al Ripollès o a Osona i que habitualment van baixant cap al sud, tot i que moltes vegades es decanten més cap a l'est i es dirigeixen cap a la Selva.

A Breda, al sud-est del Montseny, on disposem d'una sèrie pluviomètrica molt llarga (1950-2020), la precipitació mitjana anual és de 784 mm, tot i trobar-se només a 170 metres d'altitud. És una quantitat superior a la de Tagamanent, a més de mil metres d'altitud. La influència marítima i

l'abast del màxim pluviomètric de l'est del massís que s'allargassa cap a sobrevent de la muntanya fins unir-se amb el màxim secundari de la zona del Montnegre / Corredor s'hi deixen notar.



Precipitació mitjana anual en mm a la zona del Montseny. (Atlas Climàtic de Catalunya 1961-90, SMC).

LA LLARGA SÈRIE TURÓ DE L'HOME / PUIG SESOLLES

A continuació aprofundirem en algunes dades de la sèrie 1950-2020, fruit de la unió entre la sèrie del Turó de l'Home fins a 2003 i la de Puig Sesolles a partir de 2010. Per fer aquesta unió s'han seguit tècniques d'homogeneïtzació per poder-la referir en la seva totalitat al Turó de l'Home. També s'han hagut d'omplir molts forats del període 2003-2010 en el qual hi havia només observacions inconnexes.

Per a algunes variables es disposa de dades analitzades des de 1933 mentre que per a d'altres la sèrie tractada estadísticament comença el 1950. Pel que fa al gruix de neu, l'extracció de dades és encara més complicada, ja que durant molts anys, la base de dades no disposava d'un camp de gruix de neu i es depenia de com i on les anotava l'observador.

La temperatura (1950-2020) al Turó de l'Home

La temperatura mitjana al Turó de l'Home de la sèrie 1950-2020 és de 7,2 graus. A les taules anteriors haureu vist que si només agafem les dades 2010-2021 de l'estació automàtica de Puig Sesolles, la mitjana és de 7,7. Aquesta diferència és el senyal del canvi climàtic? No exactament. El fet

de barrejar dades de sèries diferents, com hem explicat abans, és complex. D'una banda, el fet que l'estació de Puig Sesolles estigui a 38 metres per sota de l'estació manual antiga del Turó de l'Home (1706m-1668m) ja faria esperar un valor de 0,2 o 0,3 graus superior, amb la qual cosa la diferència entre les dues mitjanes seria mínima i no reflectiria bé l'augment degut al canvi climàtic. Què passa, doncs? El que passa és que aquests darrers anys de la sèrie la temperatura mitjana es calcula a base de tenir en compte totes les dades semihoràries disponibles, mentre que a la sèrie antiga (procedent d'una estació manual) es feia sumant la màxima i la mínima de cada dia i dividint-la per dos, cosa que, habitualment, dona un valor més alt que si tenim en compte tots els valors de cada dia. Si a la sèrie de Puig Sesolles fem l'exercici simple de sumar la mitjana de les màximes i la mitjana de les mínimes i dividir la suma per dos, el resultat dona una mitjana de 8,2 graus que ja reflecteix de forma més evident l'augment de la temperatura dels darrers anys. Això, doncs, és el que s'ha hagut de fer, a banda de la correcció per altitud, per poder unir de forma homogènia les dues sèries.

A continuació presentem alguns valors extrems de temperatura extrets d'aquesta sèrie.

Extrems de la temperatura mensual i anual

Mes més fred: febrer 1956 amb mitjana de -6,5 graus

Mes més càlid: agost 2003 amb mitjana de 19,8 graus

Any més fred: 1972 amb mitjana de 5,4 graus

Any més càlid: 2015 amb mitjana de 8,8 graus

Extrems de la temperatura diària

Temperatura mínima absoluta de -19,8 el 2 de febrer de 1956

Temperatura mínima més alta de 22,9 el 28 de juny de 2019 (amb una màxima de 31,7 graus)

Temperatura màxima absoluta de 31,8 graus el 15 d'agost de 1987

Temperatura màxima més baixa de -10,1 graus el 27 de gener de 1947 i el 16 de desembre de 1963

La precipitació (1950-2020) al Turó de l'Home

Si prenem les dades de la sèrie 1950-2020, que enllaça les dades del Turó de l'Home i les de Puig Sesolles, trobem que la precipitació mitjana anual és de 1050 mm. Probablement aquesta precipitació no és la màxima del

SERVICIO METEOROLOGICO NACIONAL

CUADERNO DE LLUVIAS

Estación Meteorológica de MONTSENY (Turó de l'Home)

Provincia de BARCELONA 182

Altura del pluviómetro sobre el suelo 1,20

Cuenca del río Tordera

Altitud sobre el nivel del mar 1208

SECCION DE CLIMATOLOGIA

Año 1966-67

Observador Don Emmanuel de Gifre Profesión Meteorólogo

Mod. 481AA - Edición revisada en 1966

massís, que correspondria a la zona de Santa Fe, on algunes observacions no oficials han donat un valor anual al voltant dels 1200 mm.

Portada d'una llibreta de dades pluviomètriques del Turó de l'Home de 1966-67.

Extrems anuals, mensuals i diaris de la sèrie

Precipitació màxima anual de 1710 mm el 1977

Precipitació mínima anual de 668 mm el 1985

Precipitació màxima mensual de 571 mm l'octubre de 1965

Precipitació màxima en 24h de 193 mm el 24 de gener de 1992

EL VENT

la situació privilegiada del Montseny respecte a l'entorn immediat dona al sector culminant del massís una obertura magnífica als fluxos d'aire de qualsevol direcció. Només cap al nord és on el Pirineu li fa una mica d'ombra. En canvi, amb la resta de components: oest, sud i est, el vent agafa molt de protagonisme i s'assoleixen, sovint, ratxes màximes fortes o molt fortes, fins al punt que el registre a l'estació del Turó de l'Home / Puig Sesolles sigui, en certes situacions, el màxim de tota la xarxa de Catalunya, fins i tot més fort que a punts del Pirineu més enlairats.

Valors màxims de vent assolits al Turó de l'Home des de l'inici de la sèrie al 1933

200 km/h de l'oest el 3 de desembre de 1935

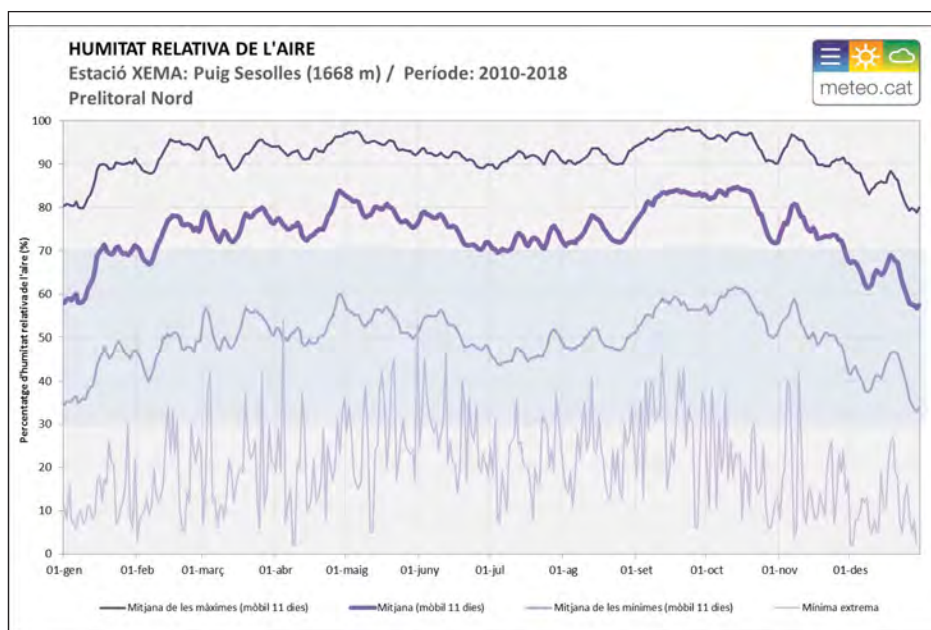
196 km/h de l'oest el 14 de gener de 1969

195 km/h del nord-est el 4 de febrer de 1969

LA HUMITAT

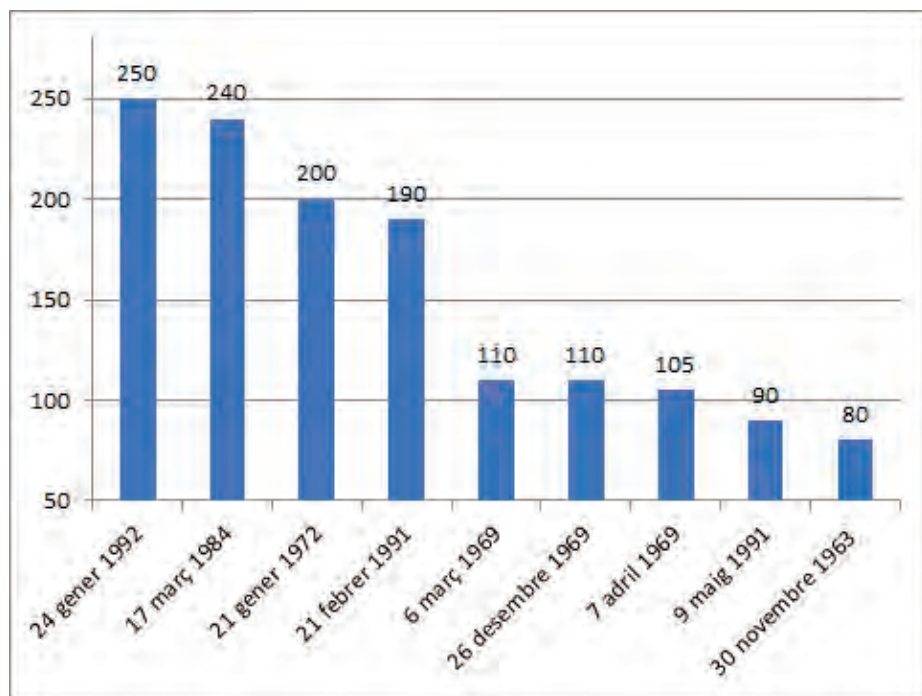
La proximitat al mar i el refredament de l'aire fruit de l'ascens orogràfic fan que sigui habitual la presència de núvols al sector alt del Montseny. Si mirem el gràfic d'humitat relativa, veiem com al llarg de 10 dels 12 mesos de l'any (de febrer a novembre) la humitat relativa mitjana supera el 70%, i que la mitjana suavitzada de les màximes supera el 90%.

Això és simptomàtic d'una presència prou recurrent d'estrats enganxats als cims, fet que implica visibilitat reduïda. Aquesta reducció de la visibilitat als sectors més alts del massís, pot desorientar els excursionistes que no coneguin prou bé el Montseny, una muntanya d'altitud modesta però que, a voltes, és perdedora! És una situació, doncs, que cal no menystenir, especialment per part de visitants poc experimentats.



LA NEU

Pel que fa a la neu dalt del Turó de l'Home, al següent gràfic hi podeu veure els gruixos màxims mesurats des de novembre de 1962:



Destaca el gruix màxim de 250 cm del 24 de gener de 1992, seguit de molt a prop pels 240 del 17 de març de 1984 quan, a més, es va mesurar el màxim gruix de neu en un sol dia, amb 150 cm.

Com a nevades primerenques i tardanes destaca el gruix de 80 cm en un mes de novembre, concretament el 30 de novembre de 1963, i els 90 cm en un mes de maig, concretament el 9 de maig de 1991.

El fet que a l'entorn de Les Agudes hi hagi pendents forts a la part més elevada ha arribat a provocar, molt puntualment, alguna petita allau. En el cas de l'hivern 2017-18, una allau (o un despreniment de neu) va requerir dur a terme un rescat, cosa de la qual no se'n coneixien precedents a la zona.



Nevada primerenca d'uns 4 cm de gruix del 26 d'octubre de 2018. (Fotografia des del Turó del Catiu d'Or mirant cap a Matagalls).

A la gràfica següent s'hi pot veure la probabilitat de trobar neu al terra a la zona culminant del Montseny, que arriba a un màxim del 70% de probabilitat en els darrers dies de gener i els primers de febrer. A la primera part de l'hivern hi ha un màxim secundari amb un 30% de probabilitat els primers dies de desembre.



Día	PRECIPITACION mm	METEOROS OBSERVADOS			VIENTO DOMINANTE	Nombre de la Estación		
		m	i	n				
1						Montseny (Toma de P.Hora)	Provincia	Número
2						Barcelona	182	
3						FEBRERO	Mes	Año
4	0.4				NE	Observador		
5	0.5				NE			
6	0.5				NE			
7								
8								
9	0.4					Suma		
10	0.4				NW	1.3	NUMERO DE DIAS DE:	
11	2.0				SE		Lluvia	2
12					NE		Nieve	11
13					NE		Tormenta	0
14					X		Granizo	0
15	7.0				X		Niebla	18
16					X		Rocio	0
17					NW		Escarba	0
18					NW		Nieve cubrió suelo	21
19						Suma	DIAS PRECIPITACION	
20						8.7	< 0.1 (ip.)	X
21							0.1	X
22							1	X
23							10	X
24							30	X
25	0.4				SW		PRECIPITACION MAXIMA EN UN DIA	
26							X	mm. día
27								
28								
29								
30						Suma	Viento dominante	
31						0.2	En las días de lluvia	En el día de más lluvia
Precipitación total del mes						40.7 mm.	NE	X

Altura del pluviómetro sobre el suelo 120 mtrs.

La probabilitat de trobar neu comença a finals d'octubre i acaba a finals de maig, tot i que en algunes ocasions, anteriors a l'inici d'aquesta sèrie automàtica, com per exemple a la segona meitat dels anys vuitanta, la neu ha agafat a principis del mes de juny, amb gruixos propers als 5 cm.

Dades pluviomètriques del febrer de 1967, amb anotacions de fins a 65 cm de neu el dia 18 i el 19.



Imatge de les Agudes el 9 de gener de 2009. (Foto Xavi Soler).



Les Agudes el 9 de gener de 2009 on s'hi aprecia, a l'esquerra, una petita purga de neu.
(Foto Xavi Soler).

FONTS CONSULTADES

Atles Climàtic de Catalunya 1961-1990 (UB – SMC – ICGC, ed. 2008).

Fons Històric Documental del Servei Meteorològic de Catalunya (dipositat a l'ICGC).

Bloc MeteoMuntanya (Col·laboració entre l'SMC i la FEEC).

Butlletins i publicacions diverses de l'Equip de Serveis Climàtics de l'SMC.