

SERVEI METEOROLÒGIC DE CATALUNYA

NOTES D'ESTUDI, N.º 62

ASSAIG SOBRE EL CLIMA DE TARRAGONA

RESUM CLIMATOLÒGIC DE LES OBSERVACIONS

FETES DURANT EL PERÍODE 1904-1933

PER

JOAN RAS CLARAVALLS



*Publicat per la Generalitat  
de Catalunya*

BARCELONA

IMPREMTA DE LA CASA D'ASSISTÈNCIA PRESIDENT MACIÀ

Carrer de Montalegre, n.º 5

1936

## ASSAIG SOBRE EL CLIMA DE TARRAGONA

RESUM CLIMATOLÒGIC DE LES OBSERVACIONS  
FETES DURANT EL PERÍODE 1904-1933

PER JOAN RAS CLARAVALLS

**L'Observatori de l'Institut de Tarragona.** — El senyor Joan Ramonacho, home que havia dedicat amb entusiasme les seves activitats al servei de la cultura, començà l'any 1903, pel seu propi estímul, les observacions meteorològiques a l'Institut de Tarragona, del qual era Director.

Disposava d'un baròmetre Fortin (installat a 57,78 m. sobre el nivell de la mar), que dos anys després substituï per un Tonnelot; psicròmetre i termòmetres de màxima i de mínima a l'abric termomètric del jardí de l'Institut; termòmetre de mínima a 0,10 m. de terra, i un pluviòmetre de 0,225 m. de diàmetre.

L'any 1912, l'autor d'aquesta Nota va encarregar-se, per indicació del senyor Ramonacho, de la marxa de les observacions, i es feren algunes modificacions en els aparells : es construí un petit local a la part més alta de l'edifici, on s'installà el baròmetre Tonnelot a 60,18 m. sobre el nivell de la mar; psicròmetre, termòmetres de màxima i de mínima Tonnelot i evaporòmetre Piche a l'abric meteorològic del terrat, a més d'un pluviòmetre Hellmann, un anemòmetre Robinson amb comptador i un penell.

Durant els anys 1903-1911 es feien les observacions dues vegades per dia, a les 9 i a les 15 hores; de l'any 1912 al 1920, seguint les instruccions de l'Observatori Central, es feren a les 8 i a les 16 hores, i des del 1921 es fan a les 8, a les 13 i a les 18 hores.

Amb l'excepció d'uns pocs dies dels mesos de març i setembre de l'any 1925, les observacions han estat fetes sense interrupció, i des de l'any 1932 segueixen sota la direcció del professor senyor Valentí Beltran.



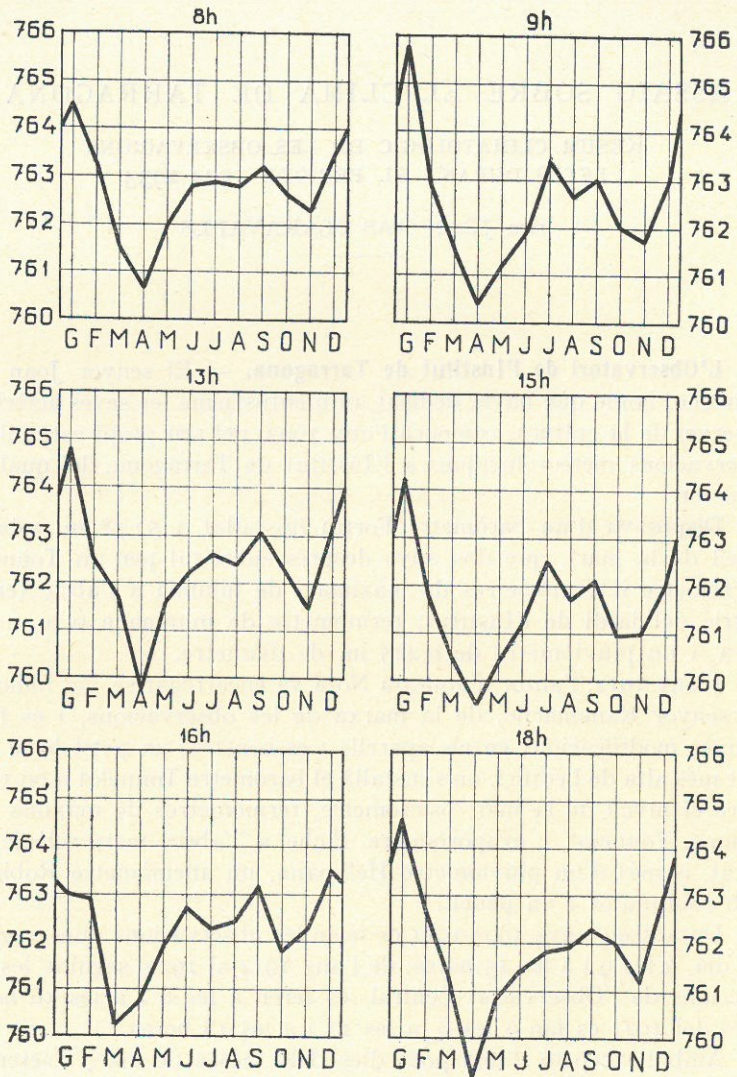


Fig. 1. — Pressió atmosfèrica mitja al nivell de la mar, segons les hores del dia.



**Pressió atmosfèrica.** — Les pressions atmosfèriques, en mil·límetres, són reduïdes a 0° i al nivell de la mar.

Els promitjos indicats en la Taula I i representats en les gràfiques de la fig. 1 corresponen a les diferents hores d'observació : 8, 9, 13, 15, 16 i 18 hores, durant els períodes respectius. Els mínims esdevenen l'abril i el novembre en totes elles, més accentuat el primer que el segon; el màxim té lloc el mes de gener o el de desembre,

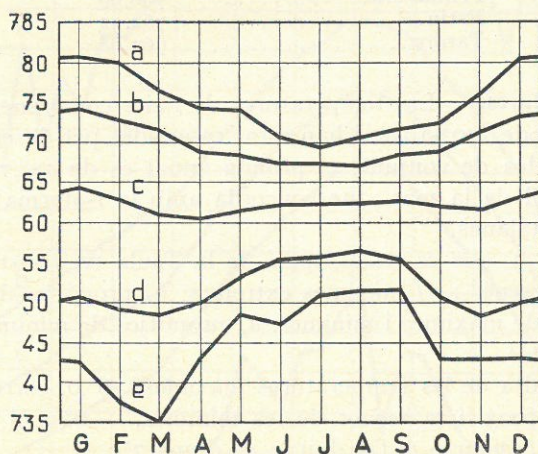


Fig. 2. — Marxa anual de la pressió : a) màximes extremes; b) promitjos de les màximes diàries; c) pressió mitja de totes les hores d'observació; d) promitjos de les mínimes; e) mínimes extremes.

i el promig anyal és de 762,3 mm. Tot això posa de manifest que la pressió baromètrica a Tarragona segueix les normes generals de la distribució atmosfèrica en els nostres climes.

La fig. 2, corresponent a la Taula II, dóna per a cada mes, independentment de l'hora : a) màximes extremes; b) promitjos de les màximes diàries; c) pressió mitja de totes les hores d'observació; d) promitjos de mínimes, i e) mínimes extremes.

Les màximes extremes : 780,6 i 780,4, corresponen, respectivament, al 16 de gener del 1925 i al 24 de desembre del 1931, i la menor de les mínimes, 734,9 mm., al 7 de març del 1917.

Els promitjos de màximes i mínimes donen una oscil·lació pro-



mitja mensual d'uns 23 mm. durant els mesos de novembre, desembre, gener i febrer, per a disminuir fins a 13 mm. en els mesos restants.

Els resultats mitjos de totes les observacions, per estacions meteorològiques, és a dir, considerant el desembre com a primer mes de l'hivern, són:

|                | <u>Mil·límetres</u> |
|----------------|---------------------|
| Hivern.....    | 763,57              |
| Primavera..... | 760,96              |
| Estiu.....     | 762,32              |
| Tardor.....    | 762,08              |

**Temperatures.** — Les temperatures de l'aire comprenen els trenta anys del període 1903-1932, i han estat resumides per desenes de cada mes. Com idea de conjunt, el promig anual és de 15°,74, o siguin 16°,0 al nivell de la mar, que concorda amb la isoterma normal de les costes catalanes.

A la fig. 3, que és transcripció de la Taula iv, consten les gràfiques, per desenes : a) màximes extremes; b) promitjos de màximes; c) promitjos de màximes i mínimes; d) promitjos de mínimes, i e) mínimes extremes.

La més alta de les temperatures màximes, 36°,0, correspon al 30 de juny del 1903, i la menor de les mínimes, —6°,0 al 3 de gener del 1905. L'oscil·lació mitja diürna és d'uns 7°.

El resum de promitjos per estacions, dóna els següents resultats:

|                | <u>Màxima</u> | <u>Mínima</u> | <u>Mitja</u> |
|----------------|---------------|---------------|--------------|
| Hivern.....    | 13°,16        | 5°,95         | 9°,56        |
| Primavera..... | 17,82         | 10,22         | 14,02        |
| Estiu.....     | 25,92         | 18,78         | 22,35        |
| Tardor.....    | 20,54         | 13,38         | 16,96        |

**Glaçades.** — Partint de les temperatures iguals o inferiors a 3° com a susceptibles de produir la glaçada, hem cercat el tant per 100 dels dies en els quals la temperatura mínima és  $\leq 3^\circ$ , i el d'aquells en els quals la temperatura mínima és  $\leq 0^\circ$ . La fig. 4 posa de manifest, per desenes de cada mes, des del novembre a l'abril, els resultats obtinguts : a) nombre de dies de temperatura mínima  $\leq 3^\circ$ , i b) nombre de dies de temperatura  $\leq 0^\circ$ . La Taula III dóna els valors numèrics d'aquesta freqüència.



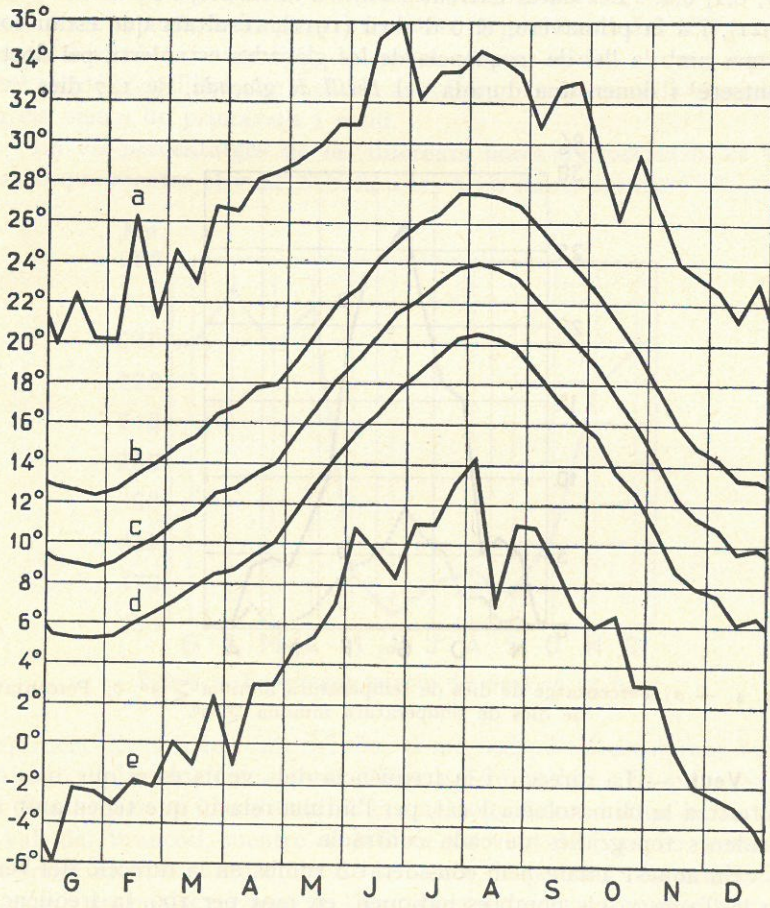


Fig. 3. — Marxa anual de la temperatura : a) màximes extremes; b) promig de les màximes; c) temperatura mitja; d) promig de les mínimes; e) mínimes extremes.



El nombre de dies de glaçada a l'any, en promig, és 4,5; la distribució d'aquests per mesos (del novembre a l'abril) és : 0,2; 0,9; 2; 1,1; 0,1; 0,2. Les dates extremes són : a la tardor, l'11 de novembre (1921), i a la primavera, el 6 d'abril (1911), resultats que estan conformes amb la llei de freqüència de les glaçades establerta pel doctor Fontserè<sup>1</sup> i donen una durada del *perill de glaçada*, de 147 dies.

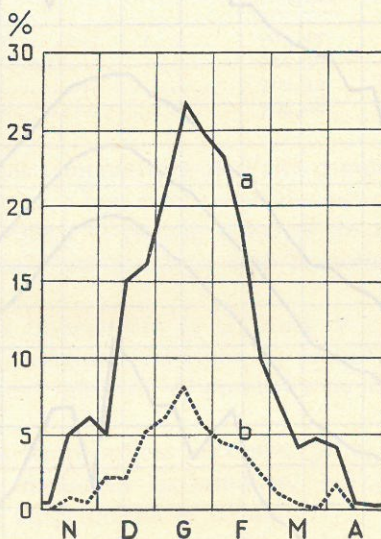


Fig. 4. — a) Percentatge de dies de temperatura mínima  $\leq 3^{\circ}$ ; b) Percentatge de dies de temperatura mínima  $\leq 0^{\circ}$ .

**Vent.** — La direcció i la freqüència dels vents és el que més caracteritza la climatologia local, per l'íntima relació que tenen amb els accidents topogràfics de cada contrada.

En aquest assaig hem considerat 8 rumbos en la direcció del vent, En la Taula v, els nombres indiquen, en tant per 100, la freqüència. o les vegades que el vent ve de la direcció respectiva, per a cadascuna de les hores d'observació. La Taula vi dona aquest percentatge independentment de l'hora.

Sense necessitat d'acudir als resultats numèrics hom sap que a

1. E. FONTSERÈ, *El perill de glaçades a Catalunya, i la seva asimetria en relació amb els dies més freds de l'any.* — Notes d'Estudi del S. M. de C., n.º 51.



Tarragona els vents dominants són el mestral (NW-WNW) i el xaloc (SE o marinada). La marinada — diuen els pescadors — un moment o altre mai no falla. Les roses dels vents (fig. 6 a i b), una per cada mes, d'acord amb la Taula VI, mostren el predomini del NW en els mesos d'octubre, novembre, desembre, gener, febrer i març; aquest vent quasi s'equilibra amb el SE a l'abril, i predomina la marinada en els mesos de primavera i estiu.

En els percentatges de les diferents hores d'observació, es veu també que mentre el vent N bufa a les 8 i 9 hores del matí i la seva

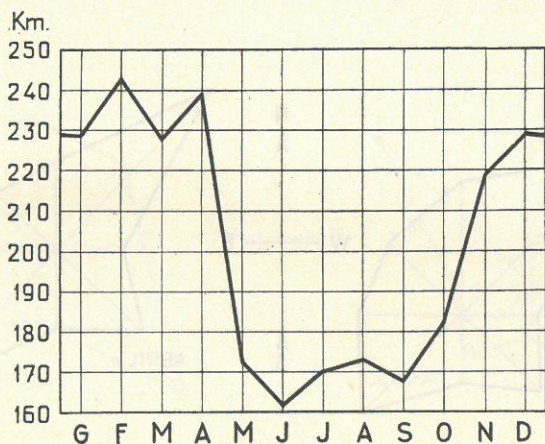
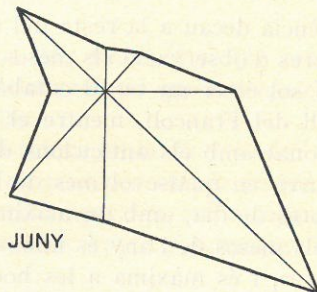
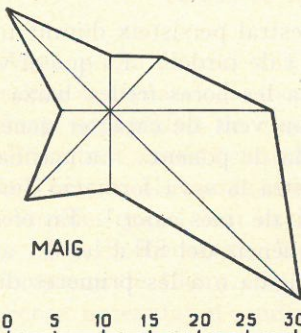
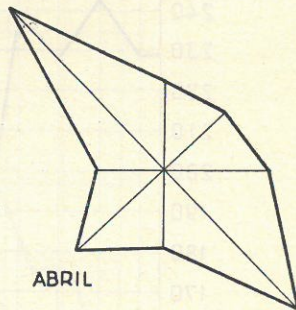
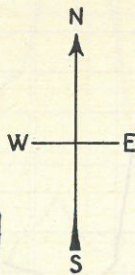
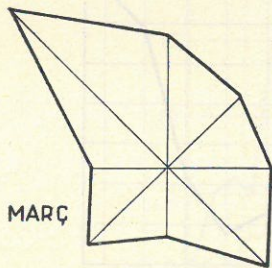
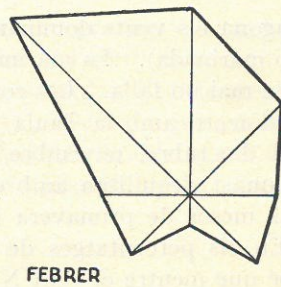
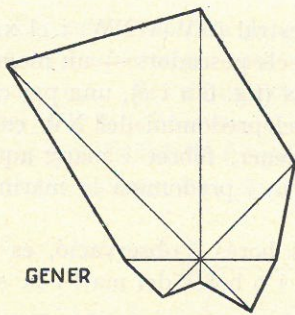


Fig. 5. — Recorregut promig del vent en 24 h.

freqüència decau a la resta del dia, el mestral persisteix durant totes les hores d'observació els mesos d'hivern i de tardor. És que el vent del N sol ésser un terral catabàtic, que a les hores fredes baixa per la vall del Francolí, mentre el NW és un vent de caràcter general, relacionat amb els anticiclons de la banda de ponent. La marinada, en canvi, en qualsevol mes de l'any mostra la seva formació durant les hores de dia, amb un màxim a les de més calor.<sup>1</sup> En efecte, tots els mesos de l'any és mínima la freqüència del SE a les 8 i a les 16 hores, i és màxima a les hores del migdia o a les primeres de la tarda.

1. E. FONTSERÈ, *Sobre els vents estivals de convecció a la costa catalana* (Arxius de la Secció de Ciències de l'Institut d'Estudis Catalans).

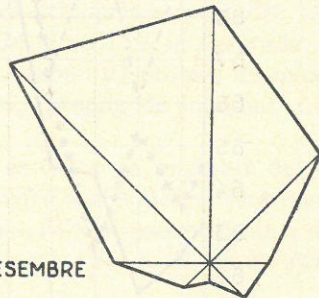
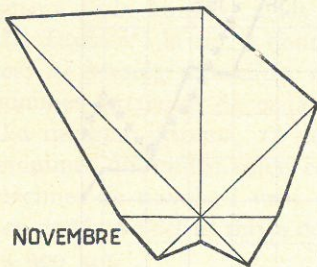
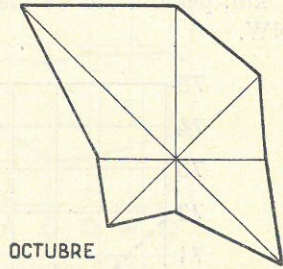
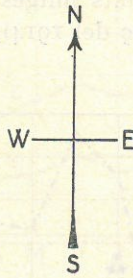
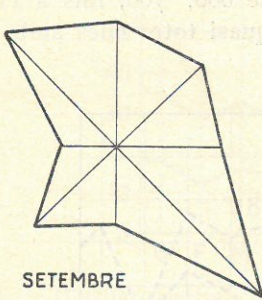
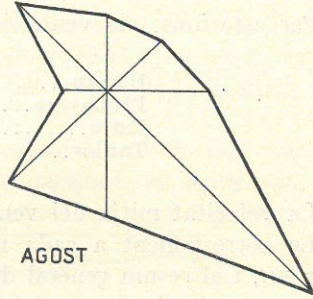
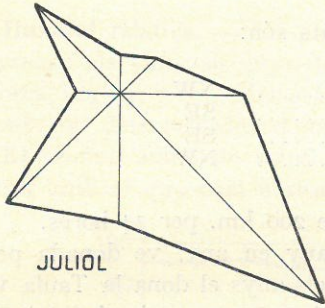




0 5 10 15 20 25 30

Fig. 6 a. — Roses dels vents (conjunt de totes les hores d'observació) el primer semestre de l'any. L'escala és de percentatge de freqüències.





0 5 10 15 20 25 30

Fig. 6 b. — Roses dels vents (conjunt de totes les hores d'observació) el segon semestre de l'any. L'escala és de percentatge de freqüències.



Per estacions, els vents dominants són:

|                |    |
|----------------|----|
| Hivern.....    | NW |
| Primavera..... | SE |
| Estiu.....     | SE |
| Tardor.....    | NW |

La velocitat mitja del vent és de 200 km. per 24 hores.

La corresponent a cada mes d'any en any, ve donada per la Taula VII, i el resum general de tots els anys el dona la Taula VIII i el representa la fig. 5, on clarament s'acusa una major intensitat del vent durant els mesos del novembre a l'abril.

Malgrat la velocitat mitja sigui de 200 km., es troben en els mesos de més força del vent velocitats mitges de 600, 700, fins a 1118 i 1170 km. per dia (26 de març del 1914), quasi totes elles amb vent del NW.

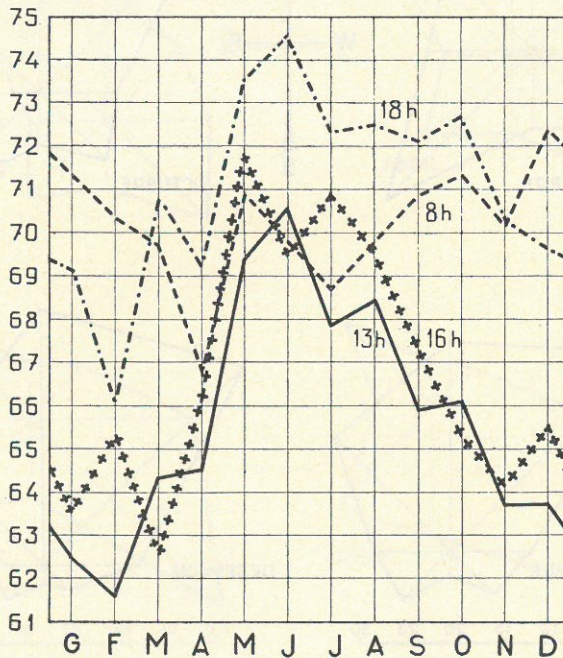


Fig. 7. — Marxa promitja de la humitat relativa, segons els mesos i les hores.



**Humitat relativa.** — Les dades d'humitat relativa de la Taula IX comprenen els vint-i-sis anys del període 1908-1933, a les 8, 13, 16 i 18 hores, i la fig. 7 conté les gràfiques, per mesos, de la humitat mitja en cada un dels períodes d'observació.

El promig anual de totes les observacions és de 69,1 per 100, d'acord amb el que com a resultat de conjunt es dona per a les

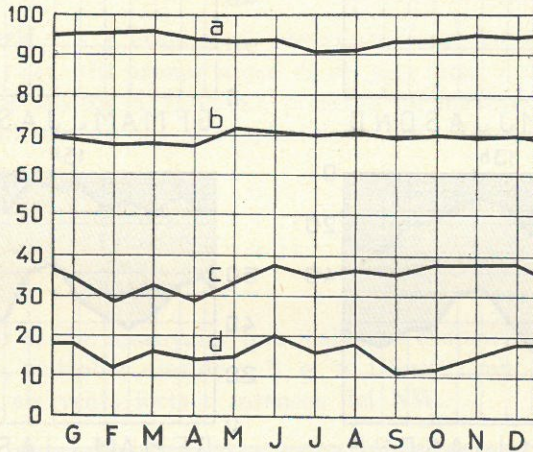


Fig. 8. — Humitat relativa : a) promig de les màximes diàries; b) humitat mitja a les hores d'observació; c) promig de les humitats mínimes diàries; d) mínimes extremes.

costes de Catalunya i València. A les gràfiques esmentades es veu l'augment de la humitat a les hores del matí i de la vesprada.

La Taula X i la fig. 8 donen, per mesos : a) promig de màximes diàries; b) promig d'humitat mitges; c) promig de mínimes diàries; d) mínimes extremes de cada mes.

La mínima extrema, 11 per 100, és del 4 de setembre del 1910. Les mínimes d'humitat solen correspondre a dies de cel serè o amb 1 ó 2 dècimes de núvols, i vent del NW o WNW (mestral), és a dir, a dies en què la velocitat mitja del vent, per 24 hores, és des de 350 km. fins a 900 km.

El resum estacional de totes les observacions és:



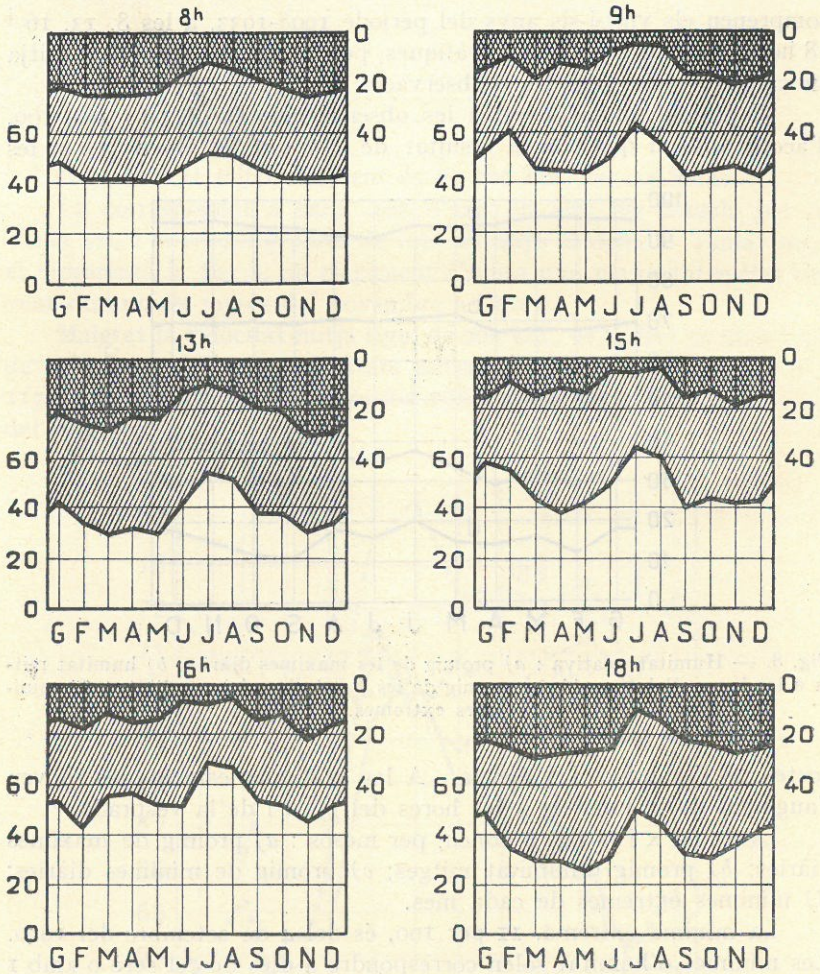


Fig. 9. — Nuvolositat mitja : freqüència per 100. La tinta fosca representa dies coberts ( $> 0,7$ ); la grisa dies nuvolosos ( $0,3$  a  $0,7$ ), i la clara cel serè ( $< 0,3$  de cel cobert).



|                | Per 100 |
|----------------|---------|
| Hivern.....    | 67,9    |
| Primavera..... | 68,6    |
| Estiu.....     | 70,1    |
| Tardor.....    | 69,0    |

mostrant-se el petit augment de la humitat a l'estiu, per l'acció de la marinada.

**Evaporació.** — L'evaporació observada comprèn els anys des del 1913 al 1933. El promig anual és de 3,33 mm., i el promig per mesos, segons mostra la Taula XI, presenta un màxim el mes de juny i un mínim els mesos de gener i desembre. El resum general és:

|                | Mil·límetres |
|----------------|--------------|
| Hivern.....    | 2,92         |
| Primavera..... | 3,27         |
| Estiu.....     | 3,83         |
| Tardor.....    | 3,34         |

Cal aquí també assenyalar que malgrat l'evaporació mitja sigui de 3,33 mm., es troben dies de 7, 8, 9, 10 i fins 12 mm., que coincideixen amb els vents forts o intensos del NW.

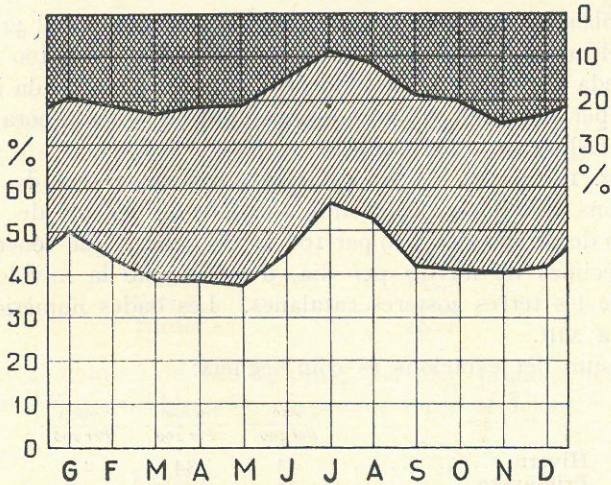


Fig. 10. — Nuvolositat mitja; promig de totes les hores d'observació. Les tintes, com a la figura 9.



**Estat del cel.** — Des de l'any 1903 al 1932 consten els percentatges de les observacions del cel serè, nuvolós i cobert, considerant-se el cel serè quan la quantitat de núvols de totes classes és inferior a 3 dècimes; nuvolós, si la quantitat és de 3 o més dècimes fins a 7, i cobert, quan la quantitat ocupada pels núvols és de més de 7 dècimes.

La Taula XII i la fig. 9 donen els percentatges corresponents a les 8, 9, 13, 15, 16 i 18 hores d'observació en els períodes respectius.

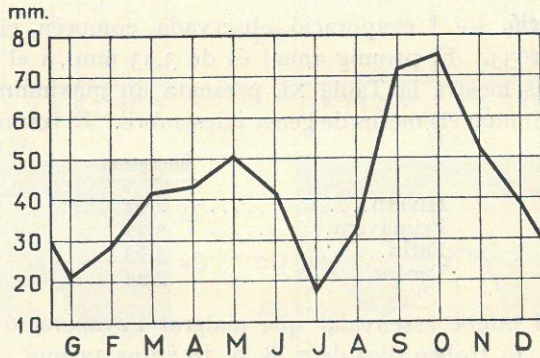


Fig. 11. — Quantitat mitja de precipitació segons els mesos.

S'hi observa que la freqüència del cel serè passa, del 42 per 100 a les 8 del matí, al 45 per 100 a les 9; baixa al 40 per 100 a les 13 hores, queda a 45 o 50 per 100 durant les hores de la tarda i descendeix a 40 per 100 a les 18 hores, augmentant en aquesta hora els percentatges del cel nuvolós i cobert.

La fig. 10 mostra els percentatges mensuals, resum de totes les observacions, que donen un promig anual de 44 per 100 de cel serè; 37 per 100 de cel nuvolós i 19 per 100 de cel cobert, que vénen a ésser unes 4 dècimes de núvols per dia, d'acord amb la nuvolositat de conjunt de les terres costeres catalanes. Les dades numèriques són a la Taula XIII.

El resum per estacions és com segueix:

|                | Serè<br><i>Per 100</i> | Nuvolós<br><i>Per 100</i> | Cobert<br><i>Per 100</i> |
|----------------|------------------------|---------------------------|--------------------------|
| Hivern.....    | 45                     | 34                        | 21                       |
| Primavera..... | 38                     | 40                        | 22                       |
| Estiu.....     | 52                     | 37                        | 11                       |
| Tardor.....    | 41                     | 38                        | 21                       |



Cal indicar que les boires a Tarragona no tenen cap importància, ni per la freqüència ni per la intensitat.

**Precipitacions.** — Les dades de pluja registrades en els trenta anys (1904-1933) donen un promig anual de 515,1 mm. En la pluja mitja per mesos (Taula XIV i fig. II) es troba un màxim al maig i a l'octubre i un mínim als mesos de juliol i gener.

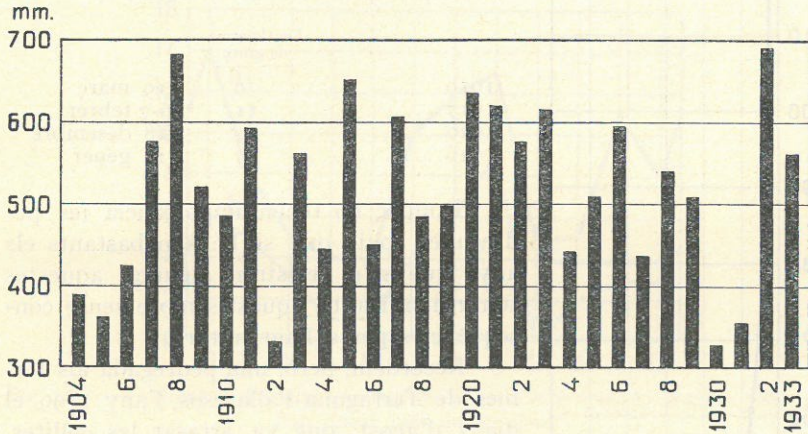


Fig. 12. — Quantitat de precipitació els diferents anys, des del 1904 al 1935 (anys computats de 1.<sup>r</sup> de gener a 31 de desembre).

En la pluja per anys (Taula XV i fig. 12), figuren el 1912 i el 1930 amb quantitats mínimes, i com anys més plujosos el 1908 i el 1932.

Els resums o promitjos estacionals són:

|                | Mil·límetres |
|----------------|--------------|
| Hivern.....    | 88,8         |
| Primavera..... | 134,3        |
| Estiu.....     | 91,4         |
| Tardor.....    | 200,6        |

Quant al nombre de dies de pluja, per any, prenent per tals els de precipitació mesurable, són, en promig i per estacions:

|                | Dies |
|----------------|------|
| Hivern.....    | 12   |
| Primavera..... | 17   |
| Estiu.....     | 10   |
| Tardor.....    | 17   |



resultats tots ells, com els anteriors, de conformitat amb els que figuren en l'Atlas pluviomètric de Catalunya.<sup>1</sup>

No són d'importància les nevades a Tarragona. La majoria dels hiverns no hi ha sinó la simple presència d'algun petit floc de neu, i solament uns pocs anys es troben precipitacions mesurables:

|           | Centímetres<br>de gruix |             |
|-----------|-------------------------|-------------|
| 1910..... | 6                       | 19 març     |
| 1917..... | 11                      | 6-7 febrer  |
| 1920..... | 9                       | 18 desembre |
| 1926..... | 7                       | 13 gener    |

Tampoc no tenen importància les pedregades, puix que si bé són bastants els anys que se'n registren algunes, aquestes són insignificants i quasi sempre sense conseqüències per a l'agricultura.

Recordem, però, una pedregada als termes de Tarragona-Pallaresos, l'any 1899, el dia 7 d'agost, que va arrasar les collites, amb conseqüències fortament perjudicials per als ceps i per als arbres. El mateix dia de l'any 1929, segons referències, tingué lloc una altra pedregada als Pallaresos, de no tanta intensitat com l'anterior, però suficient per a produir la pèrdua de les collites.

I. J. FEBRER, *Memòries Patxot*, vol. I.

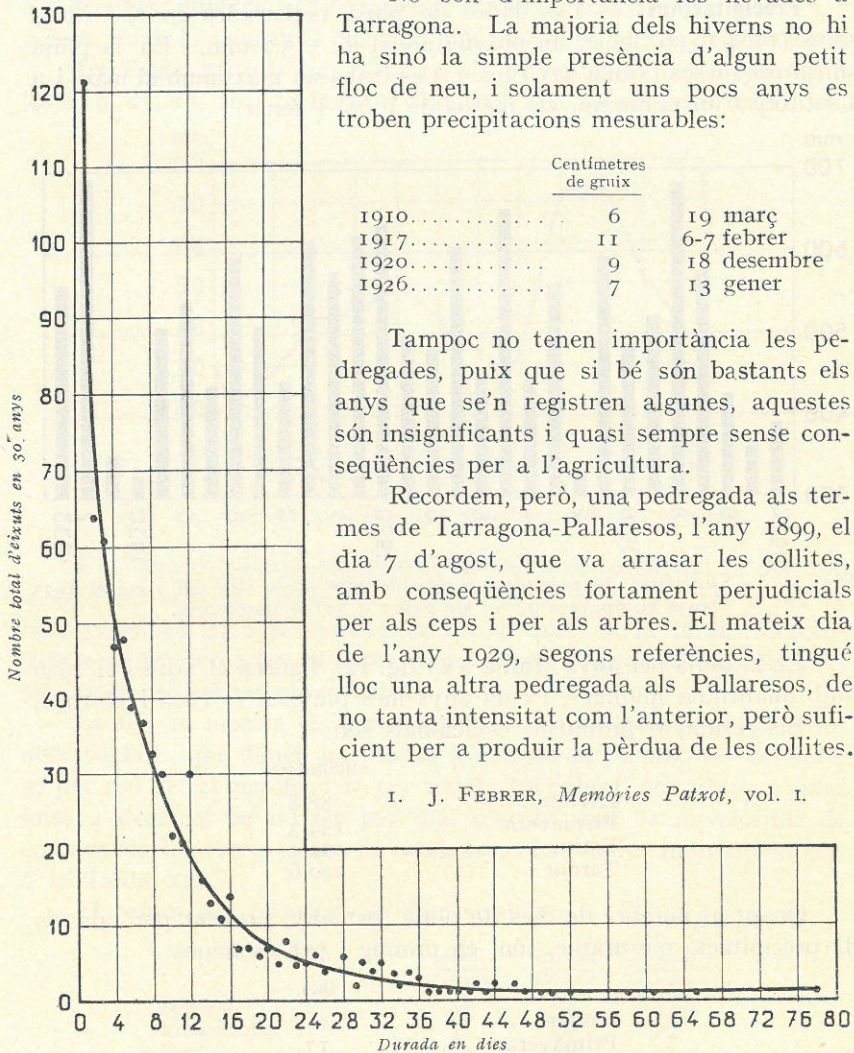


Fig. 13. — Freqüència dels eixuts, segons la seva durada.



Per la intensitat i caràcter extraordinari del fenomen cal recordar la pedregada esdevinguda a Tarragona el 14 de setembre del 1828, de la qual féu una descripció En Martí Franquès.<sup>1</sup>

**Eixuts.** — Més que el nombre de dies de pluja, té interès, sobretot per a l'agricultura, la freqüència i la durada dels períodes d'eixut,

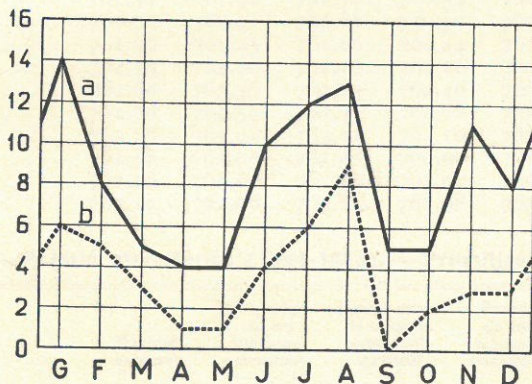


Fig. 14. — a) Nombre d'eixuts que han durat 20 o més dies; b) nombre dels que han durat més de 30 dies.

o siguin conjunts de dies successius sense pluja mesurable compresos entre dos dies de pluja determinable.

La fig. 13, transcripció de la Taula XVI, posa de relleu la freqüència dels eixuts a raó del nombre de dies de cada un d'ells, resultant una corba molt semblant a les obtingudes pels senyors Febrer i Via per a Caldes de Montbui i per a l'Aldea.<sup>2</sup> En la Taula XVII i en la fig. 14 es concreta per mesos la freqüència dels eixuts de llarga durada, és a dir, aquells la durada dels quals és de vint o més dies (a), i els de més de trenta dies (b); tant els uns com els altres, quan comprenen dies de dos o més mesos, els hem anotat en el mes al qual corresponen major nombre de dies de l'eixut.

1. ANTONI DE QUINTANA, *Antoni de Martí Franquès : Memòries originals, estudi biogràfic i documental.*

2. *Notes d'Estudi del S. M. de C.*, n.<sup>s</sup> 45 i 47.



TAULA I.—Pressió atmosfèrica en mil·límetres, al nivell de la mar.—  
Promitjos per mesos

|               | 8 h.<br>(1912-33) | 9 h.<br>(1904-11) | 13 h.<br>(1921-33) | 15 h.<br>(1904-11) | 16 h.<br>(1912-20) | 18 h.<br>(1921-33) |
|---------------|-------------------|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Gener.....    | 764,46            | 765,81            | 764,81             | 764,21             | 763,02             | 764,59             |
| Febrer.....   | 763,16            | 762,80            | 762,55             | 761,83             | 762,93             | 762,72             |
| Març.....     | 761,54            | 761,48            | 761,71             | 760,54             | 760,26             | 761,26             |
| Abril.....    | 760,71            | 760,41            | 759,81             | 759,52             | 760,80             | 759,18             |
| Maig.....     | 761,99            | 761,25            | 761,66             | 760,44             | 761,93             | 760,84             |
| Juny.....     | 762,75            | 761,86            | 762,16             | 761,16             | 762,74             | 761,45             |
| Juliol.....   | 762,88            | 763,36            | 762,63             | 762,46             | 762,25             | 761,79             |
| Agost.....    | 762,78            | 762,59            | 762,43             | 761,66             | 762,40             | 761,90             |
| Setembre..... | 763,18            | 763,01            | 763,11             | 762,10             | 763,17             | 762,31             |
| Octubre.....  | 762,58            | 762,05            | 762,28             | 760,96             | 761,79             | 761,95             |
| Novembre..... | 762,26            | 761,67            | 761,50             | 761,00             | 762,26             | 761,18             |
| Desembre..... | 763,50            | 762,98            | 763,23             | 761,98             | 763,46             | 763,02             |

TAULA II.—Pressió atmosfèrica (1904-1933). — Promitjos per mesos.

|               | Màximes<br>extremes | Promig<br>de les<br>màximes<br>mensuals | Pressió mitja<br>de totes les<br>hores d'ob-<br>servació | Promig<br>de les<br>mínimes<br>mensuals | Mínimes<br>extremes |
|---------------|---------------------|---|--|---|---------------------|
| Gener.....    | 780,6               | 774,3                                   | 764,3  | 750,7                                   | 742,4               |
| Febrer.....   | 779,9               | 772,8                                   | 762,8  | 749,2                                   | 737,6               |
| Març.....     | 776,3               | 771,4                                   | 761,2  | 748,4                                   | 734,9               |
| Abril.....    | 774,3               | 768,9                                   | 760,5  | 750,1                                   | 742,9               |
| Maig.....     | 774,1               | 768,4                                   | 761,5  | 753,2                                   | 748,6               |
| Juny.....     | 770,3               | 767,5                                   | 762,2  | 755,2                                   | 747,2               |
| Juliol.....   | 769,6               | 767,4                                   | 762,2  | 755,5                                   | 751,0               |
| Agost.....    | 770,7               | 767,2                                   | 762,4  | 756,4                                   | 751,6               |
| Setembre..... | 771,8               | 768,6                                   | 762,7  | 755,2                                   | 751,6               |
| Octubre.....  | 772,5               | 768,9                                   | 762,1  | 750,5                                   | 742,8               |
| Novembre..... | 776,1               | 771,2                                   | 761,7  | 748,5                                   | 742,7               |
| Desembre..... | 780,4               | 773,5                                   | 763,2  | 750,0                                   | 743,0               |

TAULA III.—Percentatge de dies de glaçada possible

|               | Dies de $\geq 3^\circ$ |      |      | Dies de $\leq 0^\circ$ |     |     |
|---------------|------------------------|------|------|------------------------|-----|-----|
|               | Desenes                |      |      | Desenes                |     |     |
|               | 1ª                     | 2ª   | 3ª   | 1ª                     | 2ª  | 3ª  |
| Novembre..... | 0,3                    | 5    | 6    | 0                      | 1,3 | 0,6 |
| Desembre..... | 5                      | 15   | 16   | 2                      | 2   | 5   |
| Gener.....    | 21                     | 26,5 | 24,5 | 6                      | 8   | 5,5 |
| Febrer.....   | 23                     | 18   | 10   | 4,3                    | 4   | 2,4 |
| Març.....     | 7                      | 4    | 4,6  | 1                      | 0,3 | 0   |
| Abril.....    | 4                      | 0,3  | 0,2  | 1,6                    | 0   | 0   |



TAULA IV. — Temperatura de l'aire

|             | Desenes         | Promig<br>de les<br>màximes | Promig<br>de les<br>mínimes | Promig<br>de màximes<br>i mínimes | Màximes<br>extremes | Mínimes<br>extremes |
|-------------|-----------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|---------------------|---------------------|
| Gener.....  | 1. <sup>a</sup> | 12,8                        | 5,4                         | 9,1                               | 20,0                | — 6,0               |
|             | 2. <sup>a</sup> | 12,6                        | 5,2                         | 8,9                               | 22,4                | — 2,4               |
|             | 3. <sup>a</sup> | 12,3                        | 5,2                         | 8,7                               | 20,2                | — 2,6               |
| Febrer..... | 1. <sup>a</sup> | 12,6                        | 5,3                         | 9,0                               | 20,1                | — 3,2               |
|             | 2. <sup>a</sup> | 13,4                        | 6,0                         | 9,7                               | 26,2                | — 2,0               |
|             | 3. <sup>a</sup> | 14,0                        | 6,5                         | 10,2                              | 21,3                | — 2,2               |
| Març.....   | 1. <sup>a</sup> | 14,8                        | 7,1                         | 11,0                              | 24,6                | 0,0                 |
|             | 2. <sup>a</sup> | 15,3                        | 7,8                         | 11,5                              | 23,0                | — 1,0               |
|             | 3. <sup>a</sup> | 16,4                        | 8,5                         | 12,5                              | 26,8                | 2,2                 |
| Abril.....  | 1. <sup>a</sup> | 16,9                        | 8,7                         | 12,8                              | 26,6                | — 1,0               |
|             | 2. <sup>a</sup> | 17,8                        | 9,5                         | 13,6                              | 28,2                | 3,0                 |
|             | 3. <sup>a</sup> | 18,0                        | 10,1                        | 14,0                              | 28,6                | 3,0                 |
| Maig.....   | 1. <sup>a</sup> | 19,2                        | 11,7                        | 15,5                              | 29,0                | 4,8                 |
|             | 2. <sup>a</sup> | 20,7                        | 13,1                        | 16,9                              | 29,8                | 5,4                 |
|             | 3. <sup>a</sup> | 22,0                        | 14,4                        | 18,2                              | 31,0                | 7,0                 |
| Juny.....   | 1. <sup>a</sup> | 22,8                        | 15,6                        | 19,2                              | 31,0                | 10,8                |
|             | 2. <sup>a</sup> | 24,2                        | 16,5                        | 20,3                              | 35,2                | 9,7                 |
|             | 3. <sup>a</sup> | 25,2                        | 17,7                        | 21,5                              | 36,0                | 8,4                 |
| Juliol..... | 1. <sup>a</sup> | 26,0                        | 18,4                        | 22,2                              | 32,2                | 11,0                |
|             | 2. <sup>a</sup> | 26,5                        | 19,4                        | 23,0                              | 33,5                | 11,0                |
|             | 3. <sup>a</sup> | 27,5                        | 20,2                        | 23,8                              | 33,5                | 13,0                |
| Agost.....  | 1. <sup>a</sup> | 27,5                        | 20,5                        | 24,0                              | 34,5                | 14,3                |
|             | 2. <sup>a</sup> | 27,3                        | 20,3                        | 23,8                              | 34,0                | 7,0                 |
|             | 3. <sup>a</sup> | 26,9                        | 19,8                        | 23,3                              | 33,4                | 11,0                |
| Setembre... | 1. <sup>a</sup> | 25,8                        | 18,6                        | 22,2                              | 30,8                | 10,9                |
|             | 2. <sup>a</sup> | 24,7                        | 17,3                        | 21,0                              | 32,8                | 9,0                 |
|             | 3. <sup>a</sup> | 23,6                        | 16,2                        | 19,9                              | 33,0                | 6,9                 |
| Octubre.... | 1. <sup>a</sup> | 22,4                        | 15,4                        | 18,9                              | 29,4                | 6,0                 |
|             | 2. <sup>a</sup> | 21,0                        | 13,6                        | 17,3                              | 26,2                | 6,5                 |
|             | 3. <sup>a</sup> | 19,6                        | 12,5                        | 16,0                              | 29,4                | 3,0                 |
| Novembre..  | 1. <sup>a</sup> | 17,7                        | 10,7                        | 14,2                              | 26,6                | 3,0                 |
|             | 2. <sup>a</sup> | 16,0                        | 8,7                         | 12,3                              | 24,0                | — 0,1               |
|             | 3. <sup>a</sup> | 14,9                        | 7,9                         | 11,4                              | 23,2                | — 2,0               |
| Desembre... | 1. <sup>a</sup> | 14,3                        | 7,5                         | 10,9                              | 22,6                | — 2,5               |
|             | 2. <sup>a</sup> | 13,3                        | 6,1                         | 9,7                               | 21,2                | — 3,0               |
|             | 3. <sup>a</sup> | 13,2                        | 6,4                         | 9,8                               | 23,0                | — 4,0               |



TAULA V.—Frequència del vent : per 100.— Resum per mesos i hores.

|           | N    | NE   | E    | SE   | S    | SW   | W    | NW   |
|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Gener:    |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 8 h.....  | 40   | 19,5 | 3,5  | 1    | 0    | 1    | 5    | 30   |
| 9 h.....  | 54   | 23   | 3    | 1,5  | 0    | 0    | 0    | 18   |
| 13 h..... | 10   | 9,5  | 15,5 | 8    | 4,5  | 10,5 | 11   | 31   |
| 15 h..... | 21   | 11   | 7,5  | 24   | 1    | 3    | 2    | 30   |
| 16 h..... | 11   | 7    | 12,5 | 6,5  | 2,5  | 11   | 16,5 | 33   |
| 18 h..... | 15   | 10,5 | 10   | 7,5  | 3    | 10   | 13   | 31   |
| Febrer:   |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 8 h.....  | 36   | 22,5 | 4    | 1    | 0,5  | 2    | 6    | 28   |
| 9 h.....  | 41   | 17,5 | 2    | 8    | 0    | 4    | 2    | 25,5 |
| 13 h..... | 6    | 6    | 17   | 17   | 8    | 10   | 10   | 26   |
| 15 h..... | 8    | 5    | 4,5  | 26   | 5,5  | 11   | 6,5  | 33   |
| 16 h..... | 6    | 10   | 20   | 10,5 | 3,5  | 17,5 | 15,5 | 17   |
| 18 h..... | 8    | 11,5 | 12   | 8    | 3,0  | 13   | 14,5 | 29   |
| Març:     |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 8 h.....  | 29,5 | 20,5 | 6,5  | 2    | 2    | 2,5  | 7,5  | 29,5 |
| 9 h.....  | 27,5 | 10,5 | 6,5  | 13   | 4    | 8,5  | 2,5  | 27,5 |
| 13 h..... | 3    | 4    | 20   | 22,5 | 11,5 | 12,0 | 7    | 20   |
| 15 h..... | 4,5  | 2,5  | 3,5  | 30,5 | 14,5 | 18   | 3,5  | 23,5 |
| 16 h..... | 4,5  | 3,5  | 14,5 | 17,5 | 11,5 | 16   | 11,5 | 21   |
| 18 h..... | 2,5  | 9,5  | 16,0 | 16   | 5,0  | 21   | 12,5 | 17   |
| Abril:    |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 8 h.....  | 17,5 | 17,5 | 12   | 4    | 2    | 2    | 10,5 | 34,5 |
| 9 h.....  | 19   | 10   | 4    | 23,5 | 6    | 10   | 1    | 26,5 |
| 13 h..... | 2,5  | 4    | 12   | 29   | 13,5 | 13   | 7    | 19   |
| 15 h..... | 4    | 1,5  | 6,5  | 36,5 | 14,5 | 15   | 2    | 20,5 |
| 16 h..... | 2    | 2    | 15,5 | 26   | 8,0  | 24   | 4,5  | 18   |
| 18 h..... | 2,5  | 7    | 14   | 19,5 | 10   | 22   | 9    | 16   |
| Maig:     |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 8 h.....  | 14   | 16   | 23   | 11   | 2    | 3,5  | 6,5  | 24   |
| 9 h.....  | 10,5 | 7,5  | 9,5  | 34,5 | 4    | 15   | 1    | 17,5 |
| 13 h..... | 0,5  | 3    | 19   | 36,5 | 13,5 | 9,5  | 6,5  | 11,5 |
| 15 h..... | 0,5  | 1,5  | 2,5  | 46,5 | 13,5 | 24   | 1    | 10,5 |
| 16 h..... | 2    | 6    | 17,5 | 32,5 | 11,5 | 17,5 | 6,5  | 6,5  |
| 18 h..... | 1,5  | 7    | 20,5 | 24   | 10   | 20,5 | 6,5  | 10   |
| Juny:     |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 8 h.....  | 10,5 | 12   | 18   | 16,5 | 3,5  | 6,5  | 9,5  | 23,5 |
| 9 h.....  | 7,5  | 5    | 10,5 | 29   | 14   | 15   | 1    | 18   |
| 13 h..... | 1,5  | 2,5  | 12   | 38,5 | 24,5 | 10,5 | 5    | 5,5  |
| 15 h..... | 1    | 1,5  | 3    | 41   | 19   | 24,5 | 1    | 9    |
| 16 h..... | 0,5  | 3    | 11   | 35   | 16   | 24   | 5    | 5,5  |
| 18 h..... | 1,5  | 3    | 18   | 30   | 12   | 25   | 6    | 4,5  |



TAULA V.—Frequència del vent : per 100. — Resum per mesos i hores.

[Continuació]

|                  | N    | NE   | E    | SE   | S    | SW   | W    | NW   |
|------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| <b>Juliol:</b>   |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 8 h.....         | 9    | 10,5 | 21   | 16   | 3    | 4,5  | 9    | 27   |
| 9 h.....         | 6,5  | 3,5  | 7,5  | 29,5 | 10   | 25   | 2    | 16   |
| 13 h.....        | 1    | 1,5  | 11   | 43   | 21   | 13   | 3,5  | 6    |
| 15 h.....        | 1    | 0,5  | 2    | 41   | 24   | 27   | 0,5  | 4    |
| 16 h.....        | 1    | 3    | 15   | 37   | 19,5 | 18,5 | 2,5  | 3,5  |
| 18 h.....        | 1,5  | 3    | 12,5 | 31,5 | 15   | 25   | 3,5  | 8    |
| <b>Agost:</b>    |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 8 h.....         | 19,5 | 18,5 | 13   | 9    | 2,5  | 3,5  | 8    | 26,5 |
| 9 h.....         | 10   | 6    | 7    | 30   | 8    | 20   | 2    | 15,5 |
| 13 h.....        | 2    | 2,5  | 11,5 | 40   | 23   | 12   | 4    | 5    |
| 15 h.....        | 0    | 1,5  | 1,5  | 47   | 24   | 20   | 1    | 5    |
| 16 h.....        | 0,5  | 2    | 12,5 | 46   | 16   | 17   | 2    | 4    |
| 18 h.....        | 1,5  | 2    | 12   | 36,5 | 13,5 | 26   | 4    | 4,5  |
| <b>Setembre:</b> |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 8 h.....         | 30   | 21,5 | 6,5  | 3,5  | 1,5  | 1    | 4,5  | 31,5 |
| 9 h.....         | 19,5 | 23   | 9,5  | 15   | 4,5  | 9,5  | 1,5  | 17,5 |
| 13 h.....        | 3    | 4    | 13   | 36,5 | 12,5 | 12   | 9    | 10   |
| 15 h.....        | 6    | 2,5  | 6,5  | 43   | 13,5 | 19   | 1    | 8,5  |
| 16 h.....        | 2,5  | 3    | 15,5 | 31,5 | 11,5 | 17   | 9,5  | 9,5  |
| 18 h.....        | 3,5  | 5    | 17,5 | 23   | 10,5 | 23,5 | 9    | 8    |
| <b>Octubre:</b>  |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 8 h.....         | 35,5 | 20,5 | 3    | 1,5  | 0,5  | 1,0  | 7    | 31   |
| 9 h.....         | 28   | 23   | 7    | 9,0  | 2,5  | 6,0  | 1    | 23,5 |
| 13 h.....        | 2    | 5    | 16,5 | 26   | 12,5 | 10,5 | 11   | 16,5 |
| 15 h.....        | 5    | 5    | 6,5  | 36,5 | 7,5  | 17,5 | 2    | 20   |
| 16 h.....        | 2,5  | 6,5  | 15,5 | 19   | 10,5 | 16,5 | 8,5  | 21,5 |
| 18 h.....        | 6    | 8,5  | 14   | 16   | 5,5  | 17   | 15   | 18   |
| <b>Novembre:</b> |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 8 h.....         | 39   | 19   | 3    | 0,5  | 1    | 1    | 6,5  | 30   |
| 9 h.....         | 36   | 24,5 | 3,5  | 3,5  | 1    | 1    | 2,5  | 28   |
| 13 h.....        | 8,5  | 10,5 | 17   | 11   | 4,5  | 9,5  | 12   | 27   |
| 15 h.....        | 8    | 13   | 8    | 20,5 | 2,5  | 8    | 4,5  | 35,5 |
| 16 h.....        | 13   | 14,5 | 13,5 | 8    | 2,5  | 8    | 13   | 27,5 |
| 18 h.....        | 14,5 | 15,5 | 7,5  | 6,5  | 4,5  | 9,5  | 13,5 | 28,5 |
| <b>Desembre:</b> |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 8 h.....         | 40   | 16,5 | 1,5  | 1,5  | 0,5  | 1,5  | 8,5  | 30   |
| 9 h.....         | 43   | 20   | 2    | 3,5  | 0    | 2,5  | 2    | 27   |
| 13 h.....        | 16   | 12,5 | 11,5 | 8    | 4    | 6,5  | 13,5 | 28,5 |
| 15 h.....        | 17   | 18   | 7    | 12,5 | 2    | 6    | 4    | 33,5 |
| 16 h.....        | 10,5 | 11   | 7    | 4,5  | 1,5  | 11,5 | 21   | 33   |
| 18 h.....        | 20   | 16   | 8,5  | 3,5  | 4    | 5    | 12   | 31   |



TAULA VI. — Freqüència del vent : per 100 (1904-1933). — Resum per mesos, independentment de l'hora.

|              | N    | NE   | E    | SE   | S    | SW   | W   | NW   |
|--------------|------|------|------|------|------|------|-----|------|
| Gener.....   | 26   | 14   | 8    | 7,5  | 2    | 5,5  | 8   | 29   |
| Febrer.....  | 19,5 | 13,5 | 9    | 10   | 3    | 8,5  | 9   | 26,5 |
| Març.....    | 14   | 10,5 | 11   | 14,5 | 7    | 11,5 | 8   | 23,5 |
| Abril.....   | 9    | 8,5  | 11   | 20   | 8    | 12,5 | 7   | 24   |
| Maig.....    | 6    | 8    | 17   | 28   | 8    | 13   | 5   | 15   |
| Juny.....    | 4,5  | 5,5  | 13,5 | 29,5 | 13,5 | 15,5 | 5,5 | 12,5 |
| Juliol.....  | 4    | 5,0  | 13   | 30,5 | 13,5 | 16,5 | 4,5 | 13   |
| Agost.....   | 7,5  | 7,5  | 10,5 | 30,5 | 13   | 14,5 | 4,5 | 12,5 |
| Setembre...  | 13   | 12   | 11   | 22   | 8    | 12   | 5,5 | 16,5 |
| Octubre..... | 16   | 12,5 | 9,5  | 15,5 | 5,5  | 10   | 8   | 23   |
| Novembre...  | 22   | 16,5 | 8    | 7    | 2,5  | 6    | 8,5 | 29,5 |
| Desembre...  | 27   | 16   | 6    | 5    | 2    | 4    | 10  | 30   |

TAULA VII. — Recorregut diari promig del vent, en quilòmetres, per mesos i anys.

|             | 1913 | 1914 | 1915 | 1916 | 1917 | 1918 | 1919 | 1920 | 1921 | 1922 | 1923 |
|-------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Gener.....  | 178  | 260  | 445  | 260  | 295  | 150  | 373  | 246  | 190  | 331  | 279  |
| Febrer..... | 136  | 278  | 385  | 389  | 265  | 180  | 363  | 189  | 239  | 250  | 378  |
| Març.....   | 129  | 422  | 237  | 328  | 408  | 214  | 294  | 258  | 174  | 322  | 315  |
| Abril.....  | 167  | 256  | 329  | 331  | 320  | 216  | 277  | 230  | 229  | 396  | 273  |
| Maig.....   | 176  | 207  | 145  | 219  | 175  | 152  | 160  | 208  | 139  | 127  | 161  |
| Juny.....   | 149  | 200  | 126  | 223  | 176  | 150  | 145  | 202  | 140  | 163  | 199  |
| Juliol..... | 174  | 212  | 128  | 235  | 216  | 161  | 178  | 216  | 97   | 166  | 143  |
| Agost.....  | 142  | 170  | 216  | 200  | 224  | 213  | 168  | 238  | 151  | 151  | 116  |
| Setembre... | 150  | 137  | 254  | 233  | 175  | 237  | 225  | 211  | 74   | 174  | 142  |
| Octubre...  | 187  | 241  | 184  | 208  | 267  | 276  | 221  | 176  | 194  | 115  | 126  |
| Novembre... | 271  | 330  | 292  | 323  | 231  | 260  | 280  | 187  | 244  | 232  | 161  |
| Desembre... | 303  | 263  | 205  | 283  | 307  | 274  | 254  | 239  | 253  | 258  | 325  |

|             | 1924 | 1925 | 1926 | 1927 | 1928 | 1929 | 1930 | 1931 | 1932 | 1933 |
|-------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Gener.....  | 158  | 40   | 259  | 250  | 148  | 167  | 146  | 129  | —    | 248  |
| Febrer..... | 249  | 121  | 107  | 188  | 206  | 213  | 241  | 150  | —    | 293  |
| Març.....   | 118  | 125  | 156  | 301  | 213  | 96   | 213  | 83   | —    | 256  |
| Abril.....  | 176  | 140  | 185  | 171  | 211  | 244  | 224  | 177  | —    | 182  |
| Maig.....   | 89   | 168  | 170  | 138  | 152  | 226  | 193  | 182  | —    | 244  |
| Juny.....   | 87   | 143  | 167  | 150  | 119  | 182  | 119  | 128  | —    | 241  |
| Juliol..... | 98   | 216  | 133  | 157  | 122  | 167  | 193  | 125  | 233  | 190  |
| Agost.....  | 90   | 165  | 127  | 171  | 118  | 161  | 205  | 194  | 224  | 192  |
| Setembre... | 72   | 101  | 180  | 169  | 119  | 143  | 200  | 123  | 201  | 196  |
| Octubre...  | 53   | 171  | 188  | 98   | 120  | 200  | 227  | 115  | 243  | 213  |
| Novembre... | 32   | 207  | 177  | 187  | 261  | 168  | 174  | 90   | 223  | 263  |
| Desembre... | 132  | 170  | 207  | 152  | 157  | 177  | 199  | —    | 229  | 220  |



TAULA VIII.—Velocitat del vent. — Promig de tots els anys.

|             | Km.<br>per 24 h. |               | Km.<br>per 24 h. |
|-------------|------------------|---------------|------------------|
| Gener.....  | 228              | Juliol.....   | 170              |
| Febrer..... | 243              | Agost.....    | 173              |
| Març.....   | 228              | Setembre..... | 168              |
| Abril.....  | 239              | Octubre.....  | 182              |
| Maig.....   | 172              | Novembre..... | 219              |
| Juny.....   | 161              | Desembre..... | 229              |

TAULA IX.—Humitat relativa. — Promitjos mensuals.

|               | 8 h. (1912-33) | 13 h. (1921-33) | 16 h. (1912-20) | 18 h. (1921-33) |
|---------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Gener.....    | 71,3           | 62,5            | 63,5            | 69,1            |
| Febrer.....   | 70,3           | 61,6            | 65,3            | 66,0            |
| Març.....     | 69,7           | 64,3            | 62,5            | 70,8            |
| Abril.....    | 66,8           | 64,5            | 66,1            | 69,2            |
| Maig.....     | 70,9           | 69,3            | 71,8            | 73,5            |
| Juny.....     | 69,8           | 70,6            | 69,4            | 74,6            |
| Juliol.....   | 68,7           | 67,9            | 70,9            | 72,3            |
| Agost.....    | 69,8           | 68,4            | 69,5            | 72,5            |
| Setembre..... | 70,9           | 65,9            | 67,2            | 72,1            |
| Octubre.....  | 71,3           | 66,1            | 65,2            | 72,7            |
| Novembre..... | 70,1           | 63,7            | 64,1            | 70,3            |
| Desembre..... | 72,4           | 63,7            | 65,5            | 69,7            |

TAULA X.—Humitat relativa (1908-1933). — Resum per mesos, independentment de l'hora

|               | Promig<br>de les<br>màximes diàries | Humitat<br>mitja | Promig<br>de les<br>mínimes diàries | Mínimes<br>extremes |
|---------------|-------------------------------------|------------------|-------------------------------------|---------------------|
| Gener.....    | 94,7                                | 69,0             | 34,1                                | 18                  |
| Febrer.....   | 95,0                                | 67,4             | 28,4                                | 12                  |
| Març.....     | 95,8                                | 67,9             | 32,5                                | 16                  |
| Abril.....    | 94,0                                | 67,4             | 28,8                                | 14                  |
| Maig.....     | 93,4                                | 71,9             | 33,6                                | 15                  |
| Juny.....     | 93,6                                | 70,9             | 37,7                                | 20                  |
| Juliol.....   | 90,6                                | 70,0             | 35,0                                | 16                  |
| Agost.....    | 90,9                                | 70,3             | 36,5                                | 18                  |
| Setembre..... | 93,2                                | 69,6             | 35,6                                | 11                  |
| Octubre.....  | 93,4                                | 70,0             | 38,0                                | 12                  |
| Novembre..... | 94,8                                | 69,1             | 38,0                                | 15                  |
| Desembre..... | 94,1                                | 70,0             | 38,0                                | 18                  |



TAULA XI. — Evaporació diària en promig

|             | Mil·límetres |               | Mil·límetres |
|-------------|--------------|---------------|--------------|
| Gener.....  | 2,8          | Juliol.....   | 4,0          |
| Febrer..... | 3,2          | Agost.....    | 3,9          |
| Març.....   | 3,3          | Setembre..... | 3,7          |
| Abril.....  | 3,6          | Octubre.....  | 3,5          |
| Maig.....   | 3,0          | Novembre..... | 3,1          |
| Juny.....   | 3,5          | Desembre..... | 2,8          |

TAULA XII. — Percentatge dels estats del cel : S = serè (< 0,3);  
N = nuvolós (0,3 a 0,7); C = cobert (> 0,7)

|               | 8 h. (1912-33) |        |        | 9 h. (1904-11) |        |        | 13 h. (1921-33) |        |        |
|---------------|----------------|--------|--------|----------------|--------|--------|-----------------|--------|--------|
|               | S<br>%         | N<br>% | C<br>% | S<br>%         | N<br>% | C<br>% | S<br>%          | N<br>% | C<br>% |
| Gener.....    | 48             | 31     | 21     | 52             | 33     | 15     | 43              | 36     | 21     |
| Febrer.....   | 41             | 33     | 25     | 60             | 30     | 10     | 35              | 38     | 26     |
| Març.....     | 41             | 34     | 25     | 45             | 35     | 19     | 30              | 42     | 28     |
| Abril.....    | 41             | 33     | 25     | 44             | 43     | 13     | 33              | 43     | 23     |
| Maig.....     | 40             | 36     | 24     | 43             | 42     | 15     | 30              | 46     | 24     |
| Juny.....     | 46             | 37     | 17     | 49             | 42     | 9      | 43              | 43     | 14     |
| Juliol.....   | 52             | 32     | 12     | 62             | 33     | 5      | 55              | 35     | 10     |
| Agost.....    | 51             | 35     | 14     | 55             | 39     | 6      | 52              | 35     | 13     |
| Setembre..... | 46             | 35     | 19     | 42             | 40     | 18     | 39              | 41     | 20     |
| Octubre.....  | 42             | 36     | 22     | 44             | 38     | 18     | 38              | 41     | 21     |
| Novembre..... | 41             | 33     | 26     | 46             | 33     | 21     | 31              | 38     | 31     |
| Desembre..... | 42             | 34     | 24     | 42             | 39     | 19     | 34              | 36     | 30     |

|               | 15 h. (1904-11) |        |        | 16 h. (1912-20) |        |        | 18 h. (1921-33) |        |        |
|---------------|-----------------|--------|--------|-----------------|--------|--------|-----------------|--------|--------|
|               | S<br>%          | N<br>% | C<br>% | S<br>%          | N<br>% | C<br>% | S<br>%          | N<br>% | C<br>% |
| Gener.....    | 59              | 25     | 16     | 53              | 33     | 14     | 49              | 29     | 22     |
| Febrer.....   | 55              | 35     | 10     | 43              | 30     | 17     | 35              | 38     | 26     |
| Març.....     | 43              | 41     | 16     | 48              | 41     | 11     | 30              | 39     | 30     |
| Abril.....    | 39              | 49     | 12     | 47              | 38     | 15     | 30              | 43     | 27     |
| Maig.....     | 42              | 44     | 14     | 52              | 34     | 14     | 27              | 46     | 27     |
| Juny.....     | 50              | 44     | 6      | 51              | 32     | 6      | 32              | 42     | 26     |
| Juliol.....   | 64              | 33     | 3      | 69              | 24     | 7      | 50              | 40     | 10     |
| Agost.....    | 60              | 36     | 4      | 67              | 28     | 5      | 45              | 40     | 15     |
| Setembre..... | 40              | 44     | 16     | 53              | 33     | 14     | 33              | 45     | 22     |
| Octubre.....  | 44              | 43     | 13     | 52              | 35     | 12     | 31              | 45     | 24     |
| Novembre..... | 42              | 39     | 19     | 46              | 32     | 22     | 36              | 37     | 27     |
| Desembre..... | 43              | 41     | 16     | 52              | 32     | 16     | 42              | 33     | 25     |



TAULA XIII.— Percentatge dels estats del cel, independentment de l'hora

|             | S  | N  | C  |               | S  | N  | C  |
|-------------|----|----|----|---------------|----|----|----|
| Gener.....  | 50 | 31 | 19 | Juliol.....   | 57 | 34 | 9  |
| Febrer..... | 44 | 35 | 21 | Agost.....    | 53 | 36 | 11 |
| Març.....   | 39 | 38 | 23 | Setembre..... | 42 | 39 | 19 |
| Abril.....  | 39 | 40 | 21 | Octubre.....  | 41 | 39 | 20 |
| Maig.....   | 38 | 41 | 21 | Novembre..... | 40 | 35 | 25 |
| Juny.....   | 45 | 40 | 15 | Desembre..... | 42 | 35 | 23 |

TAULA XIV.— Pluja mensual, en promig

|             | Mil·límetres |               | Mil·límetres |
|-------------|--------------|---------------|--------------|
| Gener.....  | 20,8         | Juliol.....   | 17,3         |
| Febrer..... | 28,7         | Agost.....    | 32,8         |
| Març.....   | 41,0         | Setembre..... | 71,9         |
| Abril.....  | 43,1         | Octubre.....  | 75,8         |
| Maig.....   | 50,2         | Novembre..... | 52,8         |
| Juny.....   | 41,3         | Desembre..... | 39,4         |

TAULA XV.— Pluja anual, en mil·límetres

| Anys      | Mil·límetres | Anys      | Mil·límetres | Anys      | Mil·límetres |
|-----------|--------------|-----------|--------------|-----------|--------------|
| 1904..... | 386,1        | 1914..... | 443,9        | 1924..... | 441,4        |
| 1905..... | 361,5        | 1915..... | 652,9        | 1925..... | 509,8        |
| 1906..... | 422,4        | 1916..... | 449,1        | 1926..... | 596,0        |
| 1907..... | 573,9        | 1917..... | 608,1        | 1927..... | 436,8        |
| 1908..... | 682,3        | 1918..... | 485,3        | 1928..... | 539,6        |
| 1909..... | 523,3        | 1919..... | 495,2        | 1929..... | 509,5        |
| 1910..... | 482,7        | 1920..... | 632,6        | 1930..... | 327,1        |
| 1911..... | 591,7        | 1921..... | 616,7        | 1931..... | 352,1        |
| 1912..... | 332,7        | 1922..... | 574,1        | 1932..... | 689,2        |
| 1913..... | 561,7        | 1923..... | 615,2        | 1933..... | 561,6        |



TAULA XVI. — **Freqüència dels eixuts, segons llur durada**  
(Nombre absolut de vegades en 30 anys)

| Durada en dies | N.º | Durada en dies | N.º | Durada en dies | N.º |
|----------------|-----|----------------|-----|----------------|-----|
| 1.....         | 121 | 19.....        | 6   | 37.....        | 1   |
| 2.....         | 64  | 20.....        | 7   | 38.....        | 1   |
| 3.....         | 61  | 21.....        | 5   | 39.....        | 1   |
| 4.....         | 47  | 22.....        | 8   | 40.....        | 1   |
| 5.....         | 48  | 23.....        | 5   | 41.....        | 1   |
| 6.....         | 39  | 24.....        | 5   | 42.....        | 2   |
| 7.....         | 37  | 25.....        | 6   | 43.....        | 1   |
| 8.....         | 33  | 26.....        | 3   | 44.....        | 2   |
| 9.....         | 30  | 27.....        | 3   | 46.....        | 2   |
| 10.....        | 22  | 28.....        | 6   | 47.....        | 1   |
| 11.....        | 21  | 29.....        | 2   | 49.....        | 1   |
| 12.....        | 30  | 30.....        | 5   | 50.....        | 1   |
| 13.....        | 16  | 31.....        | 4   | 52.....        | 1   |
| 14.....        | 13  | 32.....        | 5   | 58.....        | 1   |
| 15.....        | 11  | 33.....        | 4   | 61.....        | 1   |
| 16.....        | 14  | 34.....        | 2   | 65.....        | 1   |
| 17.....        | 7   | 35.....        | 4   | 78.....        | 1   |
| 18.....        | 7   | 36.....        | 3   | 82.....        | 1   |

TAULA XVII. — **Freqüència dels eixuts de gran durada**  
(Nombre de vegades en 30 anys)

| Mesos       | Eixuts de<br>20 o més<br>dies | Eixuts de<br>30 o més<br>dies | Mesos         | Eixuts de<br>20 o més<br>dies | Eixuts de<br>30 o més<br>dies |
|-------------|-------------------------------|-------------------------------|---------------|-------------------------------|-------------------------------|
| Gener.....  | 14                            | 6                             | Juliol.....   | 12                            | 6                             |
| Febrer..... | 8                             | 5                             | Agost.....    | 13                            | 9                             |
| Març.....   | 5                             | 3                             | Setembre..... | 5                             | 0                             |
| Abril.....  | 4                             | 1                             | Octubre.....  | 5                             | 2                             |
| Maig.....   | 4                             | 1                             | Novembre..... | 11                            | 3                             |
| Juny.....   | 10                            | 4                             | Desembre..... | 8                             | 3                             |



## RÉSUMÉ

Les observations météorologiques à l'Institut d'Enseignement secondaire de Tarragona ont été faites d'une façon systématique depuis 1903 (à 8 h., 13 h., 15 h., 16 h., 18 h., selon les époques). Cette Note comprend l'étude climatologique de la série jusqu'à la fin de l'année 1933.

La pression moyenne au niveau de la mer est 762,3 mm. La température moyenne (des maxima et des minima) est de 16,0° réduite au niveau de la mer. Maxima absolue, 36,0°; minima absolue, —6,0°. Oscillation diurne moyenne, 7°.

### *Gravures:*

1. — Pression atmosphérique moyenne au niveau de la mer (Table I).

2. — Variation annuelle de la pression : *a*) maxima absolues; *b*) moyennes des maxima journalières; *c*) pression moyenne de toutes les heures d'observation; *d*) moyenne des minima; *e*) minima absolues (Table II).

3. — Variation annuelle de la température : *a*) maxima absolues; *b*) moyenne des maxima; *c*) température moyenne; *d*) moyenne des minima; *e*) minima absolues (Table IV).

4. — *a*) pourcentage de jours dont la température minima a été  $\leq 3^{\circ}$ ; *b*) pourcentage de jours à température minima  $\geq 0^{\circ}$  (Table III).

5. — Parcours moyen du vent en 24 h., en Km. (Tables VII et VIII).

6 *a*) et *b*). — Roses des vents; ensemble de toutes les heures d'observation. Echelle de fréquence pour 100 (Tables V et VI).

7. — Variation annuelle de l'humidité relative (Table IX).

8. — Humidité relative : *a*) moyenne des maxima journalières; *b*) humidité moyenne aux heures d'observation; *c*) moyenne des humidités minima observées chaque jour; *d*) minima absolues (Table X).

9. — Nubosité moyenne : fréquence pour 100. La teinte obscure représente les jours couverts ( $> 7$ ); la teinte grise les jours nuageux



(3 a 7); la teinte claire ciel serein ( $< 3$  dixièmes de ciel couvert) (Table XII).

10. — Nubosité moyenne de toutes les heures d'observation. Les teintes comme à la fig. 9 (Table XIII).

11. — Précipitation mensuelle moyenne (Table XIV).

12. — Précipitation correspondant aux diverses années (du 1<sup>r</sup> janvier au 31 décembre) (Table XV).

13. — Fréquence des périodes de sécheresse, en fonction de leur durée (nombre total de fois en 30 années) (Table XVI).

14. — *a*) Nombre de périodes de sécheresse qui ont duré 20 jours au moins; *b*) nombre de périodes de sécheresse qui ont duré 30 jours au moins (Table XVII).

*Barcelona, 20 de setembre del 1936*

El Director del Servei, E. FONTSERÈ

---

Tota la correspondència al Director del Servei Meteorològic de Catalunya:  
Carrer d'Urgell, n.º 187, Barcelona.