



MINISTERIO DEL AIRE

Servicio Meteorológico Nacional

CENTRO DE ANALISIS Y PREDICCIÓN - (Ciudad Universitaria) - Apartado 285 - MADRID - Tfo. 244 35 00

RESUMEN MENSUAL del BOLETIN DIARIO y avance del BOLETIN MENSUAL CLIMATOLOGICO

Mes de Julio de 1.970

Los valores estadísticos que figuran en esta publicación están calculados tomando como datos originales los que contienen las partes meteorológicas cifradas recibidas diariamente en el Centro de Análisis y Predicción. Estos mismos datos han servido diariamente para el trazado de los mapas sinópticos.

En la primera página de este RESUMEN figuran los valores medios, extremos y totales correspondientes a los registrados durante este mes en la selección de Estaciones que figuran en el cuadro.

En las páginas 2 y 3 se ha compuesto un cuadro con la sucesión cronológica de los mapas de superficie a 00 horas (TMG), tal como han venido figurando en el Boletín Diario durante cada día del mes, con una explicación muy breve de la situación meteorológica. A continuación se da un resumen escrito del ESTADO GENERAL DEL TIEMPO EN ESPAÑA. En el RESUMEN DE LA SITUACION ATMOSFERICA se describe en forma sintética las evoluciones de los diversos entes de la circulación general que afectan a la Península y en el CARACTER GENERAL DEL MES se hace referencia a la distribución de precipitaciones y temperaturas en su conjunto y por los periodos -- que se juzgan más importantes.

En la página 4 figuran dos mapas con las variaciones, respecto a la normal del mes, registradas en una serie de Estaciones seleccionadas y para valores de temperaturas medias, temperaturas máximas medias y temperaturas mínimas medias para el primer mapa, y porcentaje de precipitación total, número de días de precipitación e insolación total para el segundo mapa, con una concisa explicación de las características notables de cada uno de ellos. Por último, figura un gráfico de BAROISOPLETAS CRONOLOGICAS y PRECIPITACION TOTAL EN LA PENINSULA; en dicho gráfico se representa la variación de la presión por su sección meridiana en superficie a 5°W (meridiano medio aproximado de la Península Ibérica), que abarca desde los 30° a los 60° de latitud Norte y la variación diaria de la precipitación sumando los valores registrados en las 68 Estaciones Peninsulares incluidas en la Hoja Quincenal de Lluvia e indicando el número de Estaciones que registran precipitación.

ESTACIONES	Altitud	T	T _M	T _m	T _M	T _m	R	D _R	I
La Coruña	58	18	21	15	30	13	12	10	273
Monteventoso	241	17	20	15	32	12	25	9	x
Lugo (Punto Centro)	424	16	22	11	32	8	15	10	274
Santiago de Comp. (A)	377	18	23	13	33	8	38	5	x
Pontevedra	45	x	29	x	36	x	21	2	x
Vigo	246	20	26	15	35	12	11	5	x
Orense	147	x	x	x	x	x	x	x	x
Ponferrada	544	22	30	14	35	10	2	3	x
Asturias (A)	130	18	21	14	25	11	43	11	x
Gijón	29	19	23	16	26	13	34	12	198
Santander (A)	66	18	21	16	27	14	18	12	206
Bilbao (A)	38	19	24	15	36	10	26	13	x
S. Sebastian/Igueldo	259	19	22	16	35	12	28	8	209
León (A)	926	20	28	12	33	6	ip	1	393
Zamora	669	12	30	14	35	8	7	3	x
Palencia	758	21	28	14	35	10	2	3	x
Burgos (A)	890	19	26	12	34	7	7	4	x
Burgos	854	20	27	13	35	7	1	3	386
Valladolid (A)	845	20	29	12	34	6	42	2	384
Valladolid	728	22	30	14	36	9	3	5	385
Soria	1080	21	28	13	34	7	19	6	361
Salamanca (A)	793	21	29	13	34	7	11	3	402
Avila	1128	20	28	13	32	7	3	5	384
Segovia	1001	23	30	15	35	6	3	1	384
Navacerrada	1894	17	22	12	26	6	41	4	393
Madrid/Barajas	605	25	34	16	38	11	22	1	378
Madrid	667	24	31	18	35	13	12	1	407
Guadalajara	799	23	32	15	38	9	1	1	x
Toledo	553	26	33	19	38	13	0	0	389
Cuenca	957	23	33	14	36	9	2	1	385
Molina de Aragón	1056	19	28	10	34	3	98	5	376
Ciudad Real	628	26	35	16	40	10	ip	2	x
Albacete (A)	697	24	33	15	38	9	138	4	378
Cáceres	460	27	33	21	38	14	1	1	x
Badajoz (A)	185	26	34	17	38	13	0	0	x
Vitoria (A)	526	19	24	13	35	6	6	9	x
Logroño (A)	353	22	29	15	37	10	6	2	x
Pamplona	466	20	26	15	35	12	6	6	341
Huesca/Monflorite	541	23	30	16	35	9	32	5	x

ESTACIONES	Altitud	T	T _M	T _m	T _M	T _m	R	D _R	I
Zaragoza (A)	264	25	32	17	37	12	1	5	x
Zaragoza	273	24	31	18	37	13	1	2	x
Calamocha	904	20	30	10	36	4	15	7	x
Teruel	915	22	30	13	35	6	6	6	x
Lérida	203	x	x	18	x	13	11	6	x
Gerona (A)	98	x	x	15	x	10	36	2	x
Barcelona	93	23	26	21	30	18	8	4	x
Barcelona (A)	4	23	27	19	31	10	3	4	317
Tarragona	44	x	x	20	x	16	3	3	x
Tortosa	15	x	x	20	x	17	9	4	338
Castellón de la Plana	51	x	28	x	33	x	ip	1	x
Valencia (A)	65	24	29	19	35	13	2	6	346
Alicante (A)	48	24	29	19	35	13	ip	1	x
Alicante	81	x	31	x	36	x	ip	2	x
Murcia/Alcantarilla	75	x	x	18	x	13	ip	1	356
Murcia	63	25	32	19	37	12	ip	2	x
Castillo Galeras	204	23	26	20	32	18	0	0	x
San Javier	5	23	28	18	36	15	0	0	x
Sevilla (A)	30	26	34	18	41	13	0	0	389
Córdoba (A)	91	27	37	18	41	13	0	0	379
Jaén	582	x	x	x	x	x	x	x	x
Granada (A)	774	25	34	16	38	12	0	0	386
Huelva	18	26	32	20	37	15	0	0	x
Jerez de la Front ^a . (A)	27	25	33	18	40	15	0	0	x
Cádiz	14	24	27	21	32	13	0	0	373
San Fernando	29	25	29	20	34	11	0	0	x
Tarifa	46	23	27	19	37	12	0	0	x
Málaga (A)	11	25	30	20	40	13	0	0	x
Almería (A)	6	25	29	20	36	14	ip	1	x
Palma de Mallorca (A)	4	22	28	17	33	12	ip	1	355
Mahón (A)	59	24	28	19	33	12	1	1	371
Ibiza (A)	7	24	29	20	33	13	7	4	389
S. C. de Tenerife (A)	630	19	23	15	36	13	ip	2	x
S. C. de Tenerife	36	x	28	x	39	x	0	0	x
Las Palmas (A)	14	23	26	20	31	12	0	0	x
Fuerteventura (A)	230	x	29	x	38	x	0	0	x
Lanzarote (A)	20	x	28	x	39	x	0	0	x
Ceuta	200	23	27	19	33	17	0	0	x
Melilla	31	25	28	22	37	20	0	0	x

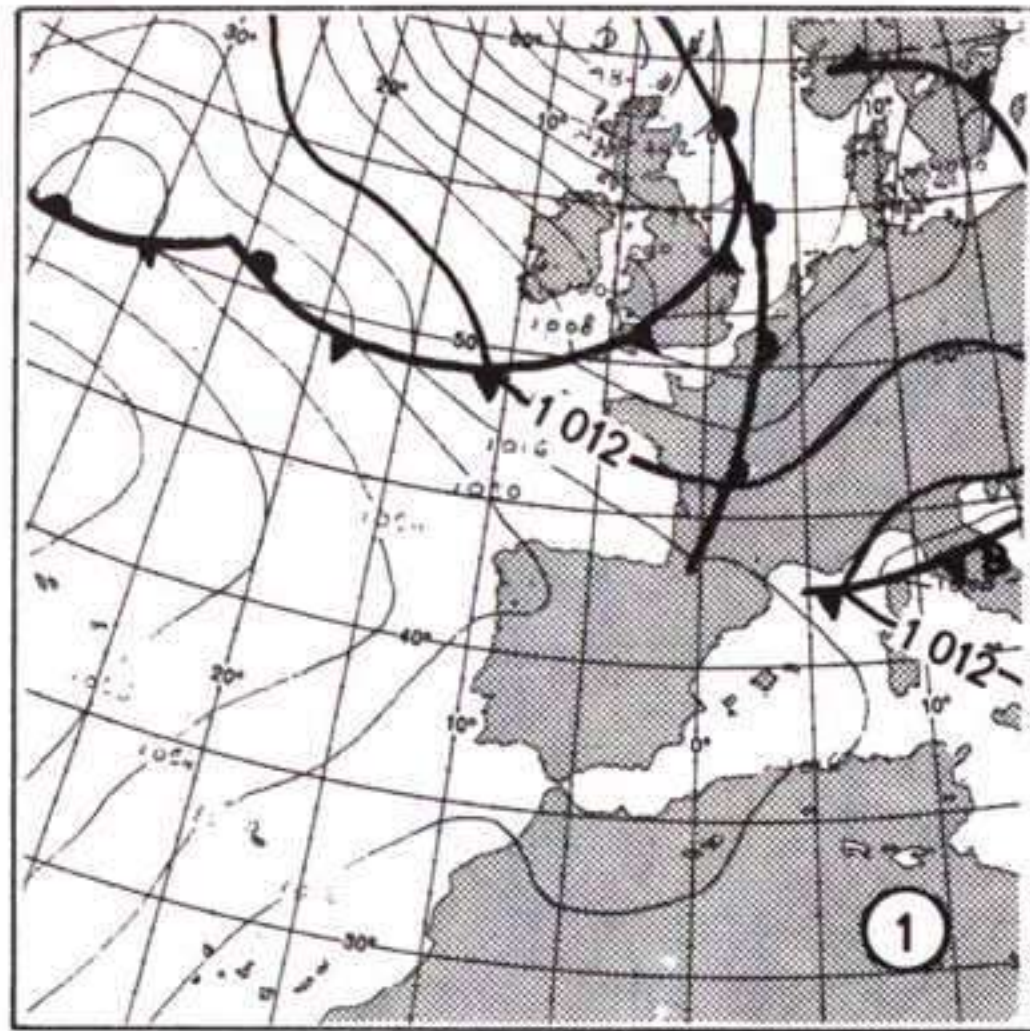
T : Temperatura media del mes. en °C.
T_M : Valor medio de las temperaturas máximas, en °C.
T_m : Valor medio de las temperaturas mínimas, en °C.
T_M : Temperatura máxima absoluta registrada en el mes.

T_m : Temperatura mínima absoluta registrada en el mes.
R : Precipitación total del mes, en litros/m².
D_R : Número de días de precipitación en el mes.
I : Número de horas de sol despejado en el mes.

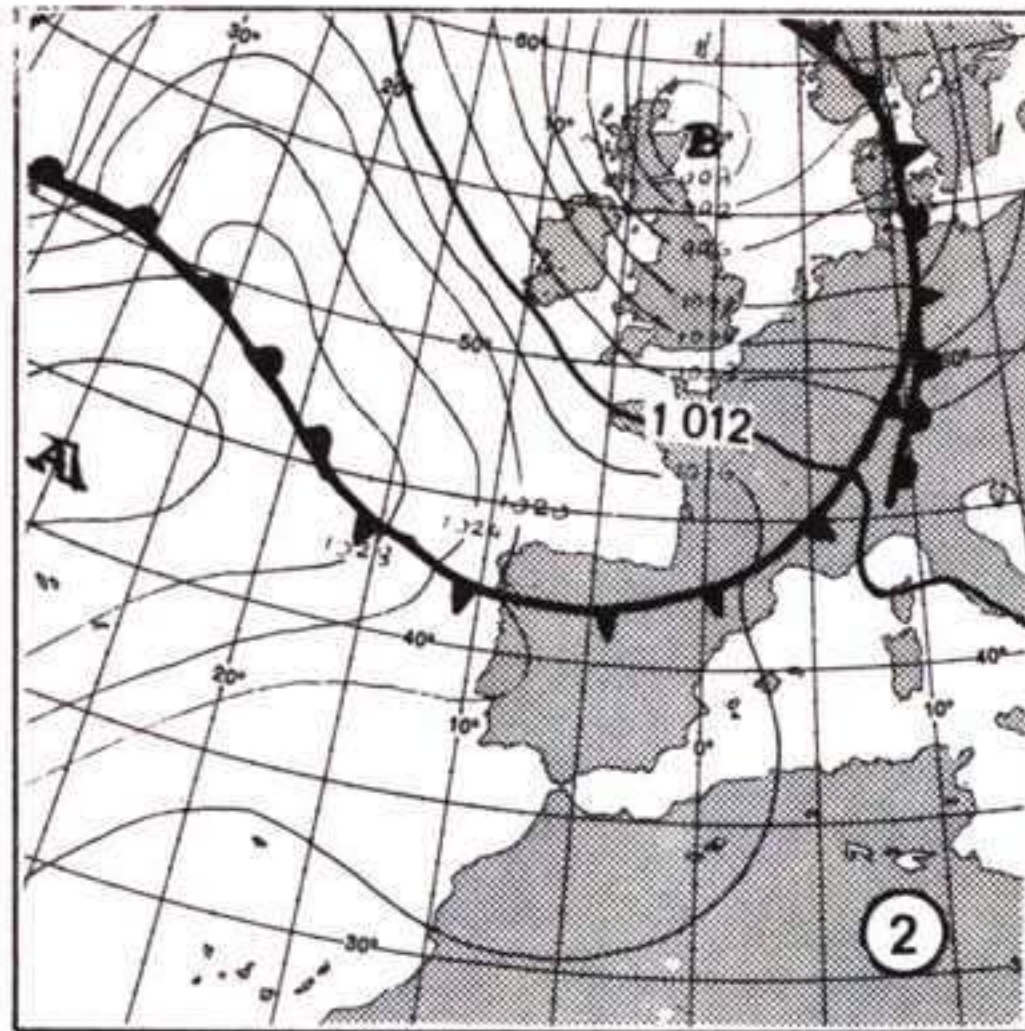
La "altitud" viene expresada en metros.

ABREVIATURAS

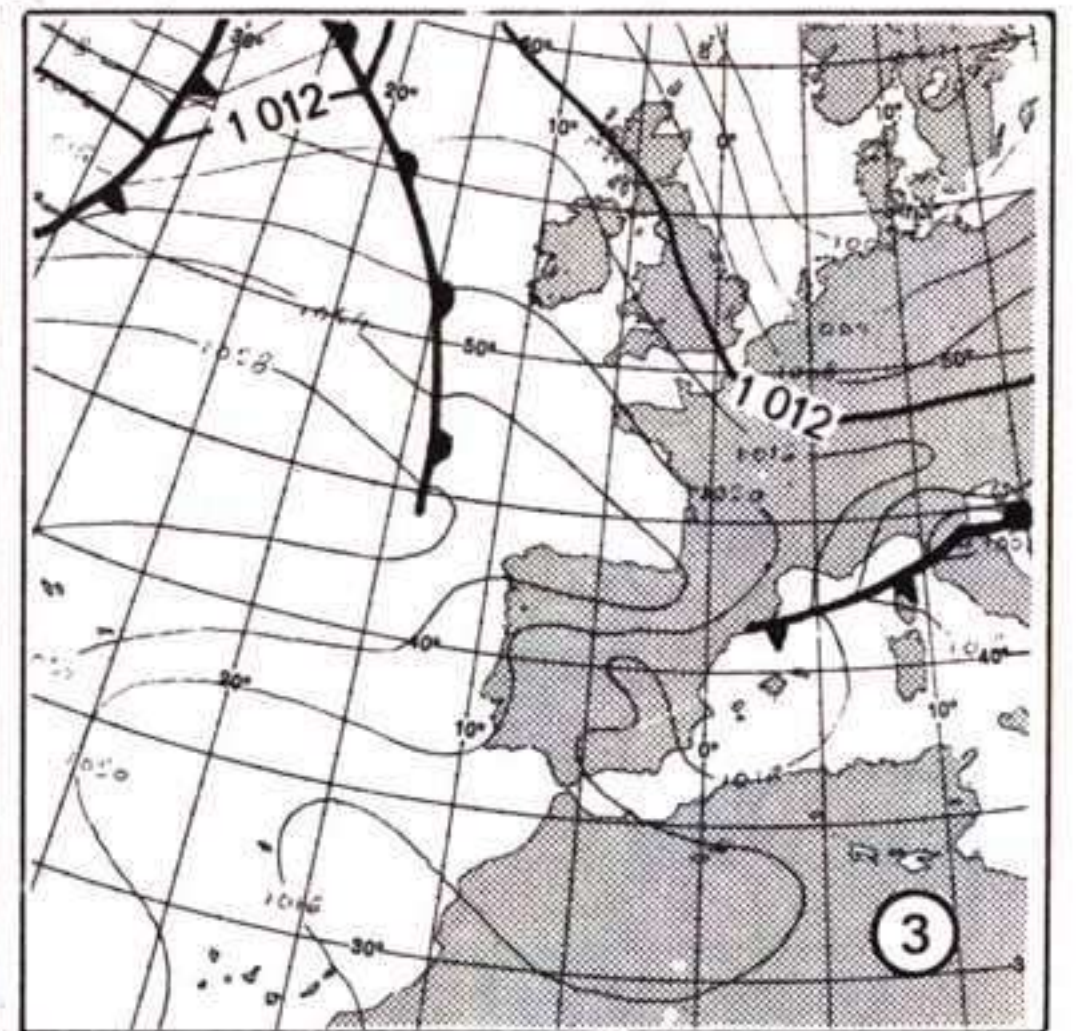
- 4, 4, 4+ = Niebla débil, moderada, fuerte.
- 6, 6, 6+ = Lluvia débil, moderada, fuerte.
- 7, 7, 7+ = Nevada débil, moderada, fuerte.
- 8, 8, 8+ = Chubascos débiles, moderados, fuertes.
- 9, 9, 9+ = Tormentas débiles, moderadas, fuertes.
- B = Baja.
- A = Alta.
- D = Dorsal.
- V = Vaguada.
- M = Máxima
- R+ = Lluvia máxima en un día
- F1 = Frente cálido.
- F4 = Frente frío.
- F = Frente estacionario.
- F9 = Frente ocluido
- m = Mínima



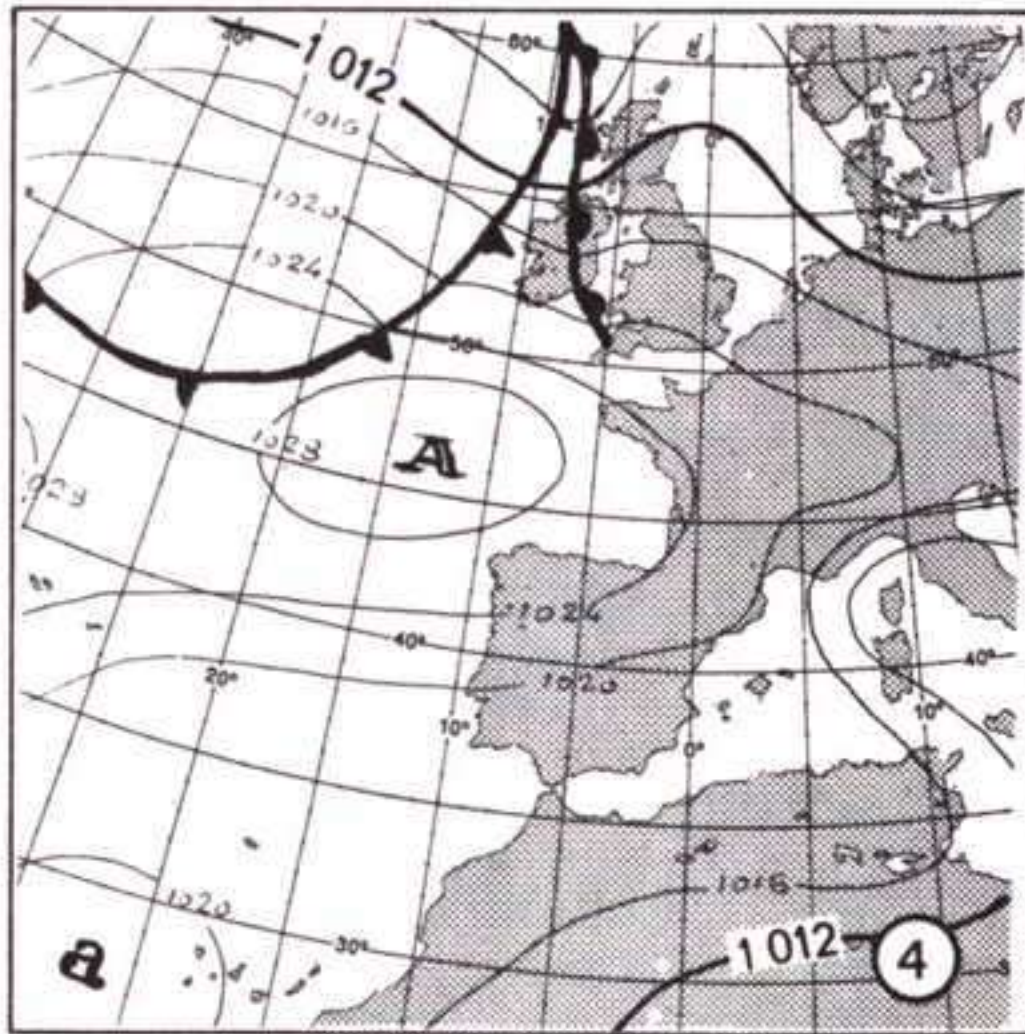
A centrada al W. Cantábrico -6. Resto despejado. Lugo, Soria, Vitoria m 10°. Córdoba, Sevilla M 38°.



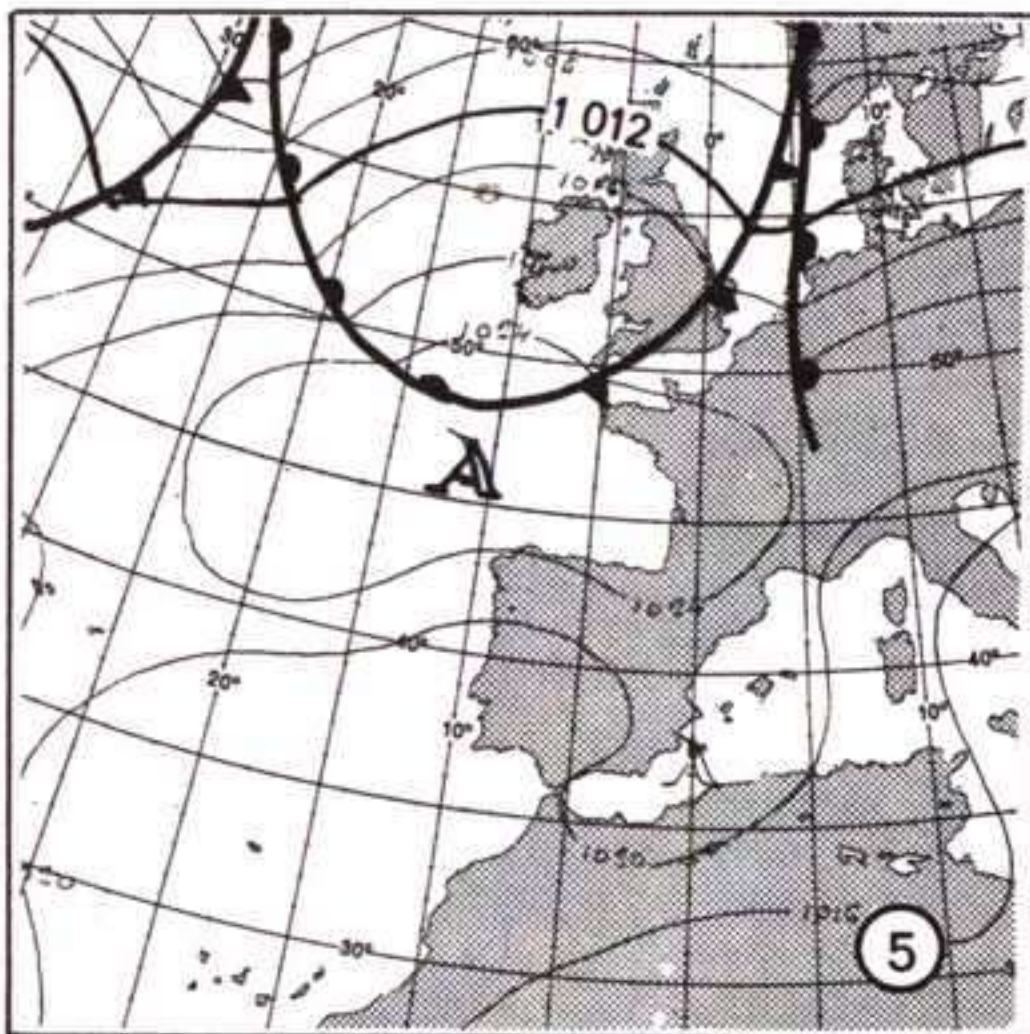
D. Cantábrico, alto Ebro -8. Temperaturas altas. León m 10°. Málaga M 40°.



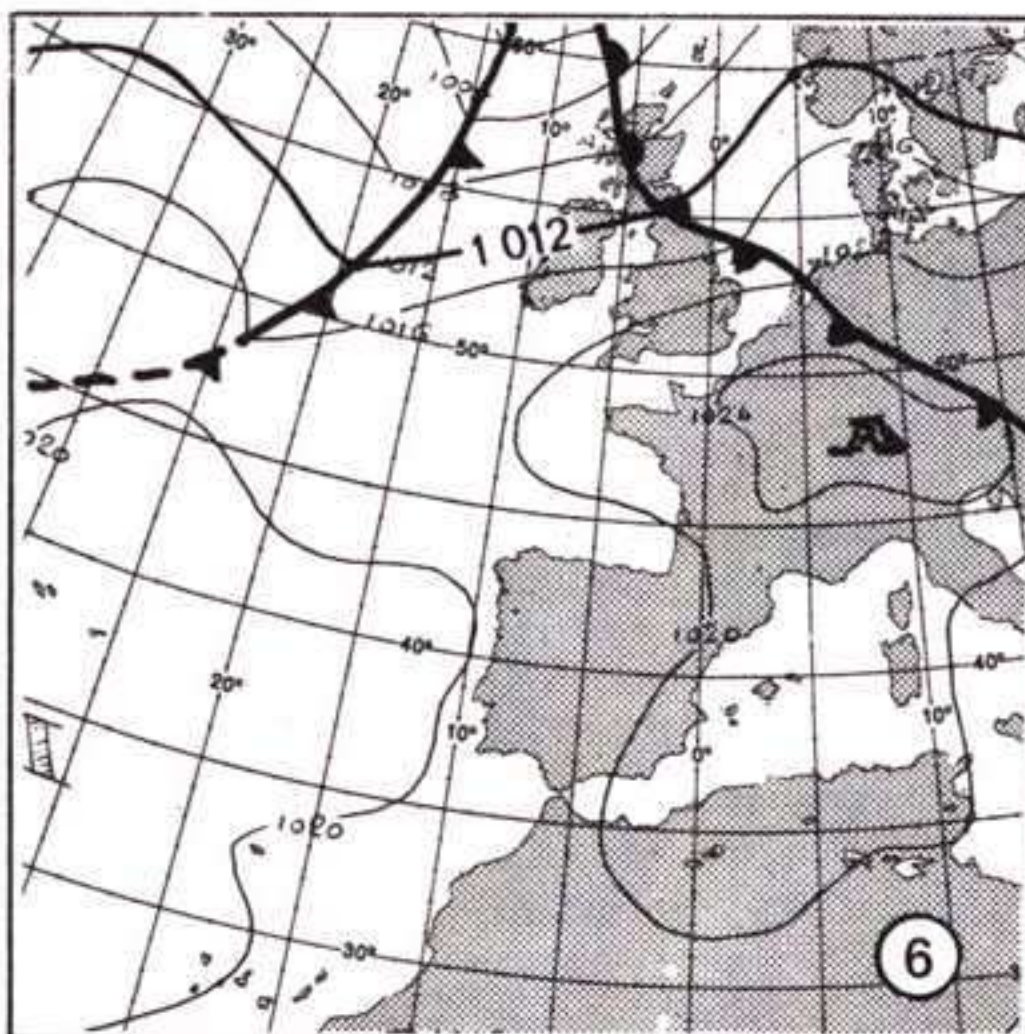
D con A al WNW. Cantábrico, alto Ebro -5. Levante, Barcelona -8. Burgos, León, Soria - m 7°. Córdoba, Huelva, Sevilla M 37°.



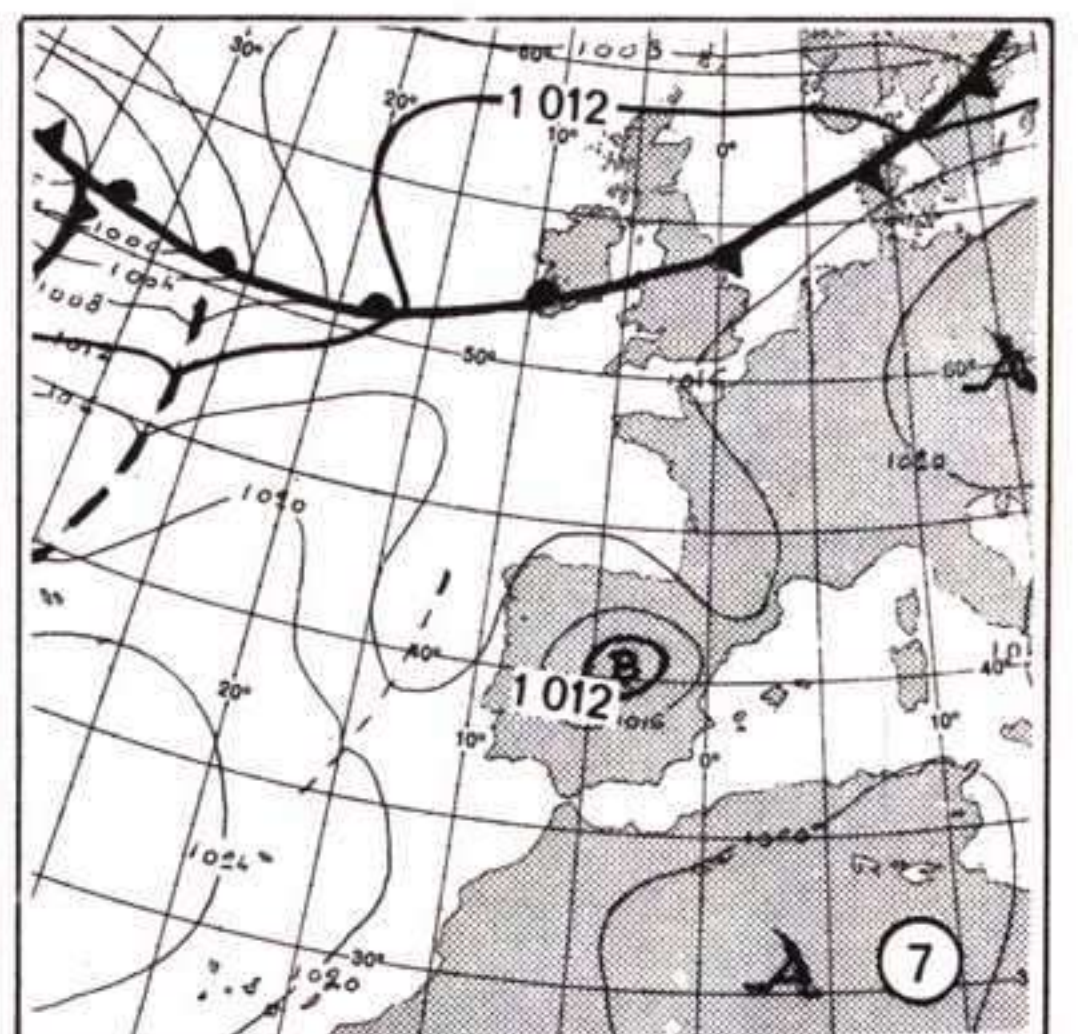
A por NW. Barcelona, Alicante, Mallorca, -6. Resto despejado. Soria, Vitoria m 8°. - Córdoba M 39°.



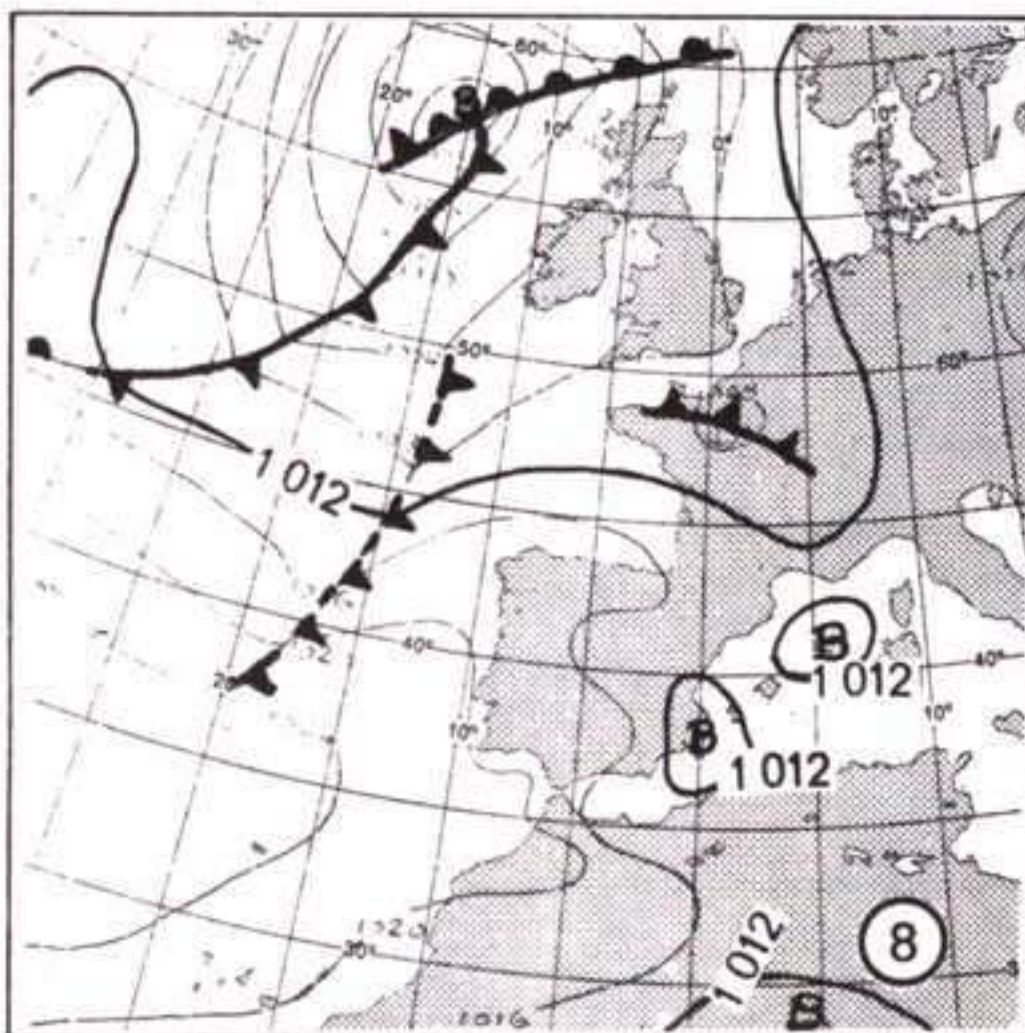
A. Despejado. Vitoria m 6°. Badajoz M 38°



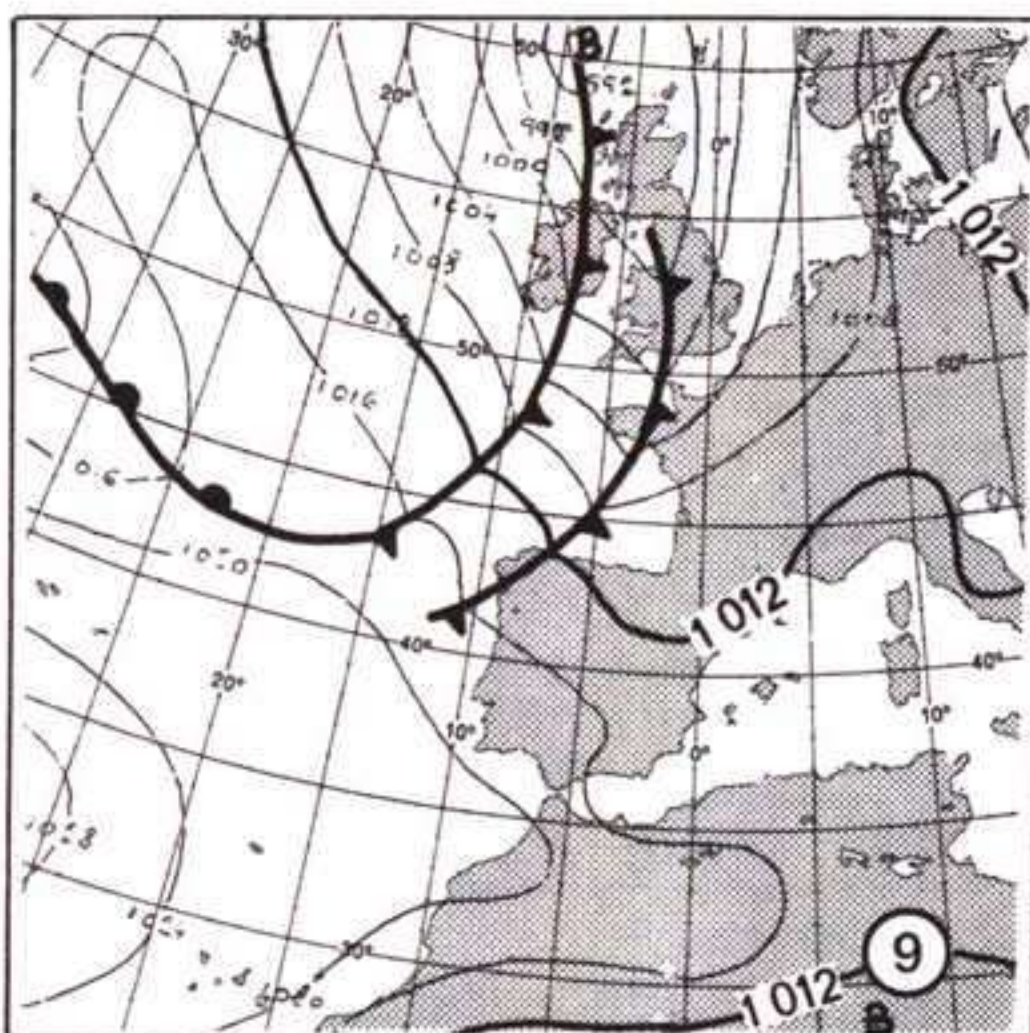
D en altura. Galicia 4. Burgos -9, -8. - Temperaturas altas. León, Lugo, Teruel m 12 Jaen M 40°



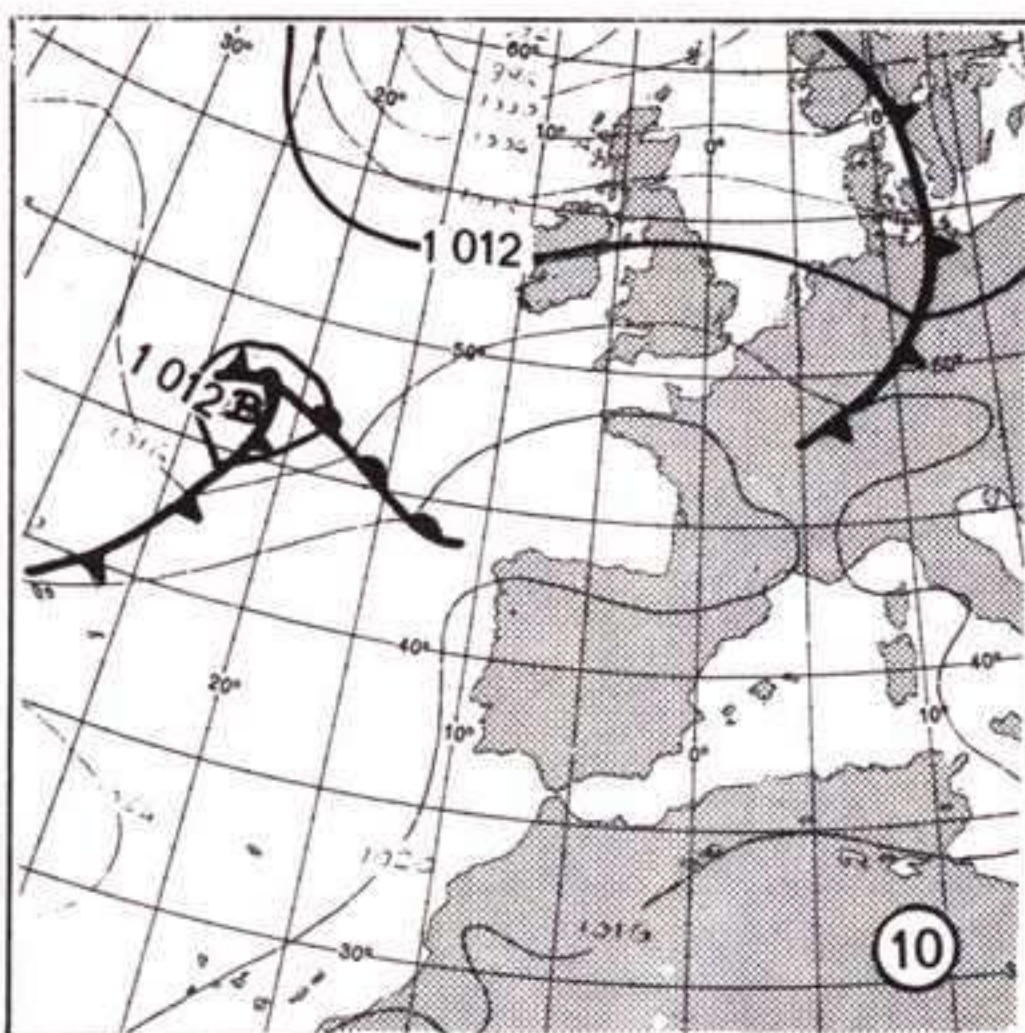
V en altura. B débil en la mitad oriental. Galicia -5. Puntos de Cataluña -8. Disminución notable de la temperatura. Lugo m -10°. Zaragoza M 36°.



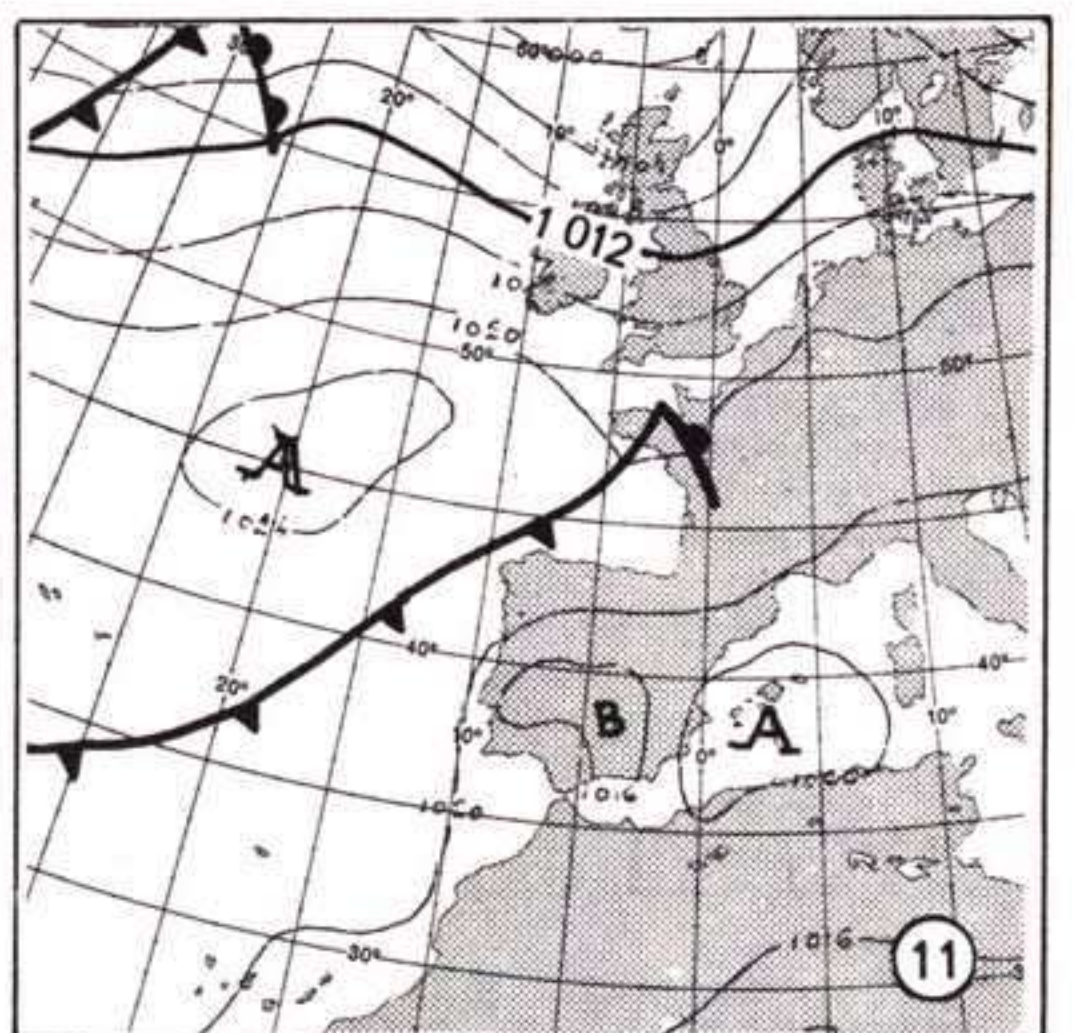
V en altura. D en la mitad occidental. - Galicia y Cantábrico -8. Soria 8 l. temperaturas lueves. Vitoria m 9°. Murcia M 35°.



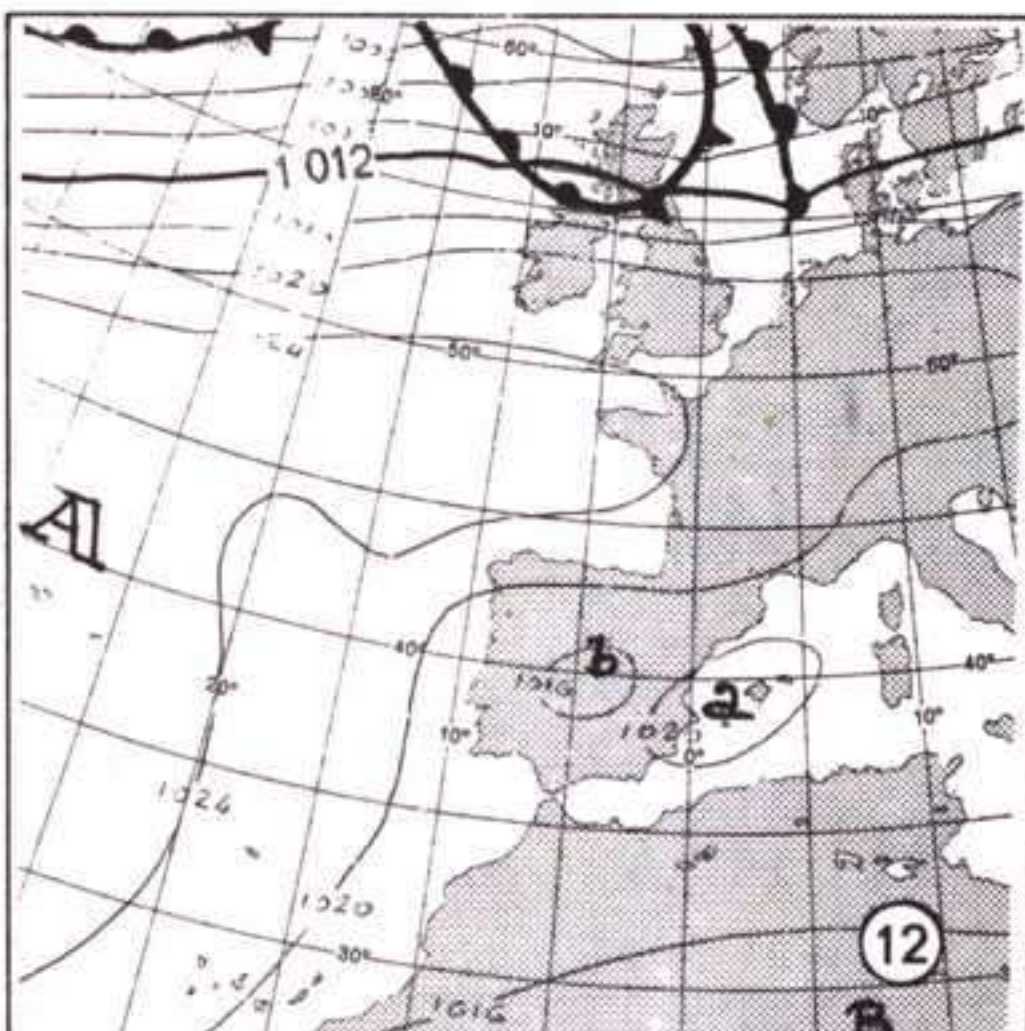
V ligera en altura. D al W. Galicia, Cantábrico -8. Zamora 7 l. Lugo m 12°. Málaga - M 37°.



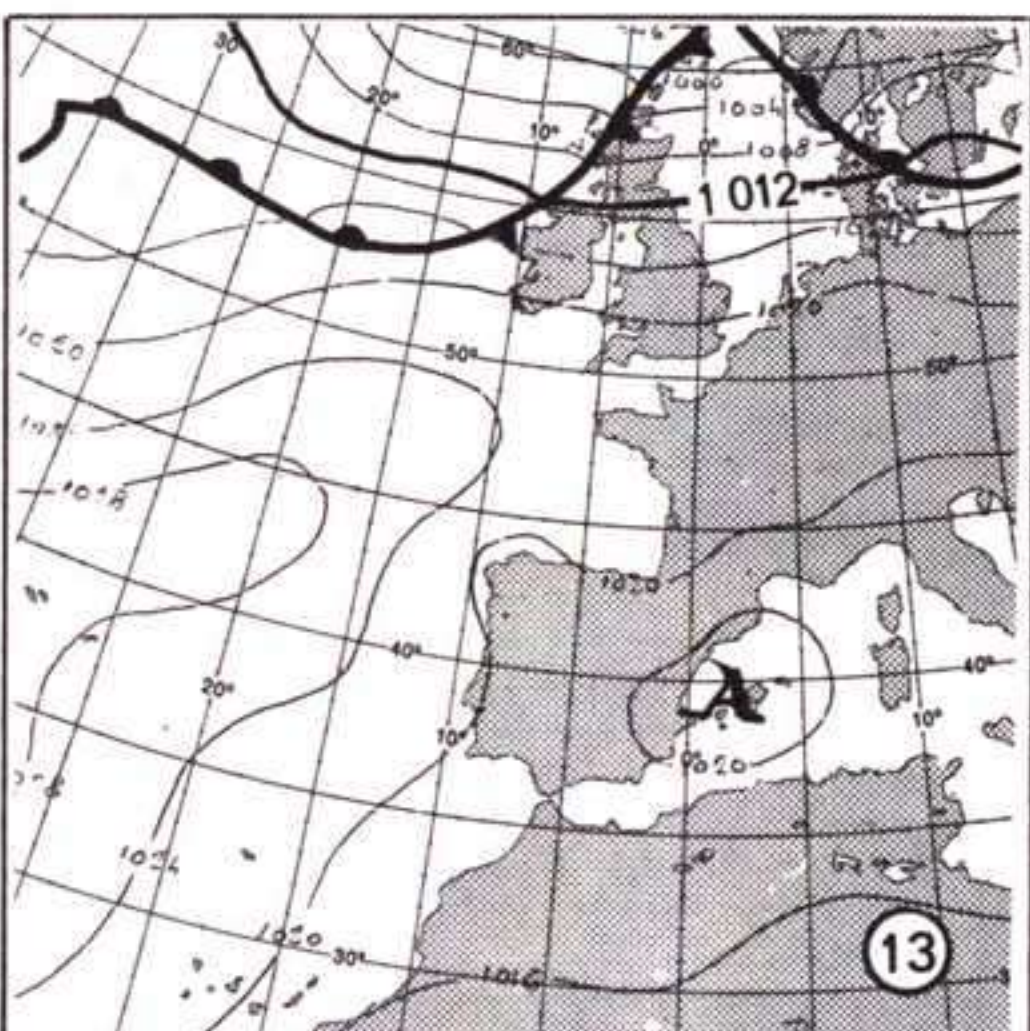
D en altura. B térmica. En puntos de Galicia, cabecera del Ebro y litoral 4. Cielos poco nubosos o despejados. Lugo m 8°. - Ciudad Real M 35°.



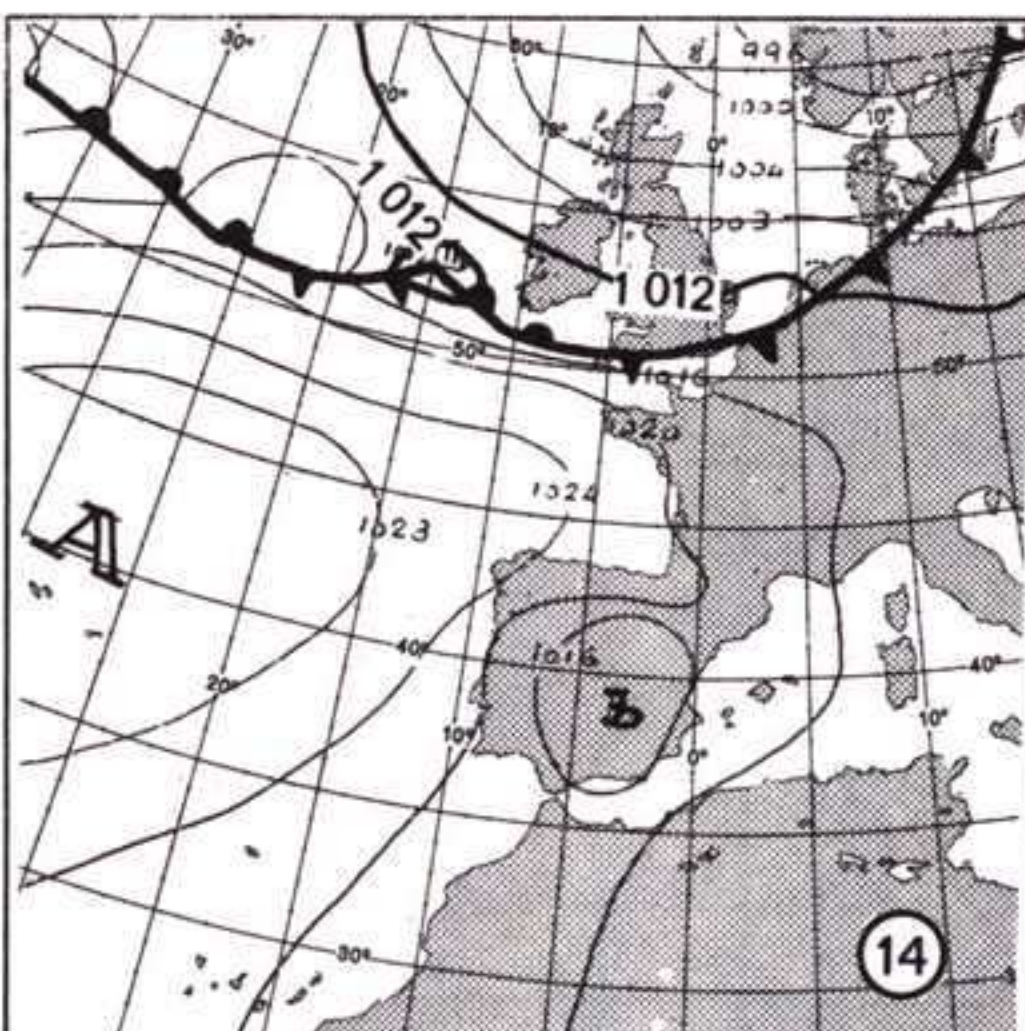
D en altura. B térmica en la mitad S. En Cantábrico 4. Despejado en general. Nubes - desarrolladas en sistemas Central e Ibérico Lugo m 12°. Córdoba M 39°.



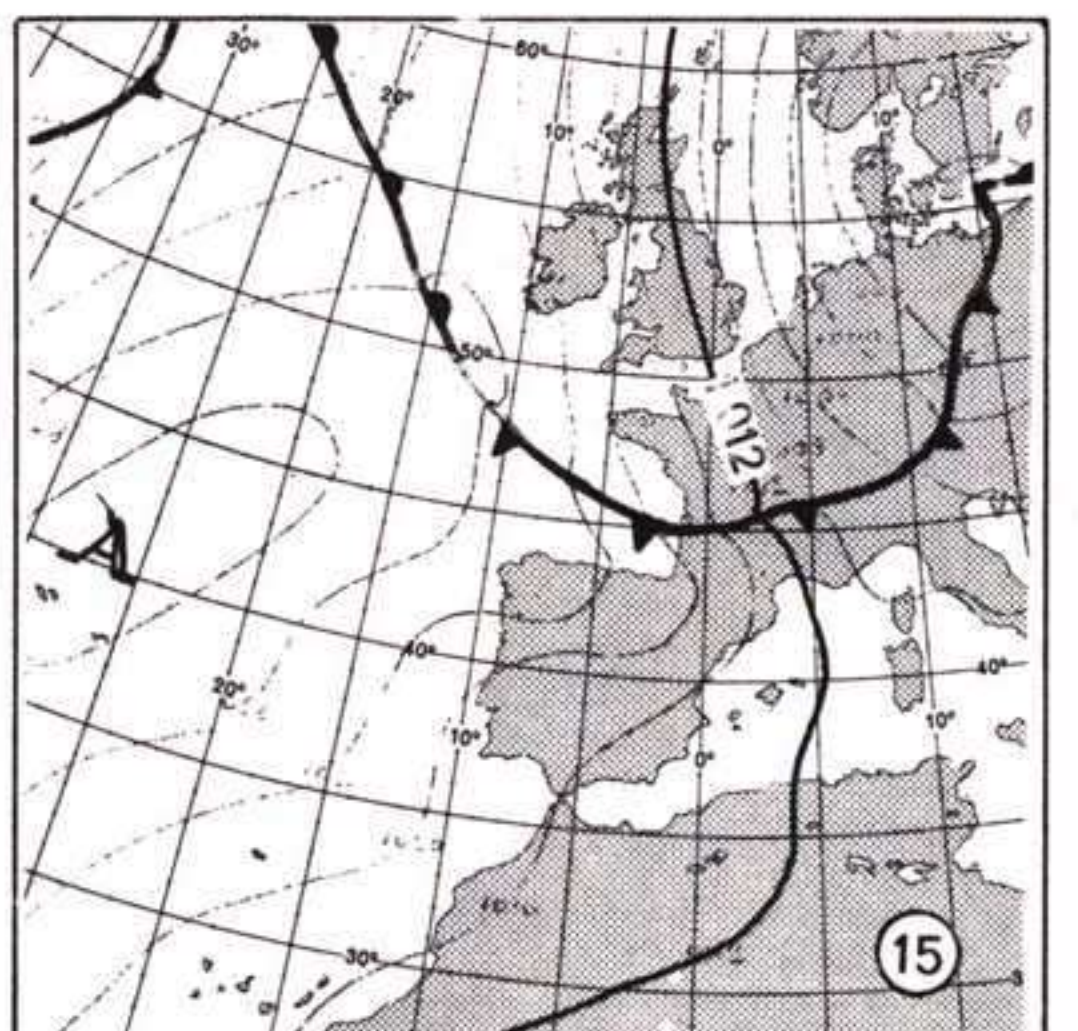
V ligera en altura sobre la mitad W. Baja térmica por la tarde. 9 en Soria, Tortosa y Lérida y por la tarde en Ibérica. Lugo y Teruel m 15° Córdoba M 39°.



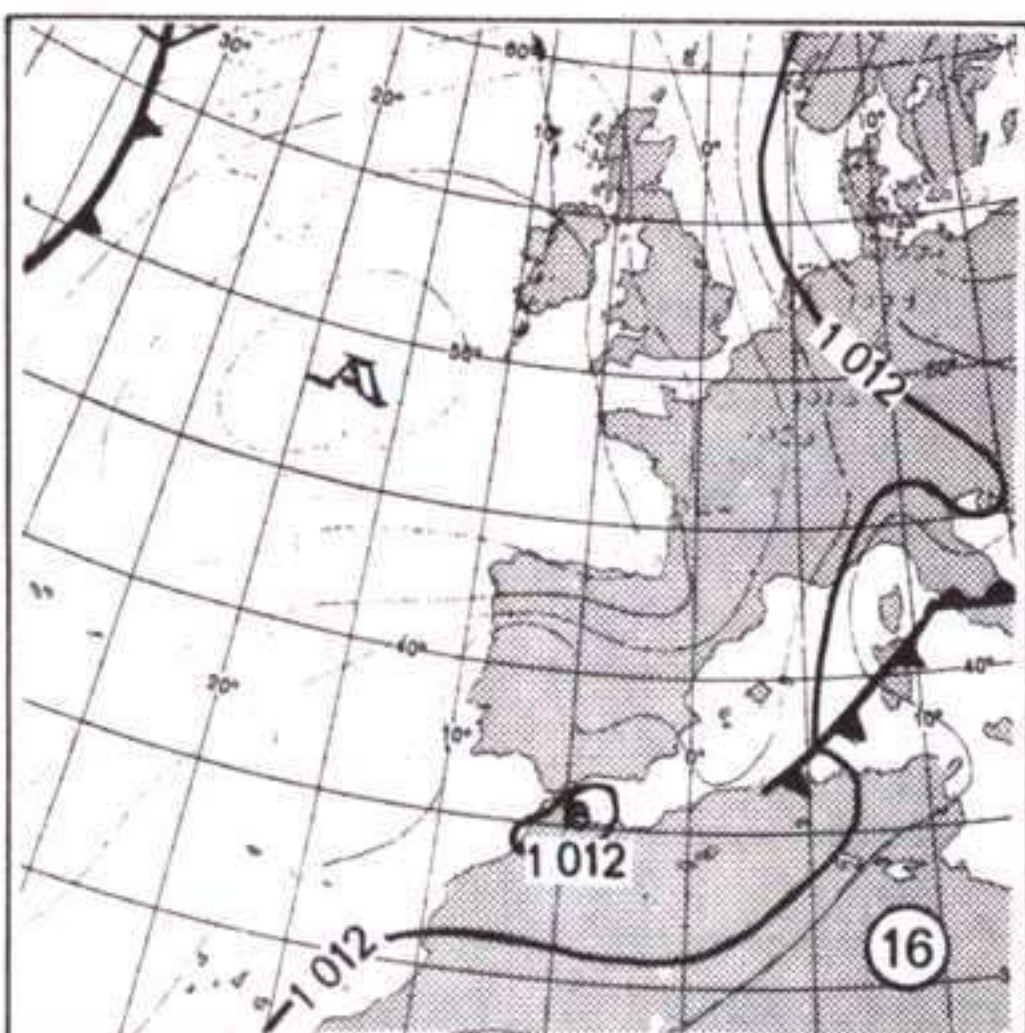
V débil en altura. B térmica en Cantábrico. 8 l en Asturias (A). 3 l en Gijón. 9 6-8 en Meseta Septentrional, cabecera del -- Ebro e Ibérica. Lugo y Teruel m 15°. Córdoba M 40°.



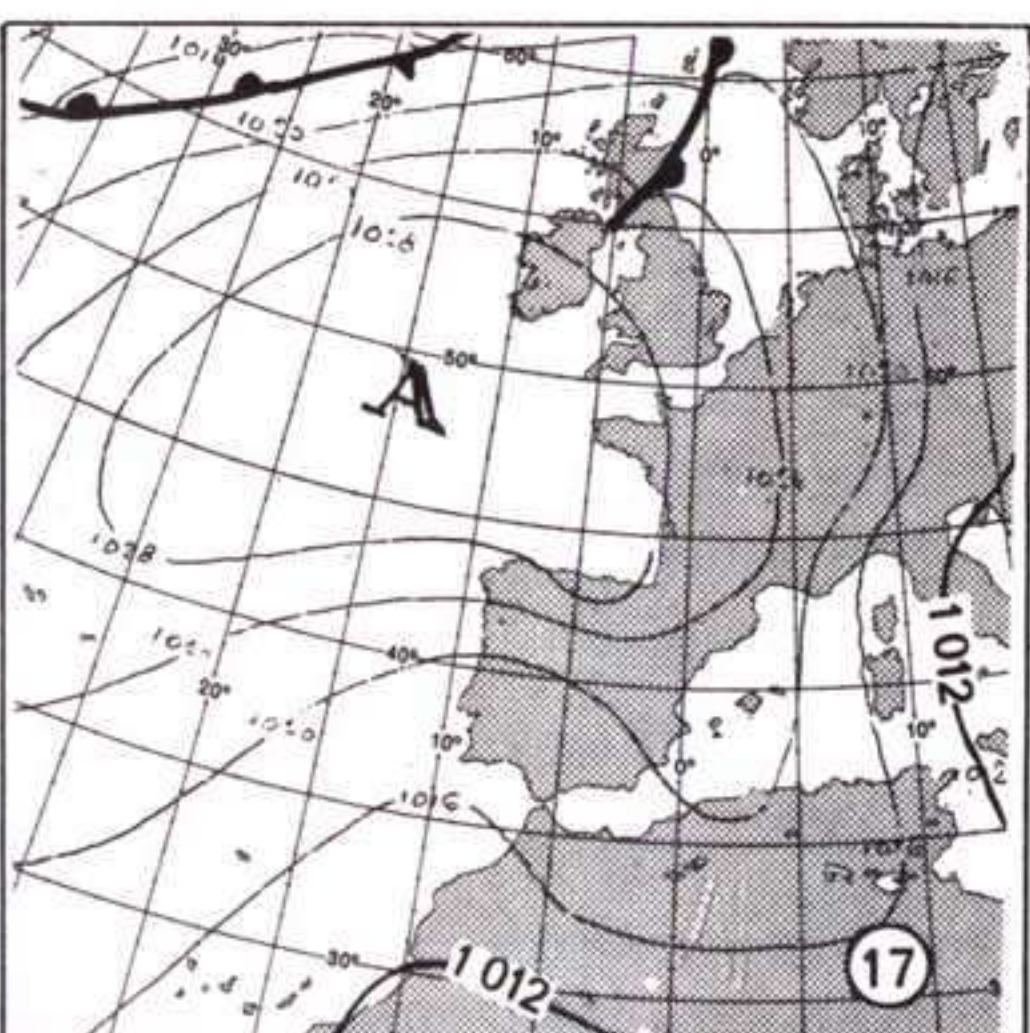
B en altura y B térmica. 9 y -8 en Pirineos, Aragón, Centro y N de Levante y -8 6-8 en Galicia, Cantábrico y alto Duero. Descenso de las temperaturas en la mitad N. Lugo m 12°. Sevilla M 37°.



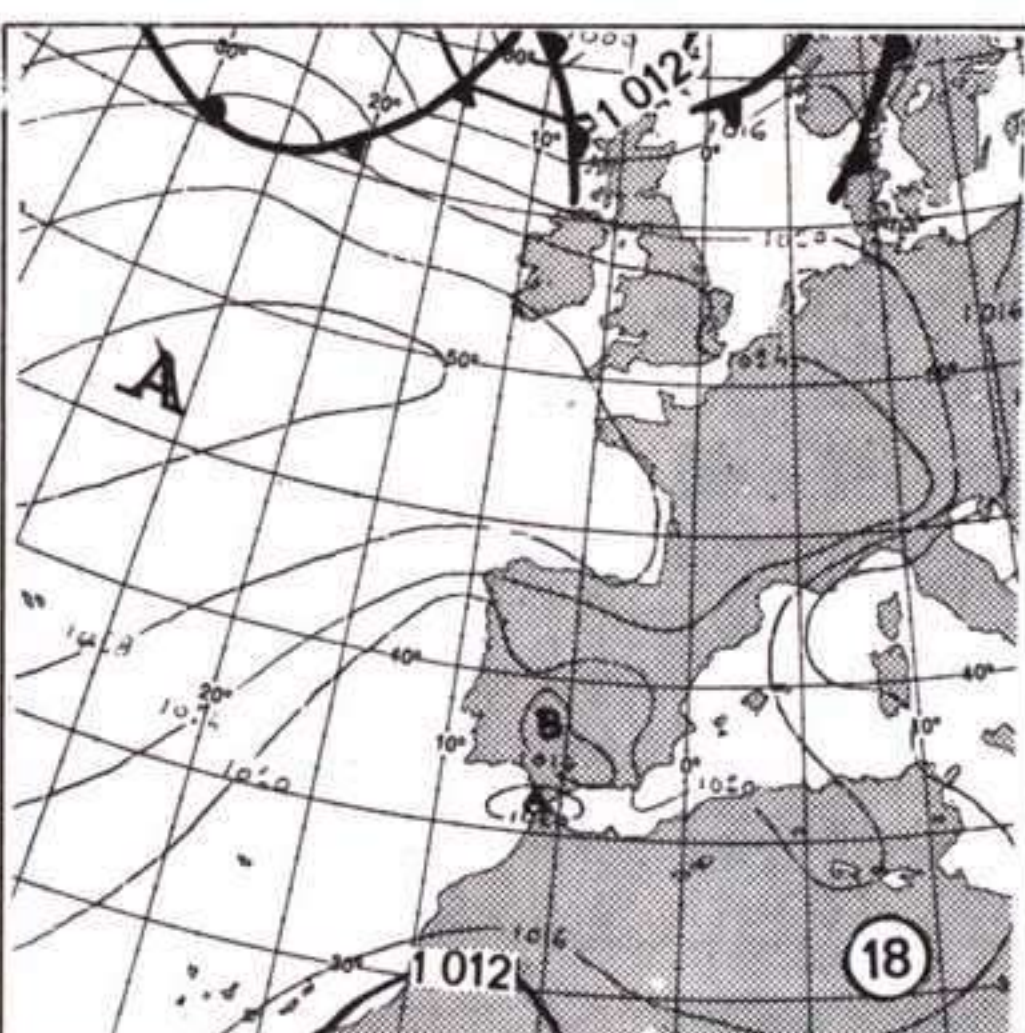
F4 débil sobre mitad N Península. Cantábrico, N Galicia y alto Ebro 8 6 -8. Descenso temperatura. Valladolid, Soria, Avila y Teruel m 12°. Córdoba M 39°.



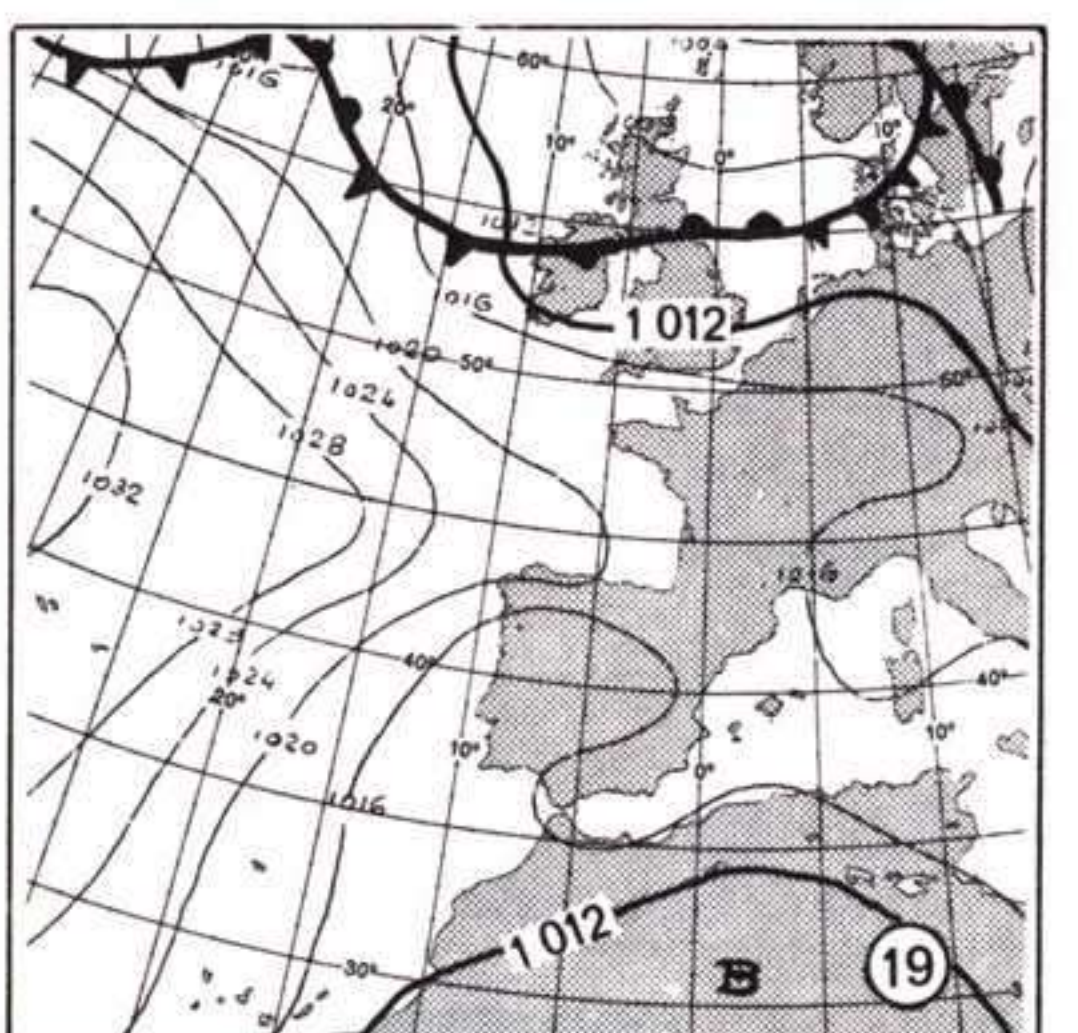
A centrado al NW. A en altura centrado al W. Intervalos nuboso en Cantábrico, cabecera del Ebro, litoral Levantino y Baleares. Avila Segovia m 6°. Córdoba M 39°.



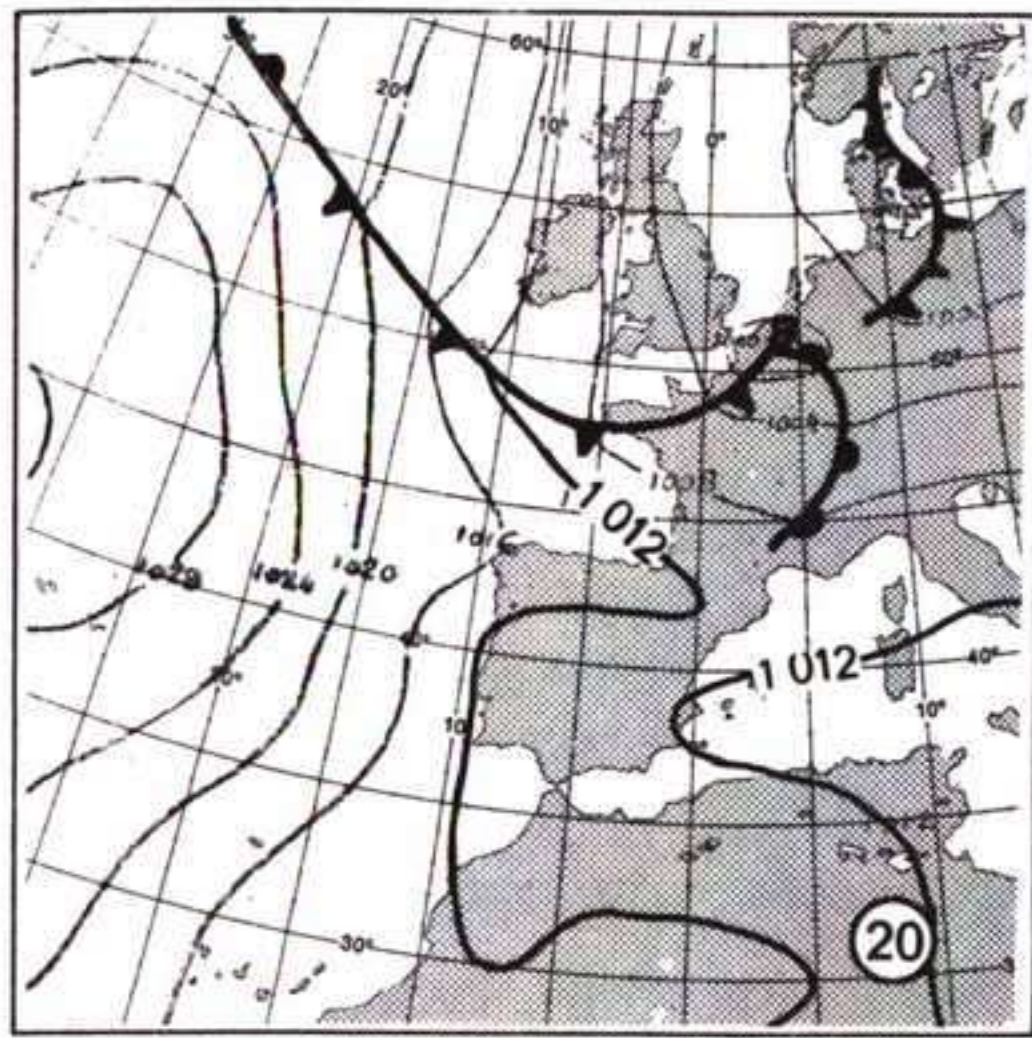
A al NW. Nuboso Cantábrico, Baleares. --- Despejado resto. Teruel m 6°. Sevilla y Córdoba M 37°.



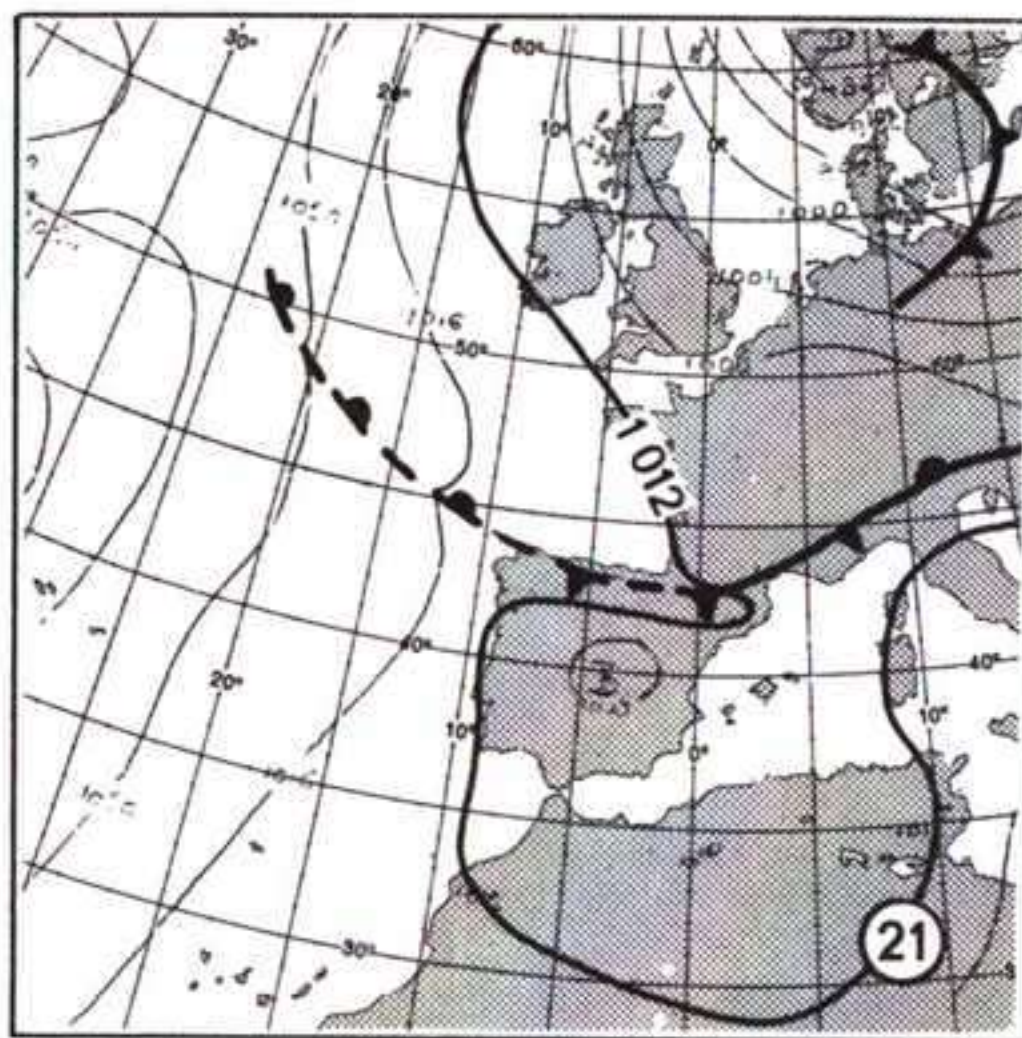
B de altura al SW Galicia. Teruel m 9°. - Córdoba M 38°.



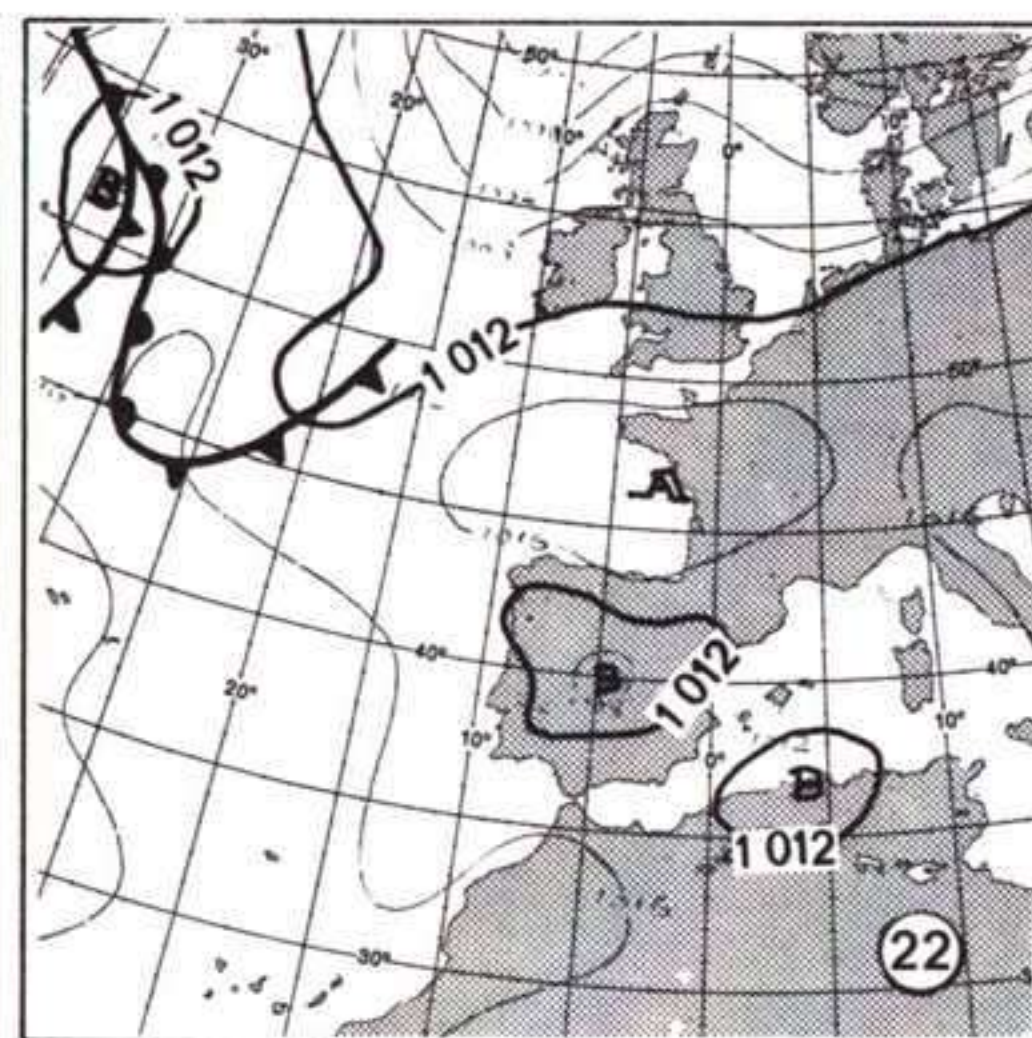
V en altura cuadrante NW. Cantábrico 4. - Puntos Duero, Sistema Central, Ibérica y Valencia 9. Burgos Lugo m 11°. Córdoba M 37°.



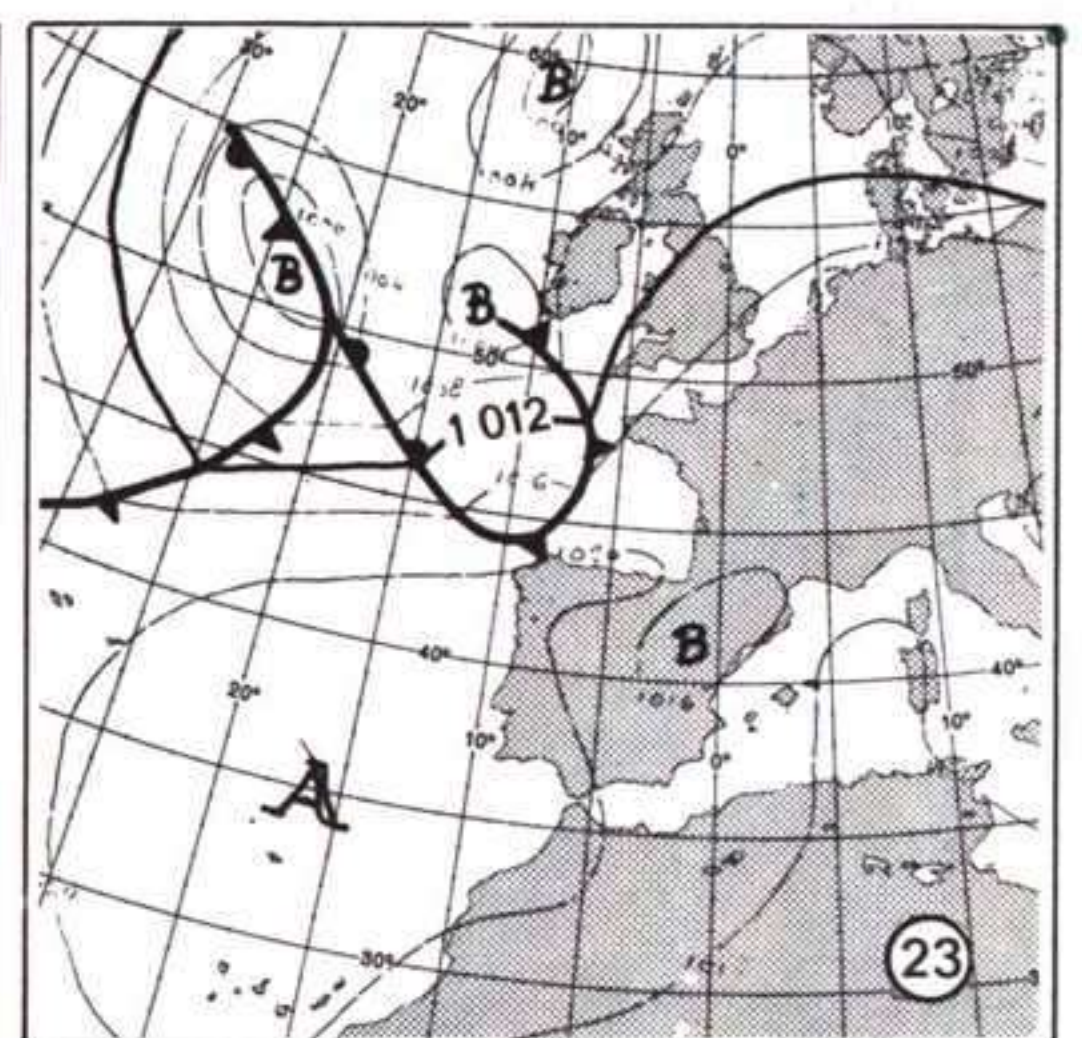
D de altura al W. Cantábrico -8. Lugo m 8° Córdoba y Sevilla M 36°.



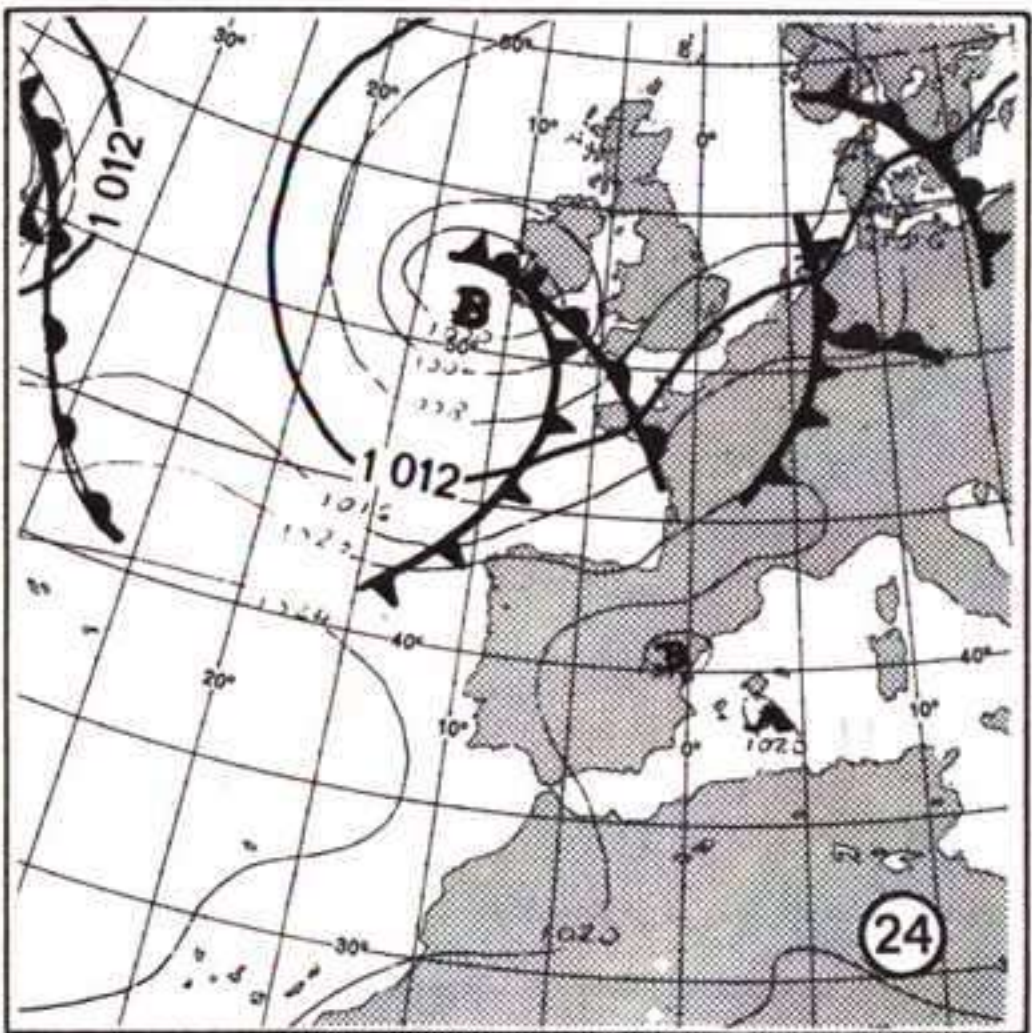
D altura reforzándose. SW Andalucía 4. Cantábrico -8. Lugo m 11°. Ciudad Real, Albacete, Córdoba Granada M 37°.



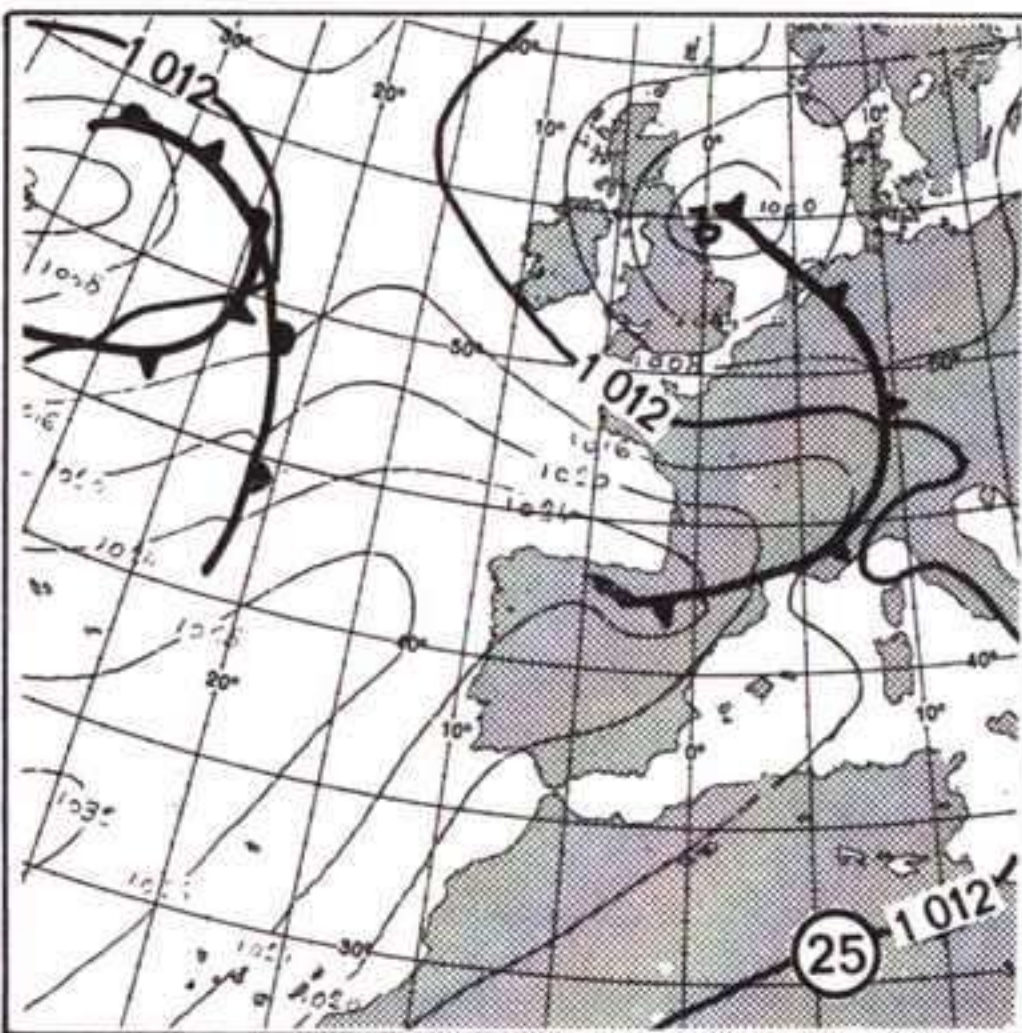
V al W Península. Santiago, Vigo, Pamplona y Almería 4. Lugo m 12°. Ciudad Real M -37°.



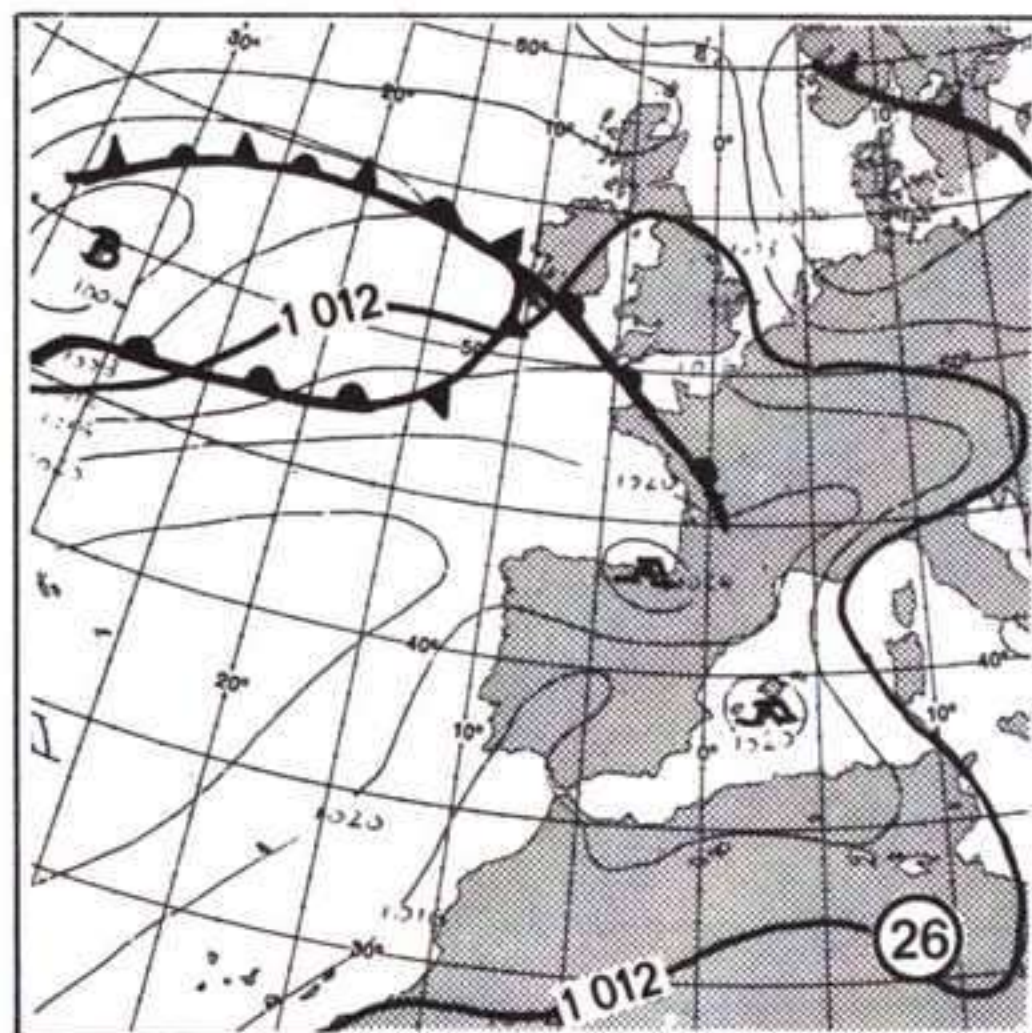
V al NW. País Vasco -8. Lugo m 9°. Córdoba Ma M 38°.



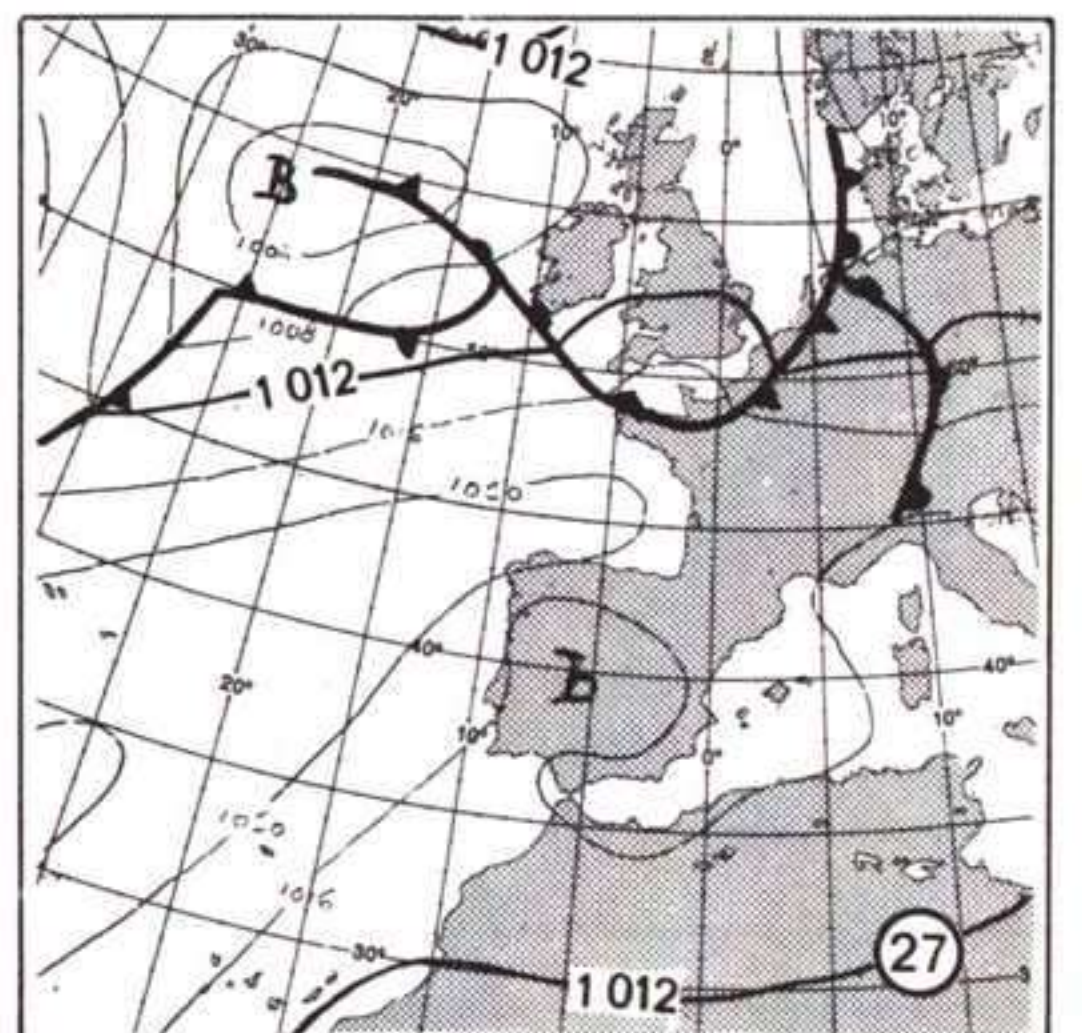
Fu en frontolisis sobre Galicia. Galicia -6. Lugo m 11°. Sevilla y Córdoba M 39°.



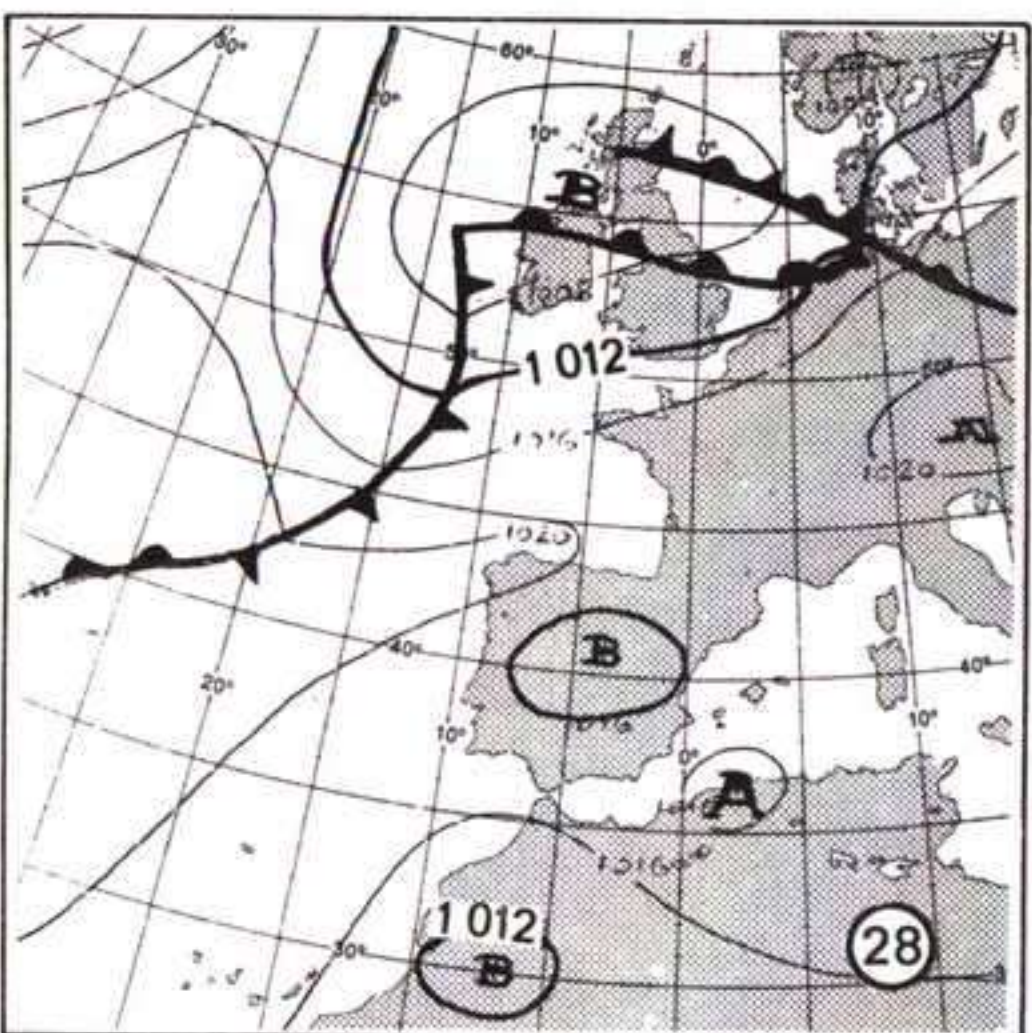
A al NW. Cantábrico Oriental -8. Santander -6. Lugo m 8°. Sevilla y Córdoba M 41°.



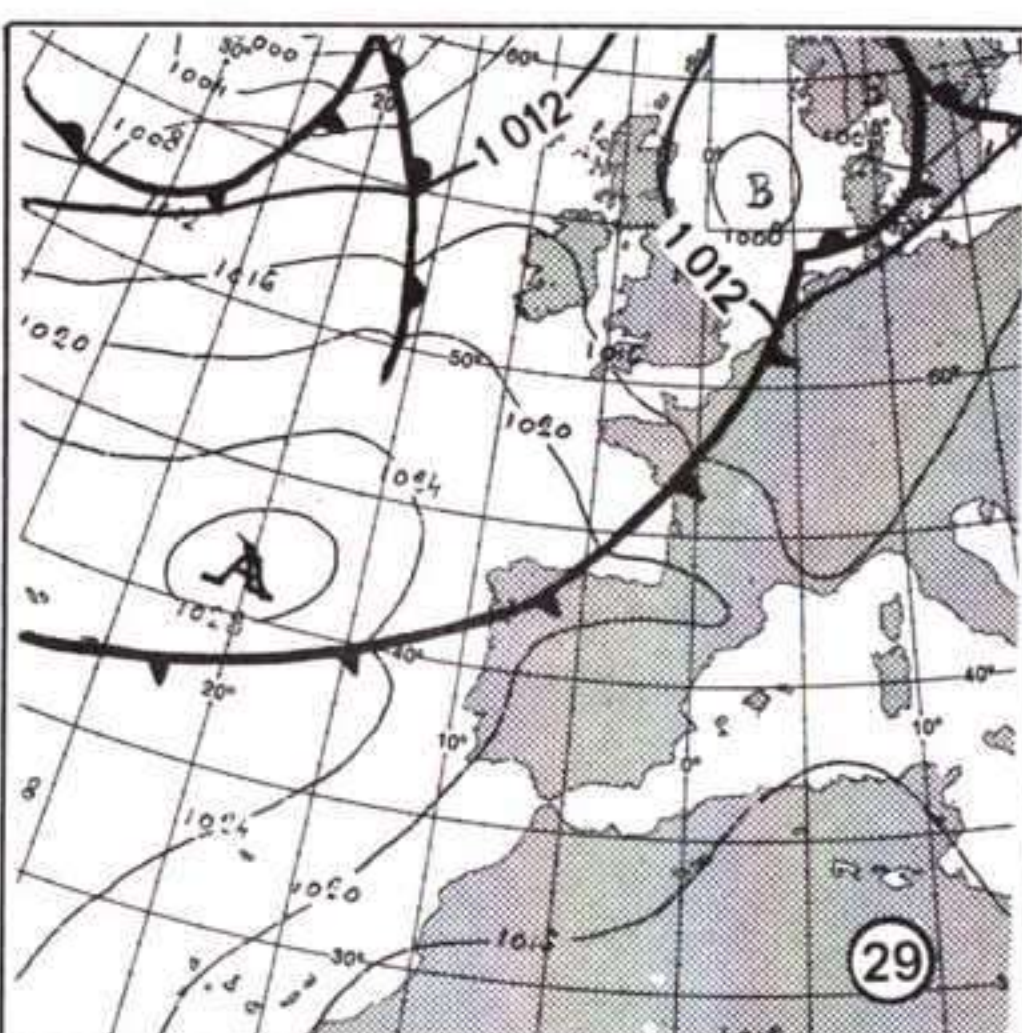
A centrado al W. Cabecera Ebro, Tenerife Ceuta y Melilla 4. Vitoria m 9°. Ciudad Real M 40°.



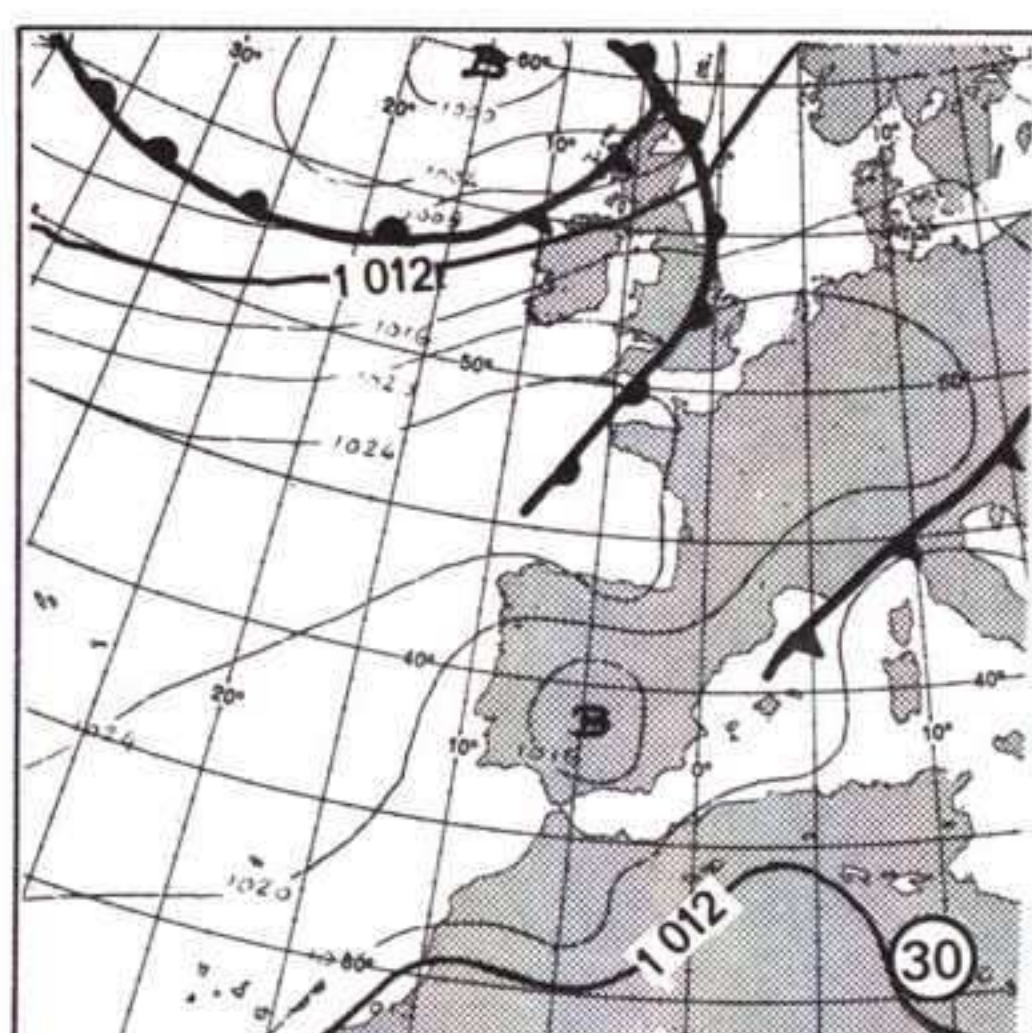
Continúa A al W. Galicia, Cantábrico 4.- Pirineos -9. Avila m 13°. Ciudad Real M 40°



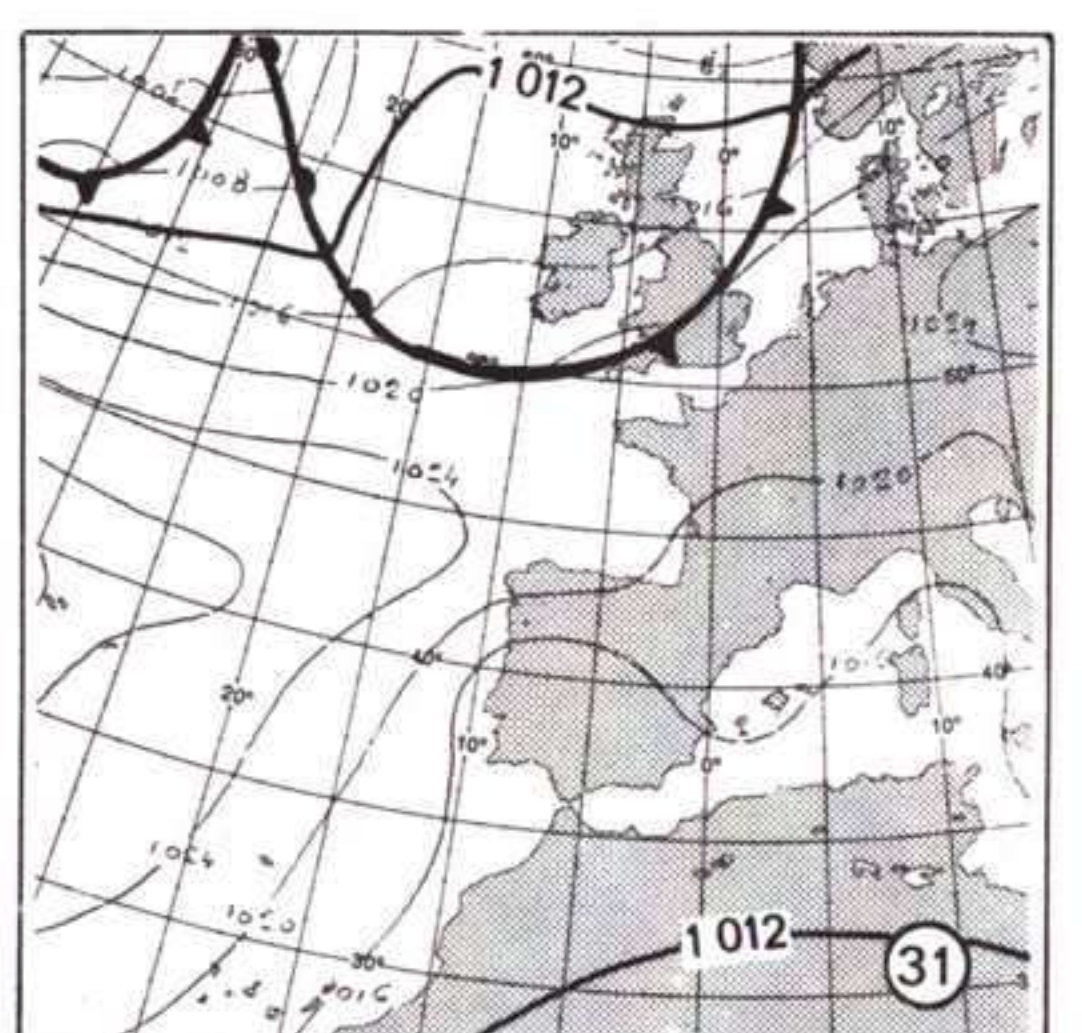
Débil V. Galicia, Cantábrico y alto Ebro 4. Cantábrico -5. Soria m 14°. Ciudad Real -M 40°.



V al E Península. Cantábrico -8. Cataluña, Ebro, Ibérica, La Mancha y Levante -9. León m 11°. Ciudad Real, Sevilla, Córdoba y Huelva M 37°.



B altura sobre Península Centro, y Ebro +9. Cataluña 9. León m 11°. Ciudad Real y - Córdoba M 34°.



B altura sobre Península. Duero, Centro Extremadura 9 6 +9. León m 11°. Sevilla y - Córdoba M 34°.

ESTADO GENERAL DEL TIEMPO EN ESPAÑA DURANTE EL PRESENTE MES, DEDUCIDO DE LOS PARTES SINOPTICOS DIARIOS EMITIDOS POR LA RED DE OBSERVATORIOS DEL SERVICIO Y DE LOS MAPAS REALIZADOS EN EL CENTRO DE ANALISIS

RESUMEN DE LA SITUACION ATMOSFERICA EN JULIO DE 1970.- Durante la primera semana la Península se encuentra al sur de una circulación del Noroeste sobre el Atlántico y Europa. Hasta mediados de mes pequeñas vaguadas de la circulación meridiana afectan débilmente al Cantábrico produciendo alivios térmicos periódicos en la mitad Norte de la Península. Desde mediados hasta los últimos días del mes la Península está en el área de alta presión predominando el tiempo seco; los tres últimos días ondas desgajadas de la circulación superior afectan a toda la mitad Norte principalmente a la zona Centro.

DIAS 1 AL 6.- El día 1 el anticiclón de Azores abarca gran parte del Atlántico - extendiéndose su borde occidental sobre la Península. Las bajas presiones están situadas al N de Gran Bretaña. En altura una circulación del NW se extiende desde Groenlandia al Mediterráneo Occidental dejando a la Península al Sur de ésta. En esta situación sólo débiles precipitaciones afectan al Cantábrico al rozar los frentes por estas costas y posteriormente dan lugar a alivios térmicos en la mitad de la Península al cruzar este área en marcada frontolisis. Durante el transcurso de estos días en superficie el anticiclón atlántico se va extendiendo hacia Europa apareciendo el día 6 un centro en Europa Central. En altura la circulación superior adquiere el eje Este Oeste a la vez que aparece una débil circulación meridional con baja al Este de Azores y dorsal anticiclónica sobre la Península, lo que hace subir las temperaturas.

DIAS 6 AL 15.- La depresión de Azores es afectada por las ondas de la circulación superior lo que hace que se desplace hacia el Este y que rocen la Península frentes de caracter frío, que producen débiles precipitaciones en Galicia y Cantábrico y ligero descenso de la temperatura en la mitad Norte de la Península. El día 10 la dorsal de la circulación meridional se sitúa de nuevo sobre la Península iniciándose una nueva subida de temperaturas y desapareciendo las precipitaciones. El día 14 una nueva vaguada muy débil de la circulación meridional cruza el Norte de la Península dando lugar a un nuevo descenso térmico y a débiles precipitaciones en Galicia, Cantábrico, alto Ebro y Duero y puntos del Norte de Levante y Cataluña.

DIAS 16 AL 28.- En este primer día del periodo de la vaguada antes citada es absorbida por la circulación superior que al componerse con ésta forma una profunda vaguada sobre Europa Oriental y Mediterráneo Central a la vez que las altas presiones se instalan sobre la Península y Atlántico próximo. El buen tiempo predomina en toda la Península y las temperaturas suben nuevamente. La dorsal del centro del Atlántico crece en amplitud hasta llegar a formar un núcleo anticiclónico sobre el Sur de Groenlandia, a la vez que una extensa depresión se extiende sobre Europa rozando su borde Sur el N de la Península. En los días siguientes los sistemas frontales cruzan el Sur de esta Centro extendiendo gradualmente la circulación a latitudes más meridionales. No obstante, la dorsal anticiclónica del Norte de Africa defiende a la Península de las perturbaciones atlánticas, y como consecuencia continúa el tiempo seco y cálido.

DIAS 29 AL 31.- El día 29 un frente frío de largo recorrido Norte-Sur se aproxima en fase de frontolisis a la Península produciendo una pequeña vaguada dando

lugar a precipitaciones en Galicia, Cantábrico y chubascos tormentosos en el sistema Central, alto Ebro, Cataluña y zonas del Centro y Levante. El 30 una nueva onda de una débil circulación meridional que se ha desgajado de la principal se aproxima a la Península, lo que da lugar la noche del 30 al 31 a abundantes tormentas en la región Central.

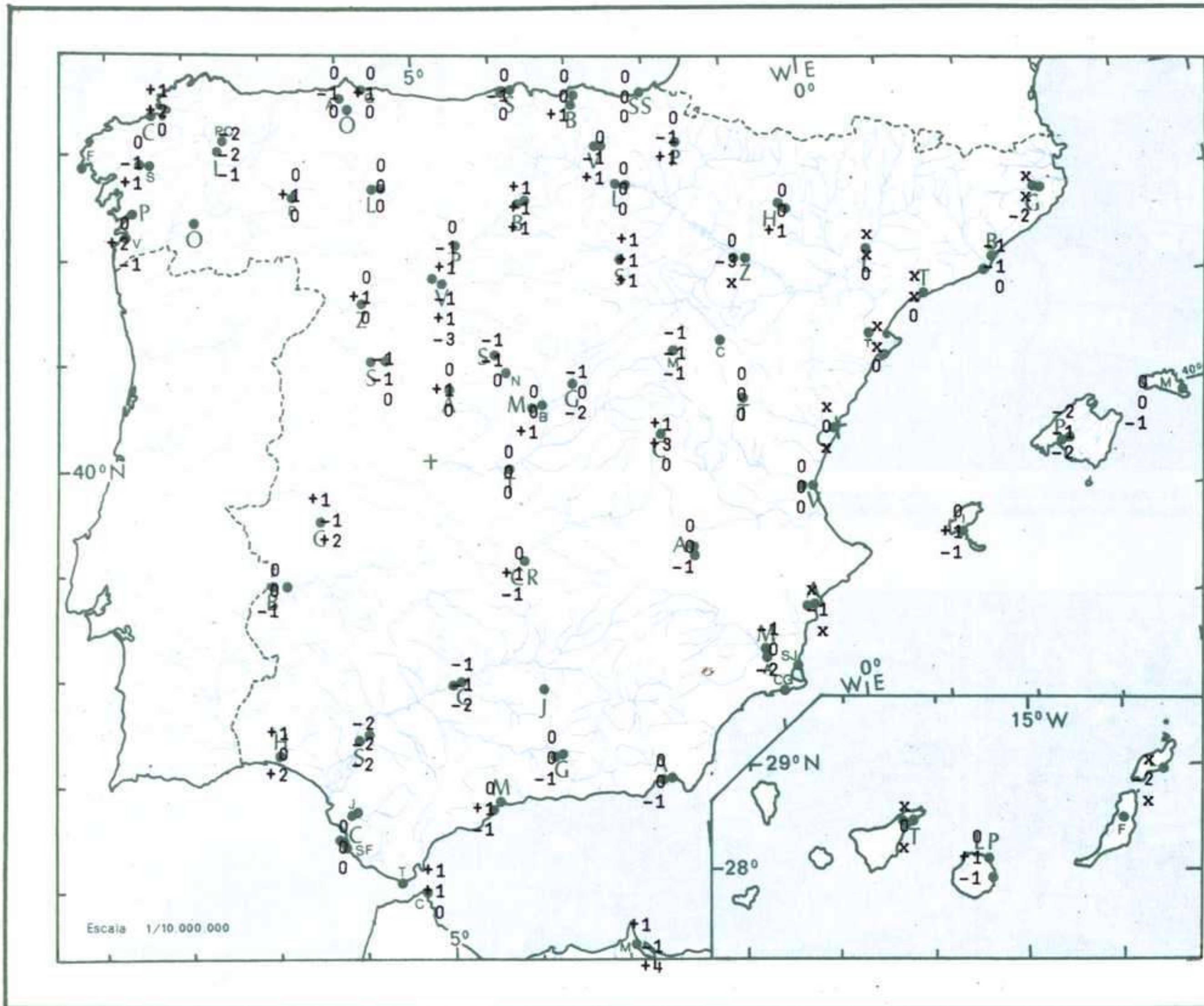
CARACTER GENERAL DEL MES.- El gráfico de baroisopletas muestra durante todo el mes centro de bajas poco definidas con presiones que oscilan entre los 1012 y - 1016 mb. y sólo los días 20 y 21 se alcanzan los 1008 mn. Estas débiles presiones que casi siempre se sitúan en el centro de la Península, son de origen térmico. El tiempo fué predominantemente seco y sólo en las regiones del interior las fuertes tormentas de los últimos días, principalmente del día 31, hicieron que los tanto por ciento en numerosos puntos del interior fueran superiores a los normales del mes, como sucede en Molina de Aragón que da un 362 %. En Andalucía, Extremadura y SE la precipitación fué prácticamente nula. En cuanto a temperaturas se refiere, se aproximan a las normales o son ligeramente inferiores en general. Sólo en puntos de Galicia, alto Duero e Ibérica superan ligeramente la media del mes. Las máximas del mes correspondieron a Sevilla y Córdoba con 41°C el día 25, la mínima se registró en Teruel el día 17 con 6°C y en León el día 16.

DIAS 1 AL 6.- Sólo el Cantábrico los días 1 y 2 y puntos de Cataluña, Norte de Levante y Baleares los días 3, 4 y 5 registran alguna precipitación débil o inapreciable. En las demás regiones el tiempo es seco con excepción de algún punto muy aislado. Las temperaturas se mantienen moderadas y sólo el último día suben apreciablemente.

DIAS 7 AL 15.- Durante este periodo se producen precipitaciones apreciables en Galicia y Cantábrico, excepto los días 10, 11 y 12. En el Duero, alto Ebro, Aragón, Cataluña, Valencia y Alicante son muy débiles o inapreciables y además de caracter disperso y muy desigual frecuencia. En las demás regiones continúa el tiempo seco. Las temperaturas son próximas a las normales excepto los días del 10 al 13 en que sobrepasan en algún grado la media del mes.

DIAS 16 AL 28.- Predomina el tiempo seco en todas las regiones y sólo alguna lluvia muy débil o inapreciable la mayoría de las veces tiene lugar en el tercio Norte de la Península. Las temperaturas son próximas a las normales o ligeramente superiores durante los últimos 4 días del periodo.

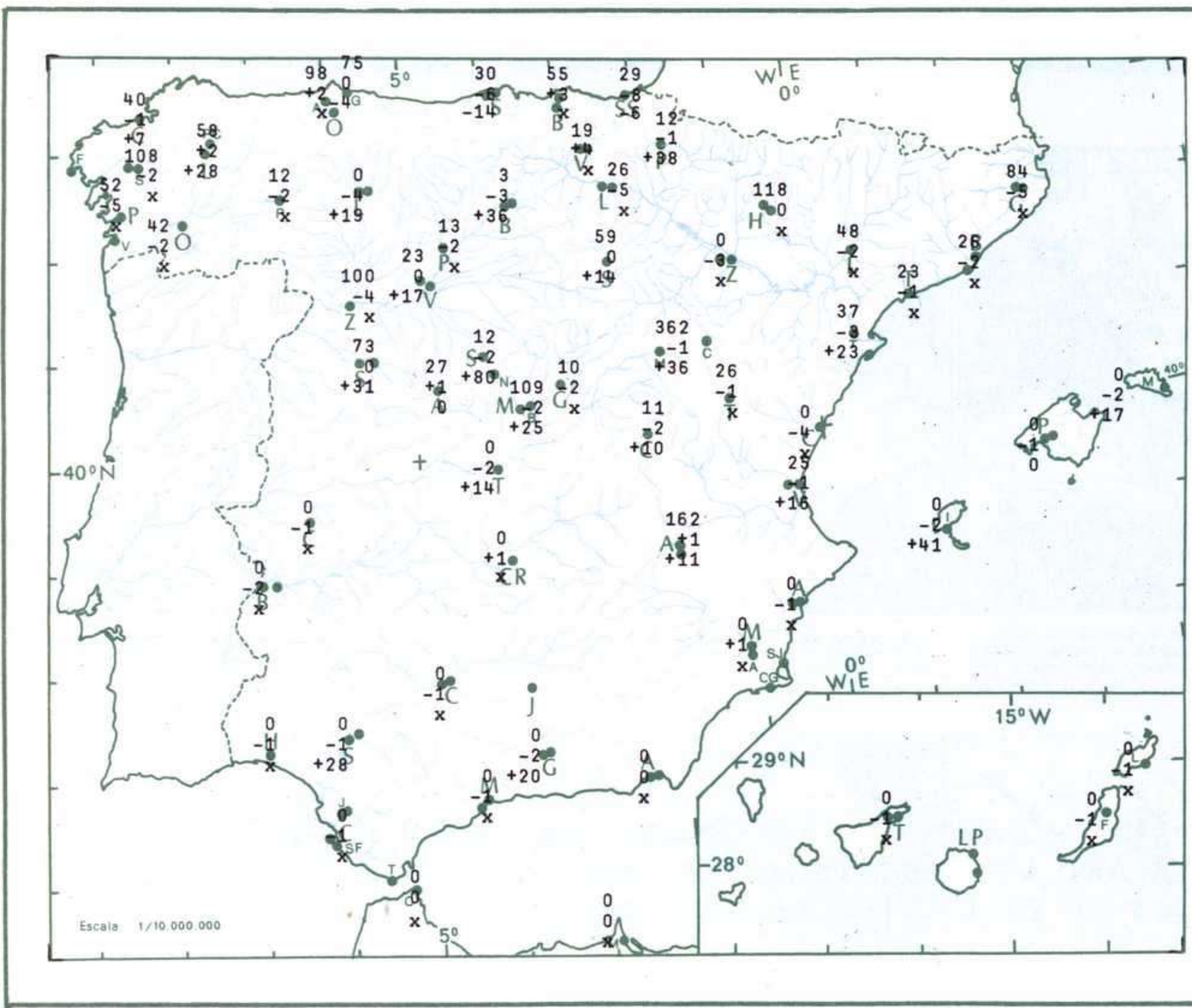
DIAS 29 AL 31.- En este intervalo se producen chubascos en el Cantábrico, cuenca Atlántica, Aragón, Cataluña, Valencia y Baleares. Son especialmente importantes los chubascos de caracter tormentoso del Centro y puntos de la Ibérica. Las temperaturas descienden notablemente en la región Central y Aragón y se mantienen sin grandes cambios en las restantes regiones.



Variación de las
TEMPERATURAS

- $\pm \Delta \bar{T}$ = Diferencia, respecto a la normal, de la temperatura media.
- $\pm \Delta \bar{T}_M$ = Diferencia, respecto a la normal, de la temperatura máxima media.
- $\pm \Delta \bar{T}_m$ = Diferencia, respecto a la normal, de la temperatura mínima media.

Las temperaturas fueron ligeramente superiores a las normales en puntos de Galicia y alto Duero. En las demás regiones oscilaron alrededor de los valores normales o fueron algo inferiores, correspondiendo a la cuenca del Guadalquivir las diferencias más acusadas

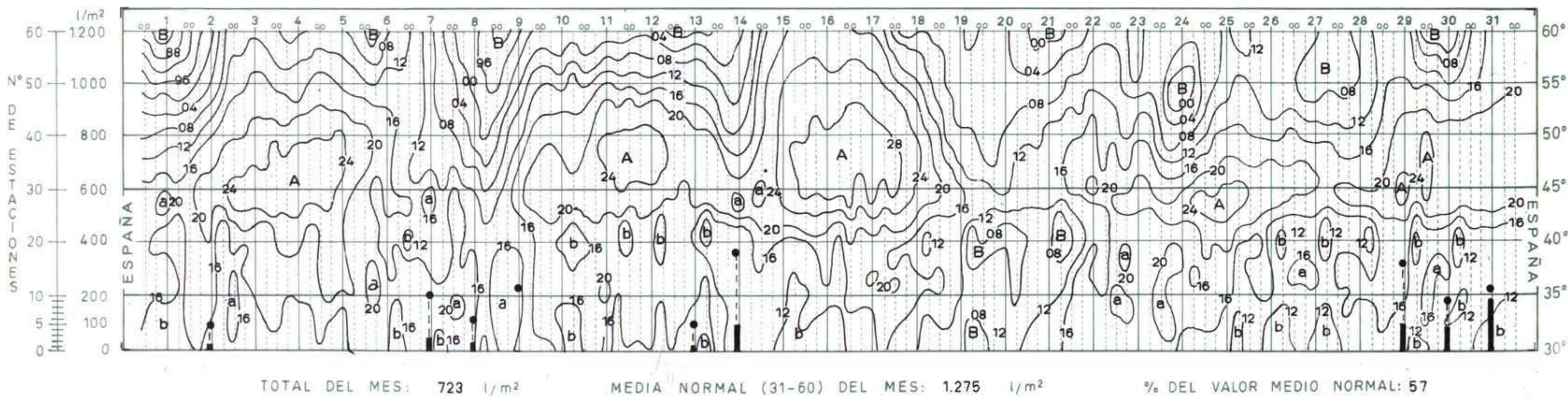


Variación de las
PRECIPITACIONES
y de la **INSOLACION**

- $\frac{R}{\bar{R}} \cdot 100$ = Precipitación relativa, expresada en tantos por ciento de la normal.
- $\pm \Delta D_R$ = Diferencia, respecto a la normal, del número de días de precipitación.
- $\pm \Delta I$ = Diferencia, respecto a la normal, del número de horas de sol.

En general el mes fué muy seco, -- principalmente en Andalucía y SE, donde las precipitaciones fueron nulas. -- En el resto y puntos de la Ibérica, -- debido a las tormentas de los últimos días del mes, se alcanzaron valores -- que exceden los normales del mes. Los días de precipitación fueron inferiores a la media y las horas de insolación superiores, con muy raras excepciones.

**BAROISOPLETAS CRONOLÓGICAS (Sección meridiana 5°W) y
PRECIPITACION TOTAL EN LA PENINSULA**



TOTAL DEL MES: 723 l/m²

MEDIA NORMAL (31-60) DEL MES: 1.275 l/m²

% DEL VALOR MEDIO NORMAL: 57