



# 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 **Noviembre** de **1968**

Los valores estadísticos que figuran en esta publicación están calculados tomando como datos originales los que contienen los partes meteorológicos cifrados recibidos 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 de 00 h.<sup>a</sup> (TMG), tal como han venido figurando en el Boletín Diario durante cada día del mes. A continuación se añade un gráfico de "Baroisopletas-cronológicas y precipitación total en la Península". En dicho cuadro 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 de la precipitación sumando los valores registrados en las 70 Estaciones incluidas en la hoja quincenal de lluvias e indicando el número de Estaciones que registran precipitación. Por último, figura un resumen escrito del tiempo durante el mes.

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. Por último, figura un gráfico de "Isotermas sobre Madrid", distribución cronológica en altitud de las temperaturas registradas sobre Madrid deducidas de los radiosondeos realizados en la Estación de Madrid/Barajas.

ESTACIONES	Altitud	T	T <sub>M</sub>	T <sub>m</sub>	T <sub>M</sub>	T <sub>m</sub>	R	D <sub>R</sub>	I
La Coruña	58	13	16	11	20	7	89	20	114
Lugo (Punto Centro)	424	9	14	5	20	0	103	19	107
Finisterre	146	14	16	12	24	8	111	19	x
Santiago de C. (A)	377	12	15	8	26	2	129	10	100
Pontevedra	45	15	19	10	25	3	132	15	
Vigo	246	14	19	10	25	6	170	21	x
Orense	147	x	x	x	x	x	82	16	
Ponferrada	544	9	13	6	10	-1	85	17	104
Gijón	29	14	17	11	26	5	86	19	118
Santander (A)	66	14	17	11	23	7	34	14	86
Bilbao (A)	38	13	17	9	22	2	62	17	68
S. Sebastian/Igueldo	259	13	15	10	21	2	137	17	74
León (A)	926	7	11	4	20	-3	79	14	x
Zamora	669	9	13	4	20	0	79	15	
Palencia	758	8	12	5	17	0	60	14	112
Burgos (A)	890	7	11	3	18	-3	54	13	109
Burgos	854	8	11	4	18	-1	56	13	104
Valladolid (A)	845	8	12	4	19	0	70	11	115
Valladolid	728	8	12	5	20	0	87	15	107
Soria	1080	7	12	3	19	-1	79	15	82
Salamanca (A)	793	8	13	4	20	-2	58	15	108
Ávila	1128	7	11	3	19	-2	34	14	123
Segovia	1001	9	12	6	19	0	67	15	89
Navacerrada	1894	4	6	2	14	-6	284	17	98
Madrid/Barajas	605	9	13	4	22	-4	61	14	119
Madrid	667	9	12	6	20	1	69	13	125
Guadalajara	799	9	13	5	19	0	86	12	
Toledo	553	10	14	6	21	0	38	11	115
Cuenca	957	8	13	3	20	-4	93	15	127
Molina de Aragón	1056	7	13	1	22	-4	82	12	126
Ciudad Real	628	9	14	4	20	0	84	14	113
Albacete (A)	697	14	4	21	-1	145	13	126	
Cáceres	460	12	15	9	19	6	70	14	
Badajoz (A)	185	13	17	9	20	5	111	14	138
Vitoria (A)	526	x	12	x	18	x	67	20	
Logroño (A)	353	9	12	6	10	-1	25	17	90
Pamplona	466	9	12	6	18	0	120	18	x
Huesca/Monflorite	541	9	12	6	17	1	101	10	x
Daroca	788	x	13	x	23	x	120	12	x

ESTACIONES	Altitud	T	T <sub>M</sub>	T <sub>m</sub>	T <sub>M</sub>	T <sub>m</sub>	R	D <sub>R</sub>	I
Zaragoza (A)	264	10	13	7	18	1	104	12	
Zaragoza	273	11	14	8	23	3	108	12	114
Calamocha	904	6	12	1	22	-4	94	12	x
Teruel	915	8	13	3	20	-2	100	11	
Lérida	203	11	15	7	22	2	65	12	106
Gerona (A)	98	11	16	6	24	-1	178	11	
Cabo Bagur	110	14	16	11	21	3	190	12	
Barcelona	93	14	16	12	20	7	157	12	x
Barcelona (A)	4	13	16	10	22	5	103	12	
Tarragona	44	13	17	10	22	6	54	11	135
Tortosa	15	14	18	11	24	6	84	11	x
Castellón de la P.	51	14	19	10	24	7	58	10	x
Valencia (A)	65	14	19	25	4	89	10	163	
Alicante (A)	94	15	20	10	25	6	37	7	182
Alicante	81	15	21	10	24	6	43	8	
Cabo San Antonio	162								
Murcia/Alcantarilla	75	14	20	8	25	1	27	5	164
Murcia	63	15	20	11	26	6	27	9	x
Castillo Galeras	204	16	18	13	23	10	19	6	
San Javier	5	14	21	8	26	4	25	8	x
Sevilla (A)	30	14	19	10	26	6	163	13	157
Córdoba (A)	91	13	18	8	24	5	221	11	111
Jaén	582	13	17	8	23	5	126	18	
Granada (A)	774	11	16	7	25	3	79	14	123
Huelva	18	16	20	12	23	9	158	12	129
Jerez de la Fra. (A)	27	15	19	11	23	7	186	5	x
Cádiz	14	17	19	14	23	11	135	14	x
San Fernando	29	x	x	x	x	x	107	12	x
Tarifa	46	16	19	14	22	11	183	15	x
Málaga (A)	11	15	19	12	24	8	170	13	x
Almería (A)	6	17	22	12	28	9	24	5	x
Palma de Mca. (A)	4	14	19	10	24	3	41	10	136
Mahón (A)	59	15	19	12	25	8	79	14	127
Ibiza (A)	7	16	19	13	24	8	28	9	161
S. C. de Tenerife (A)	630	15	18	13	22	9	182	15	x
S. C. de Tenerife	36	x	24	x	28	x	147	12	x
Las Palmas (A)	14	20	24	17	20	12	39	0	201
Ceuta	200	x	18	x	23	x	59	14	x
Melilla	31	18	20	15	24	13	22	7	130

T : Temperatura media del mes. en °C.

T<sub>M</sub> : Valor medio de las temperaturas máximas, en °C.

T<sub>m</sub> : Valor medio de las temperaturas mínimas, en °C.

T<sub>M</sub> : Temperatura máxima absoluta registrada en el mes.

T<sub>m</sub> : Temperatura mínima absoluta registrada en el mes.

R : Precipitación total del mes, en litros/m<sup>2</sup>.

D<sub>R</sub> : Número de días de precipitación en el mes.

I : Número de horas de sol despejado en el mes.

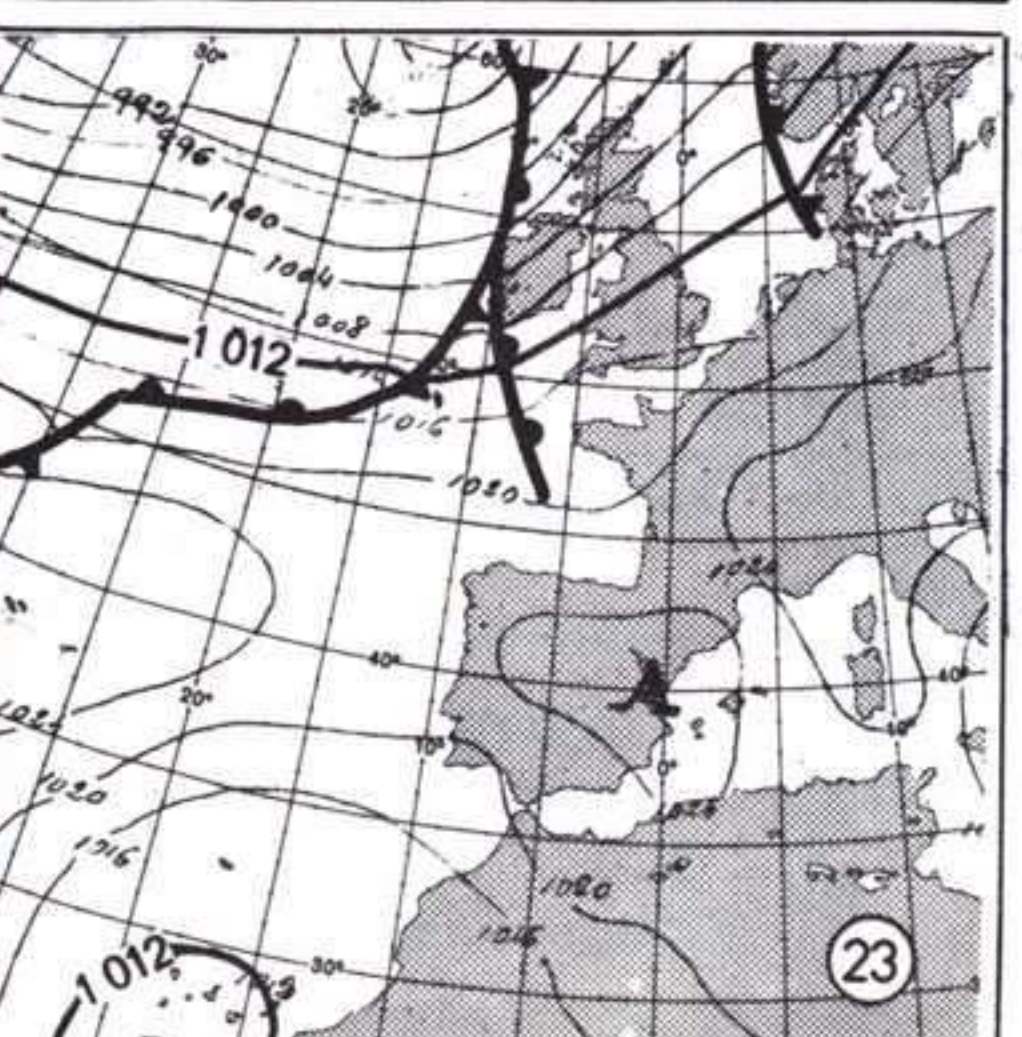
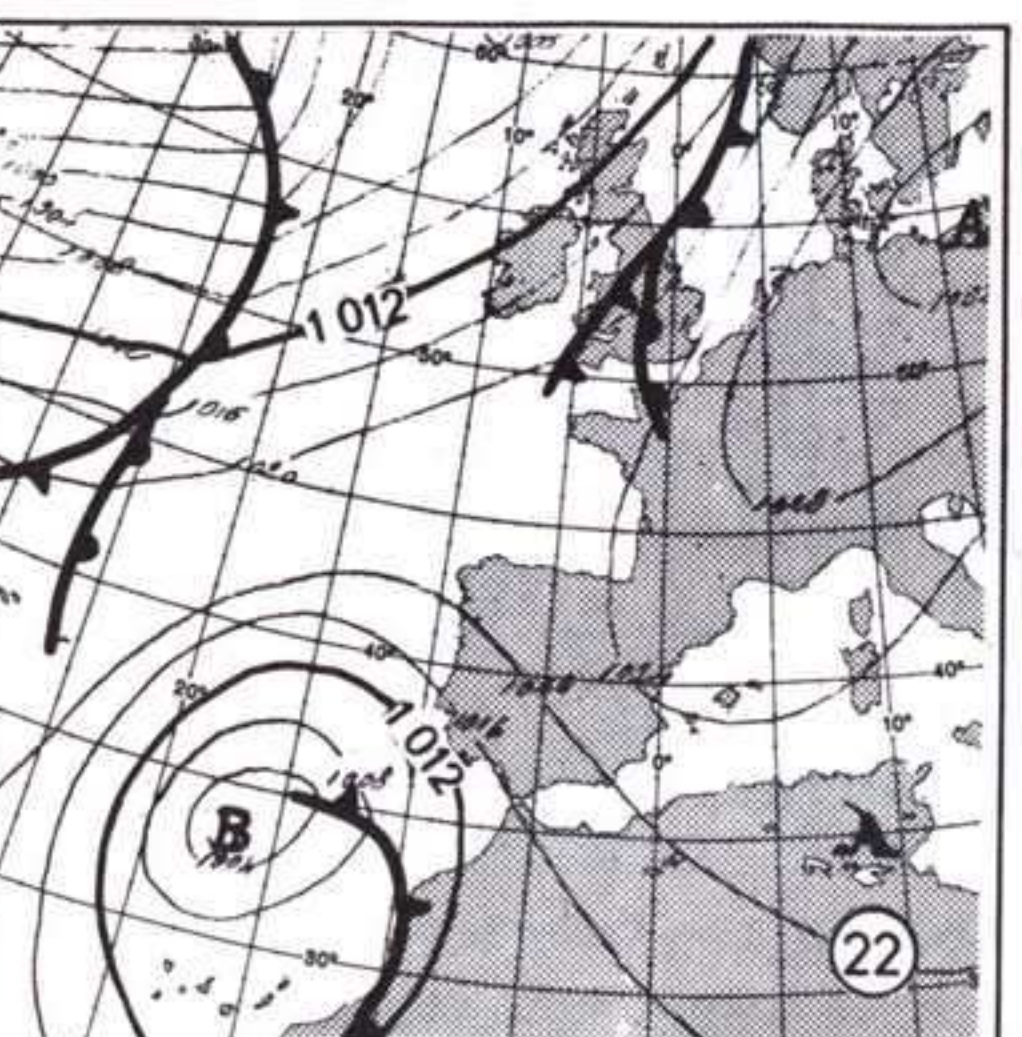
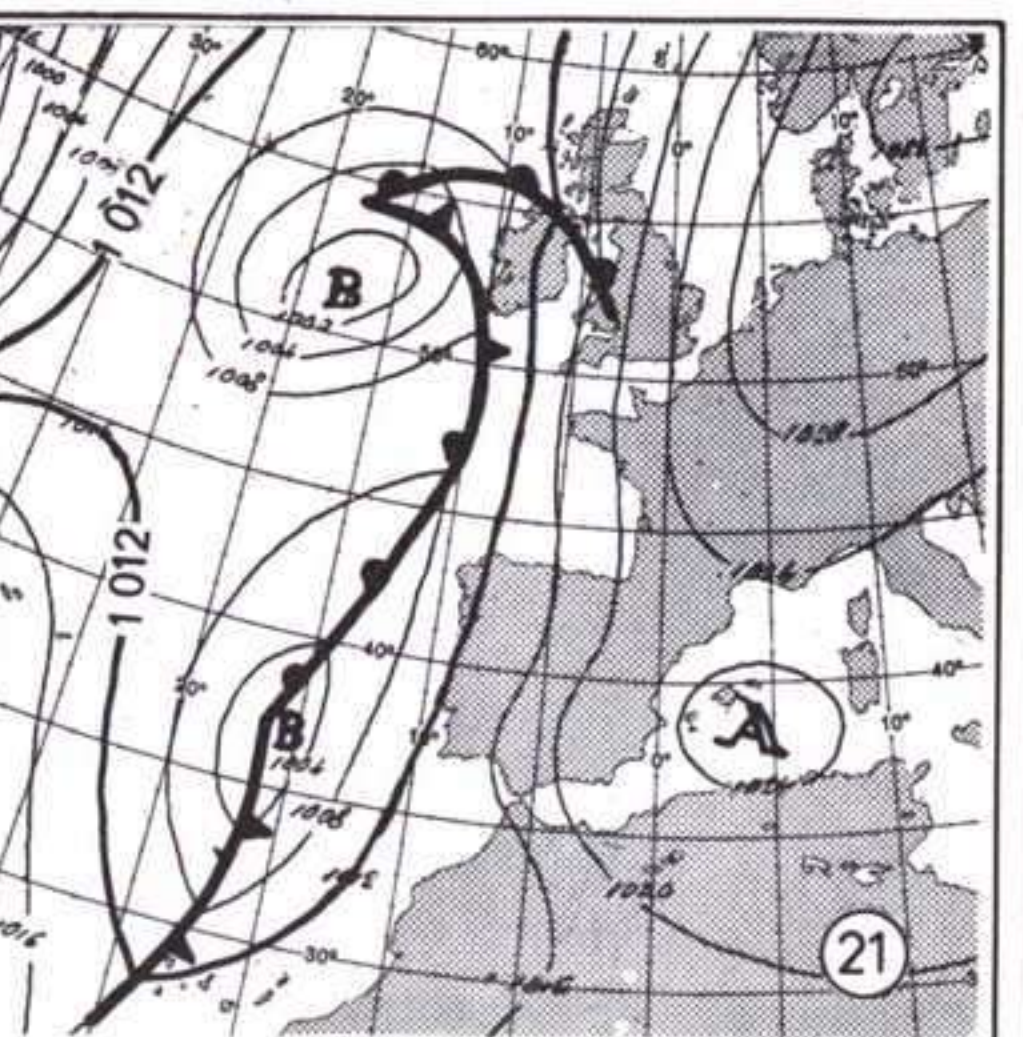
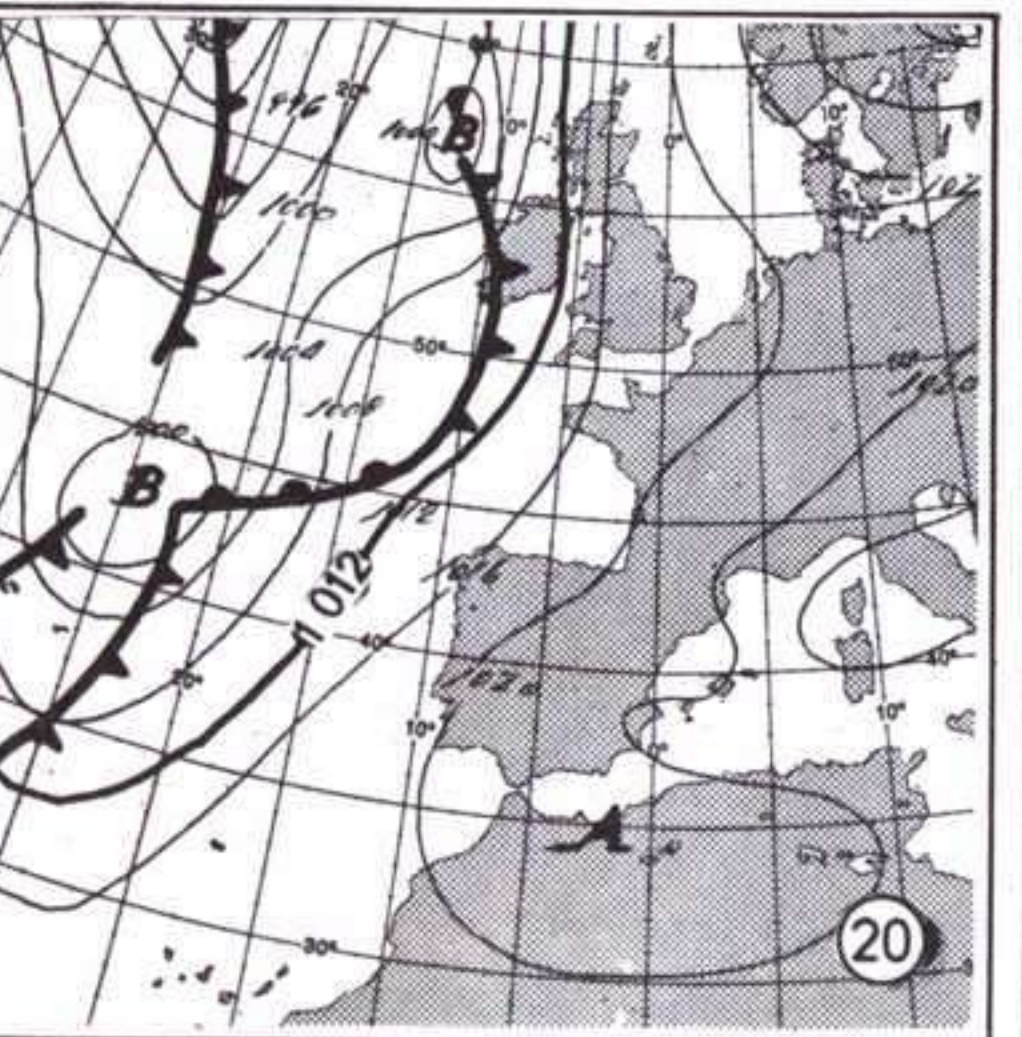
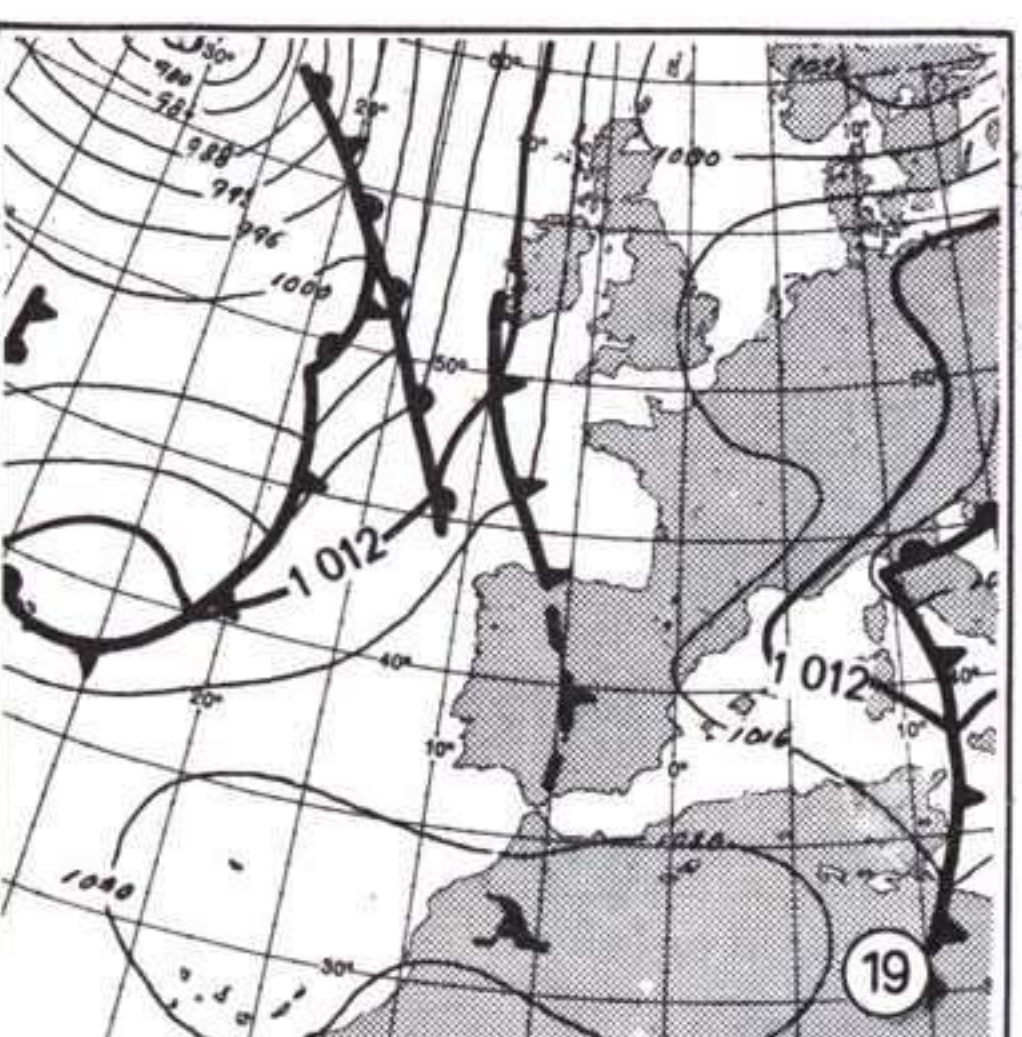
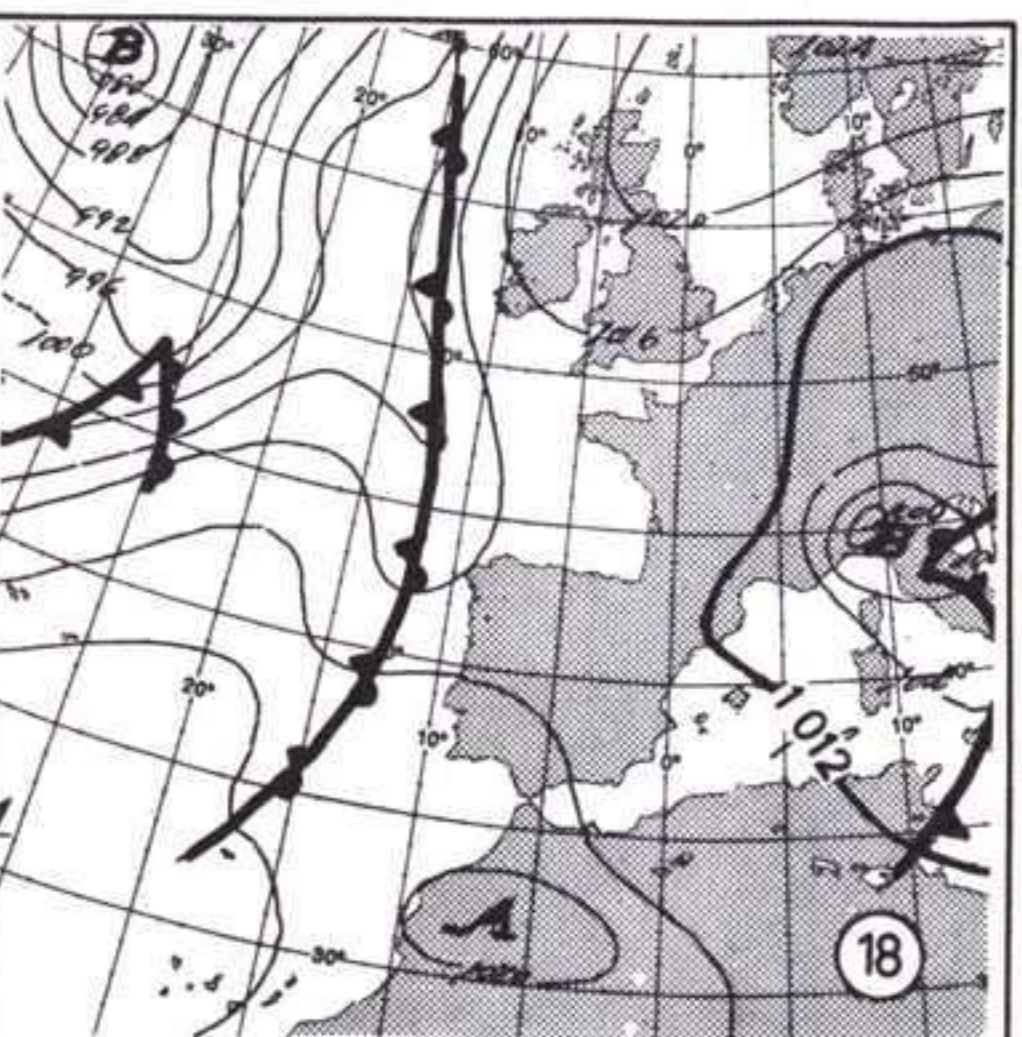
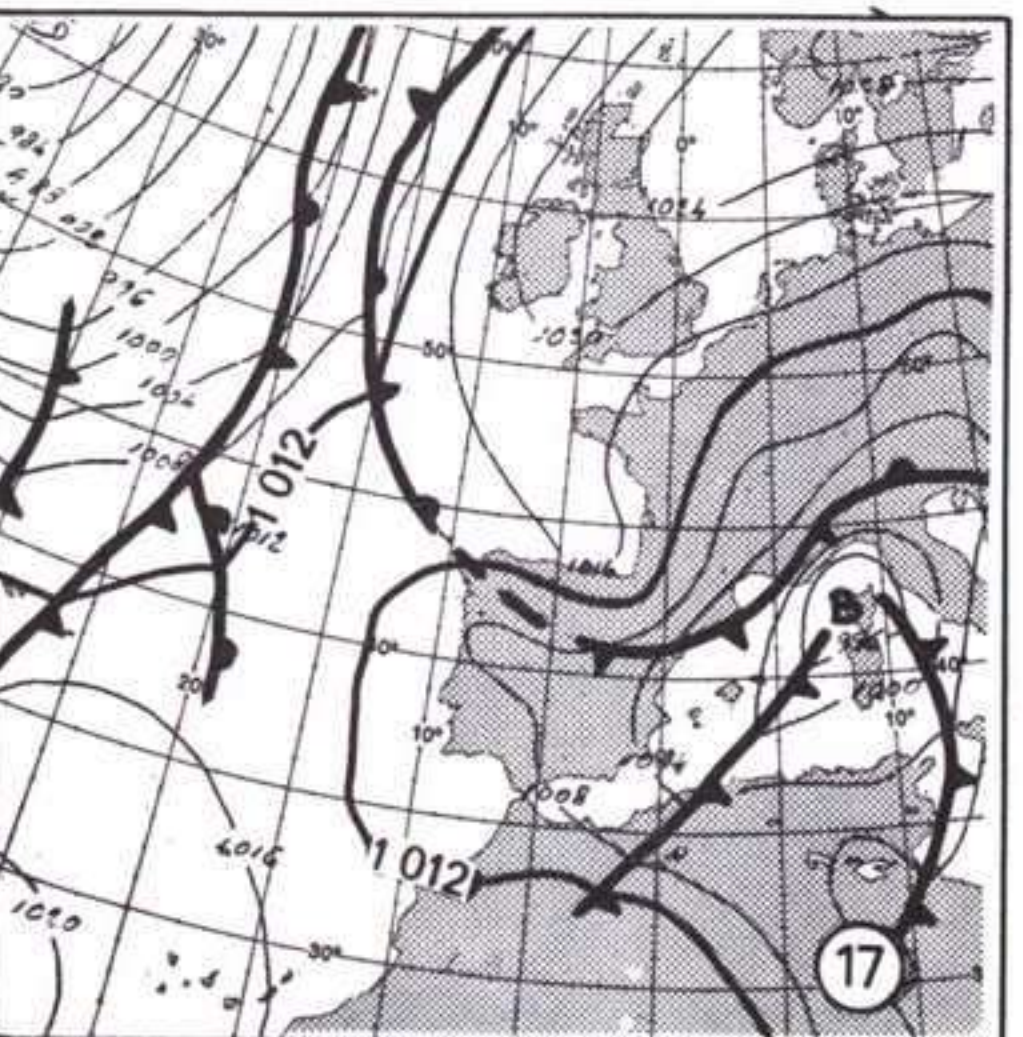
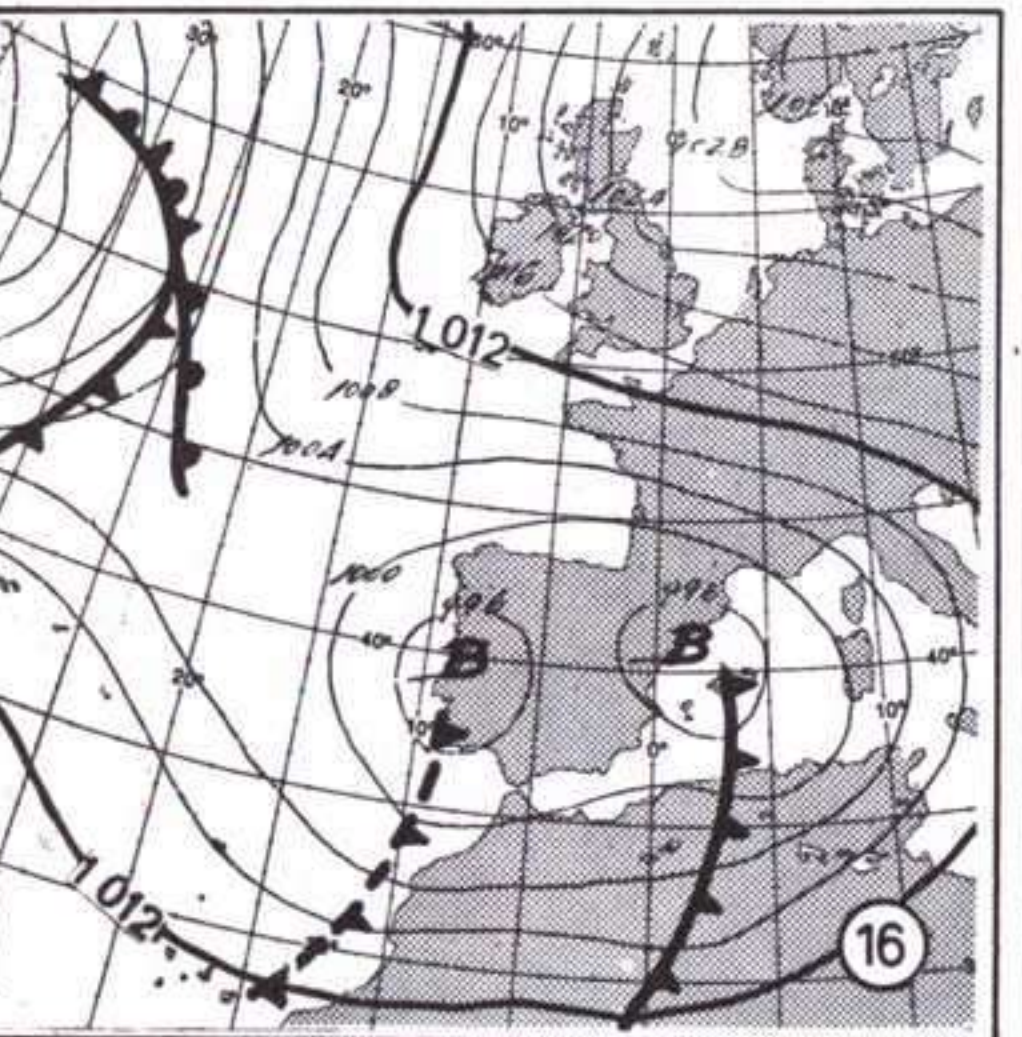
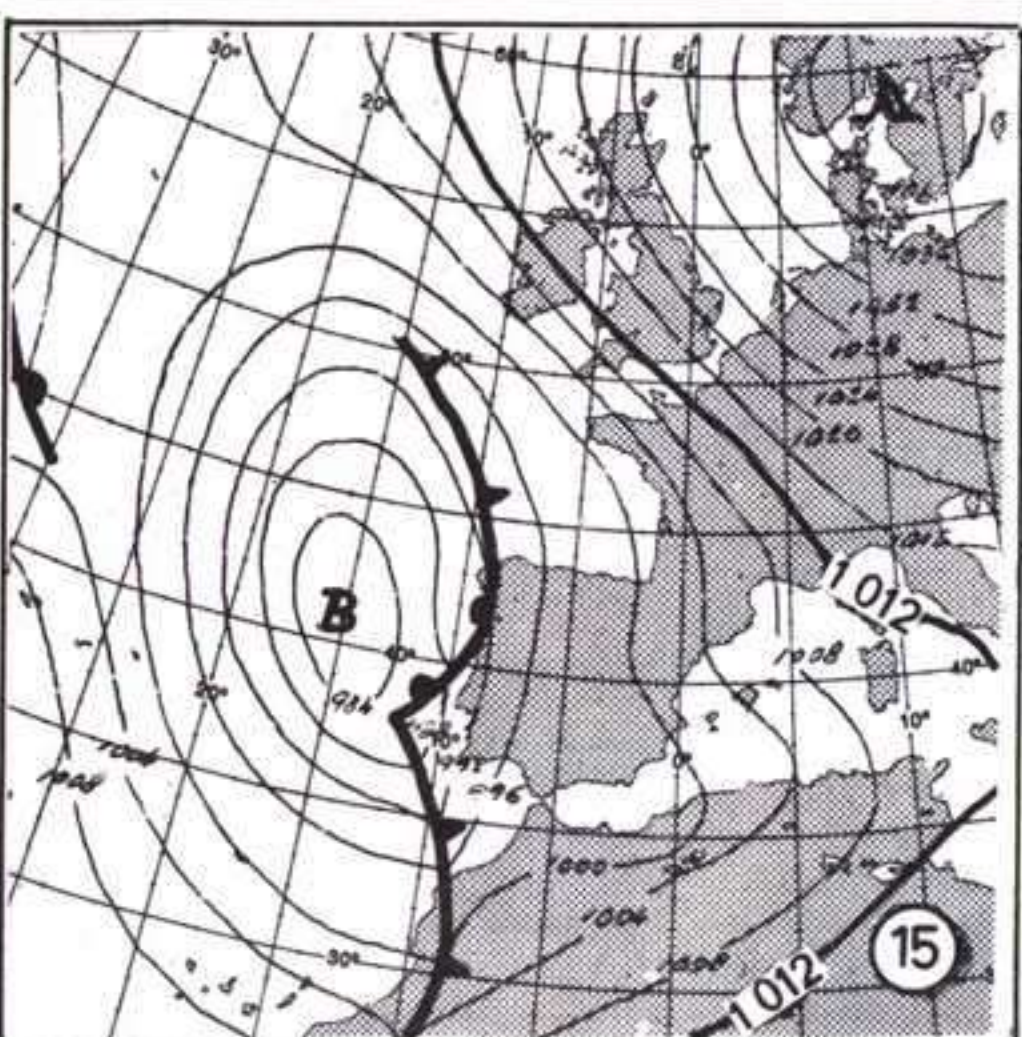
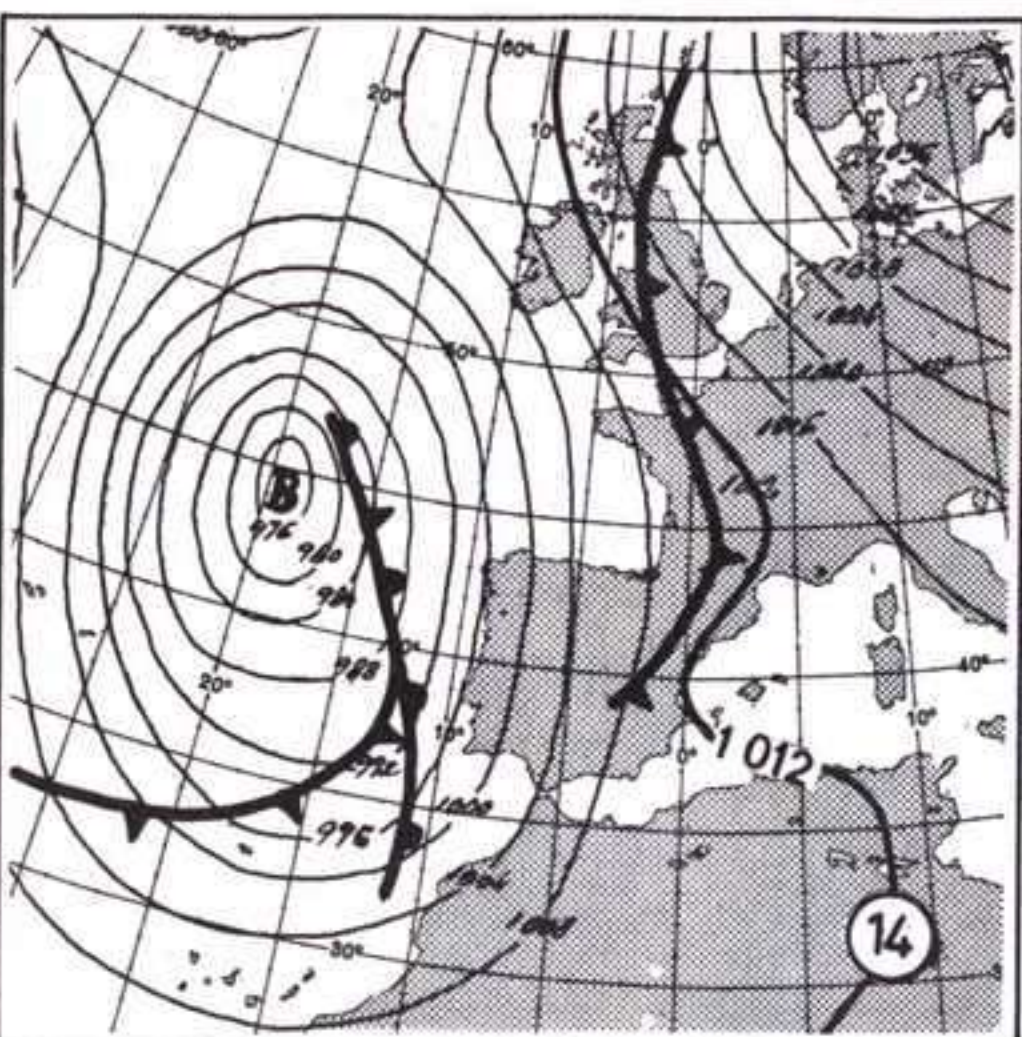
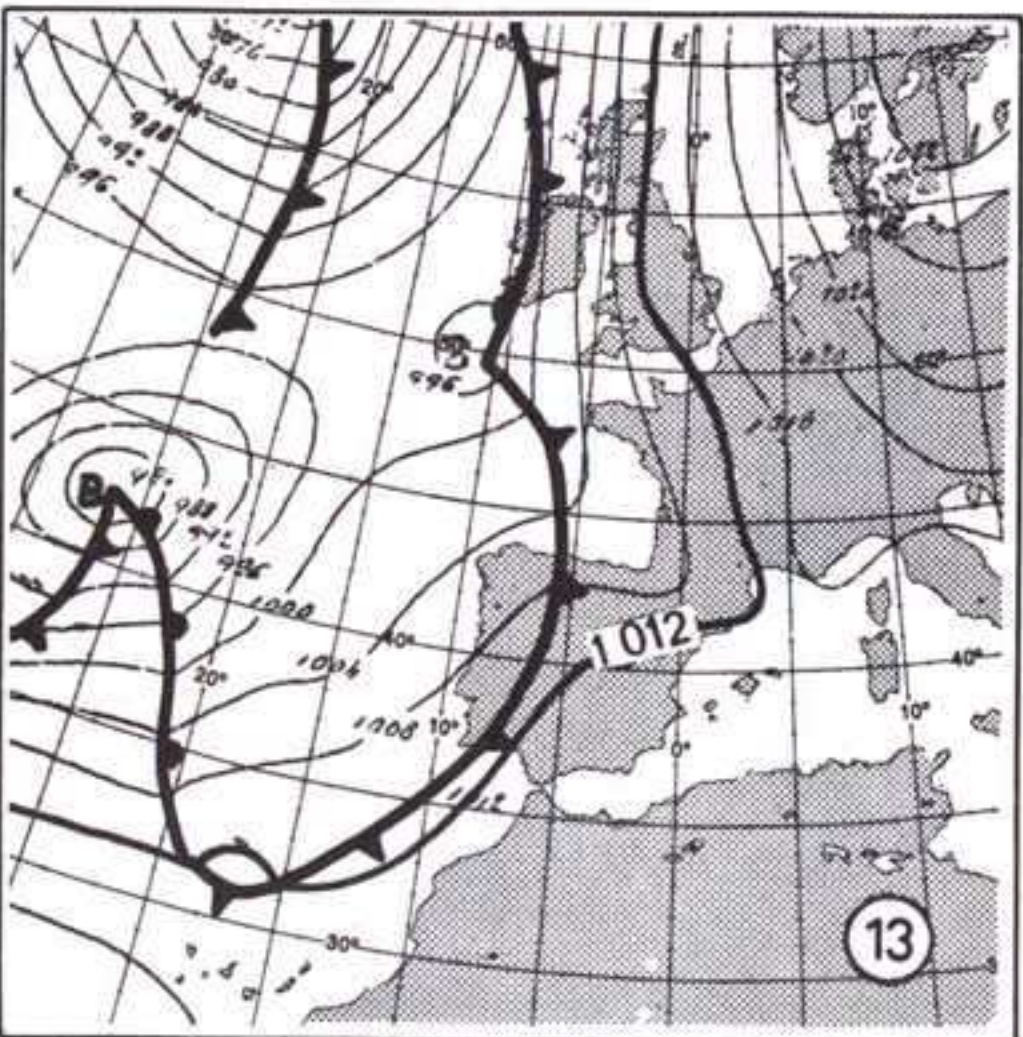
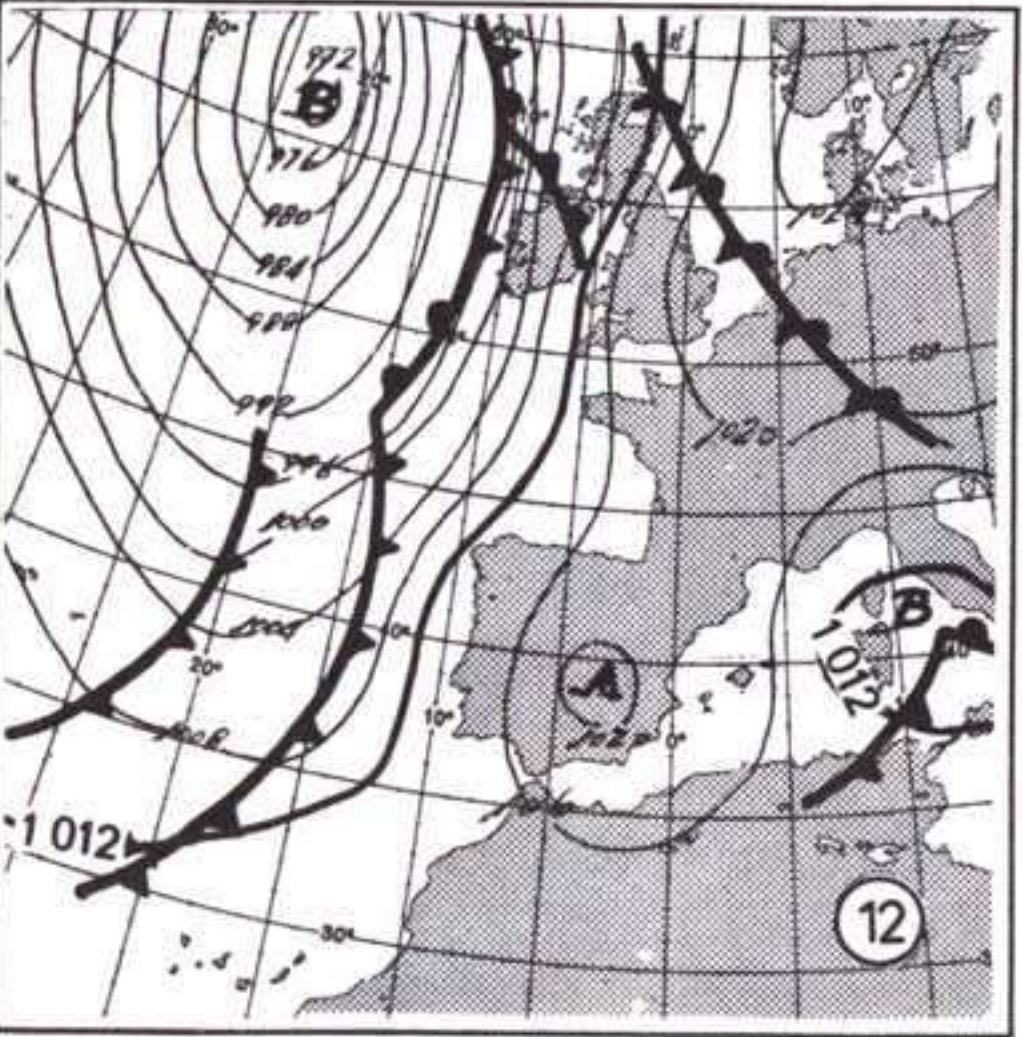
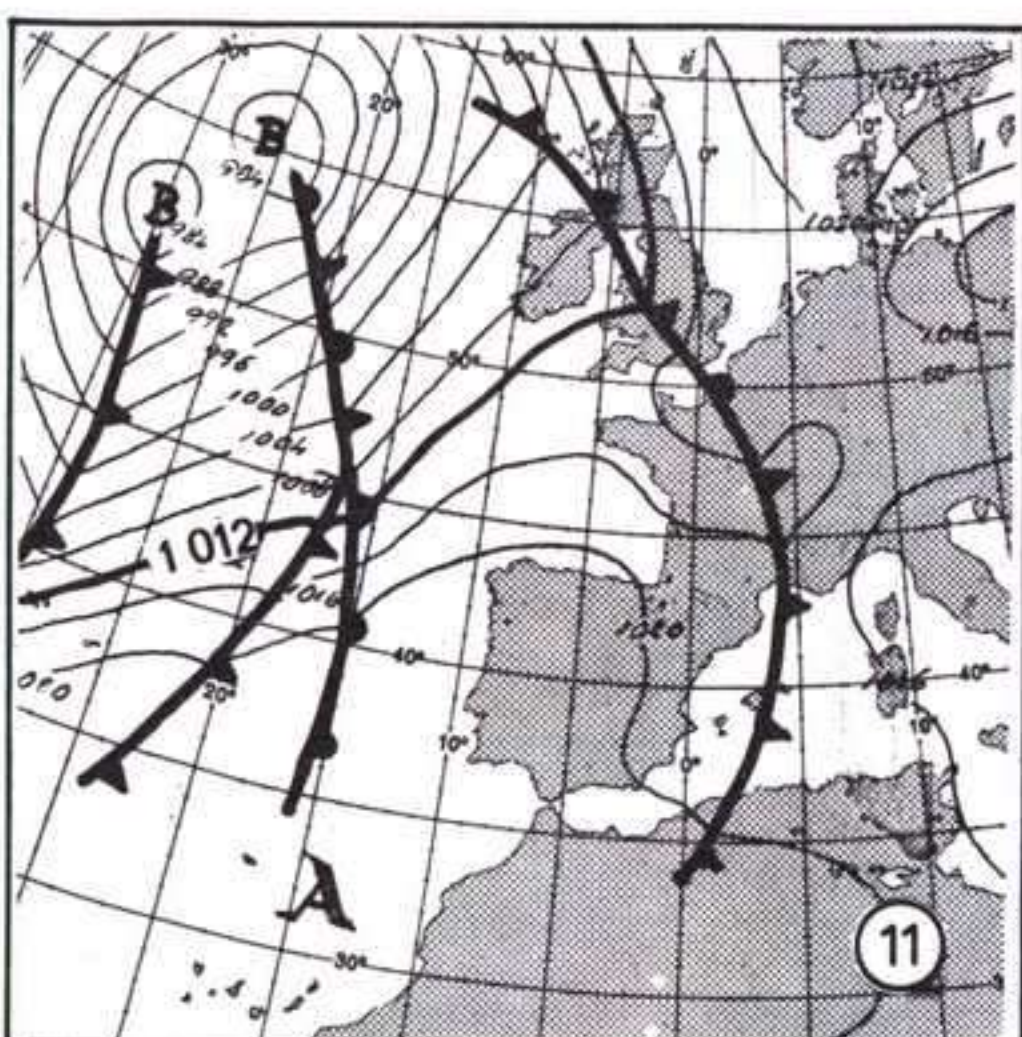
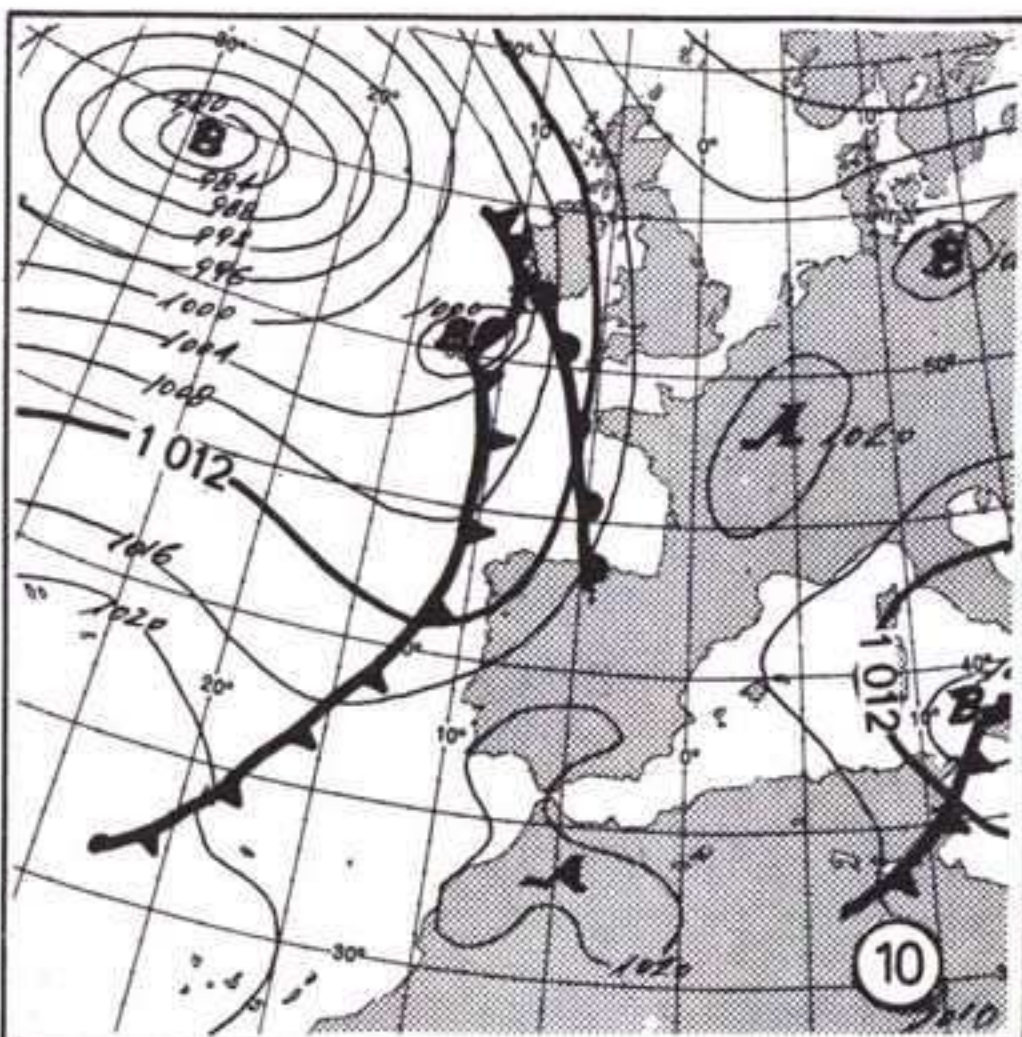
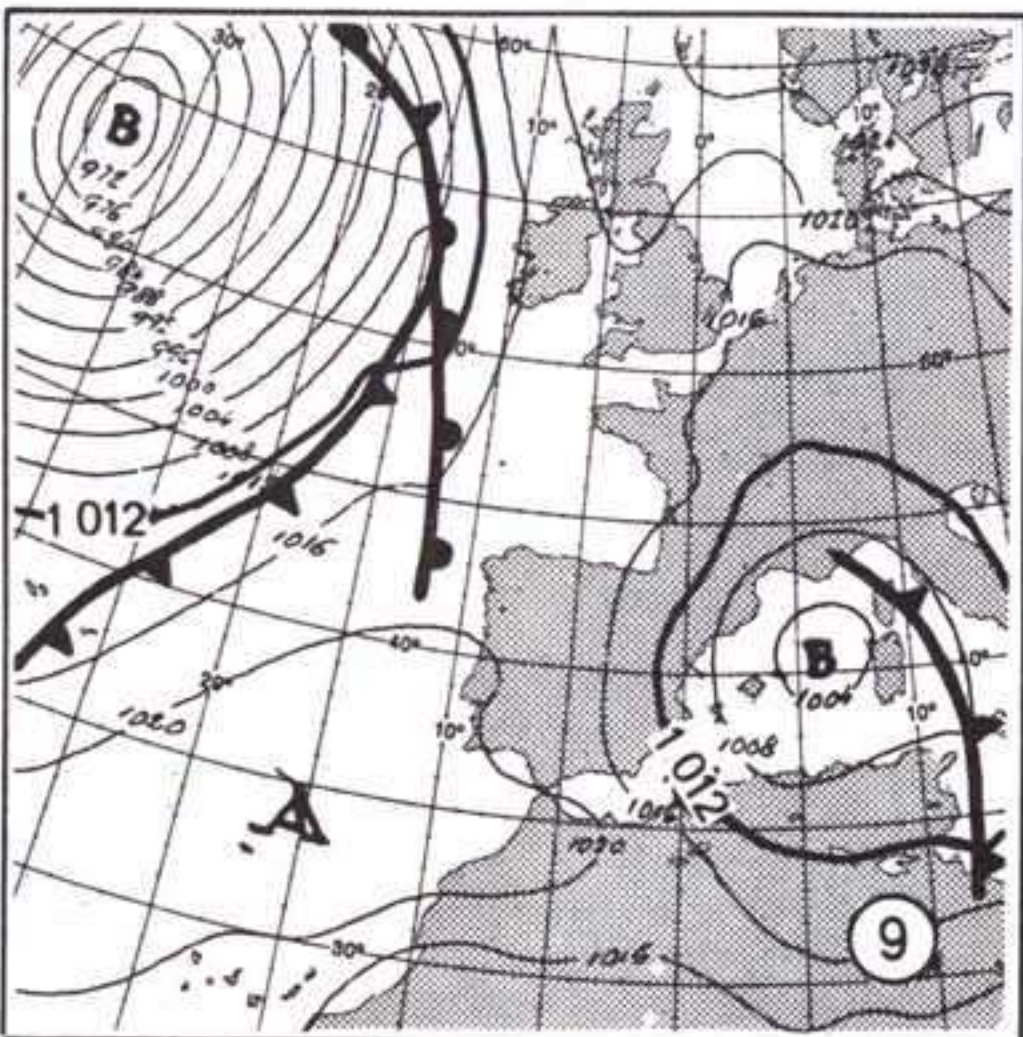
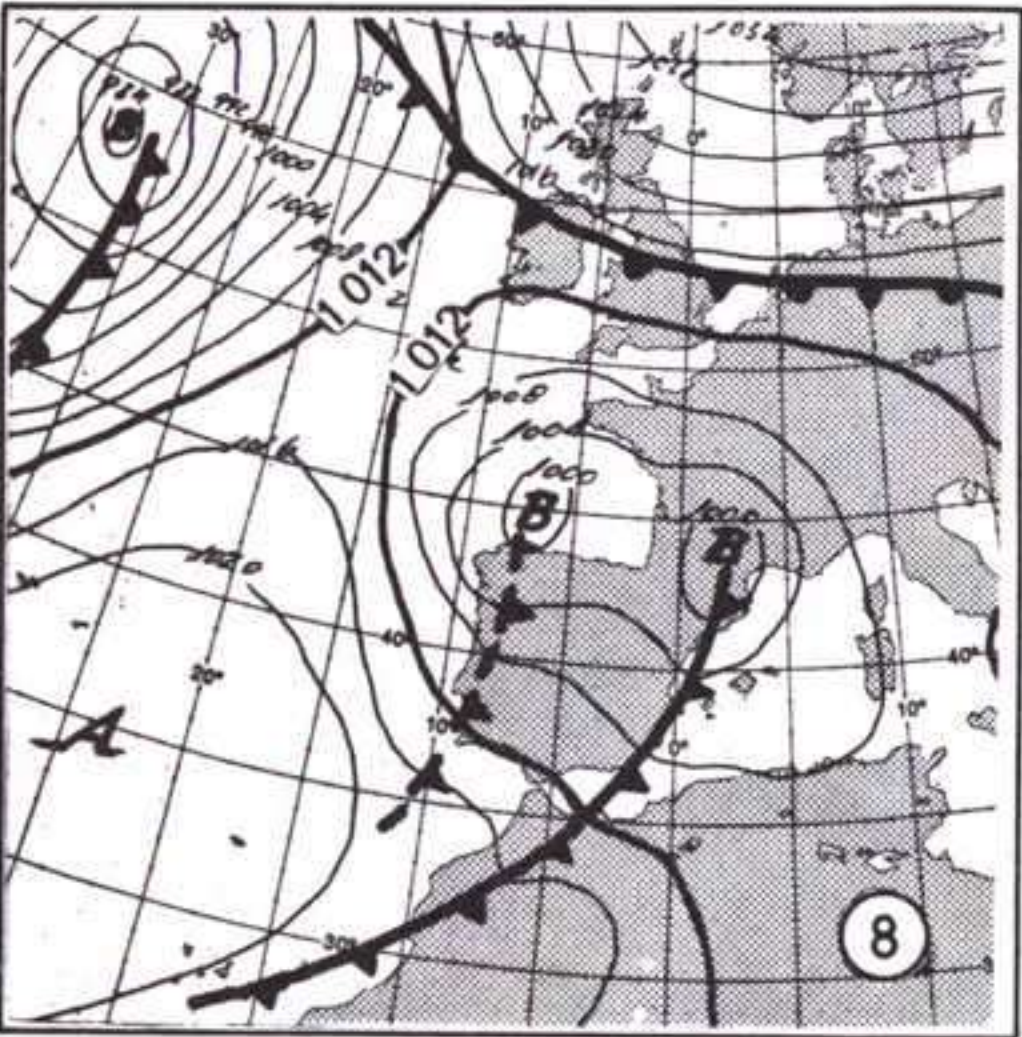
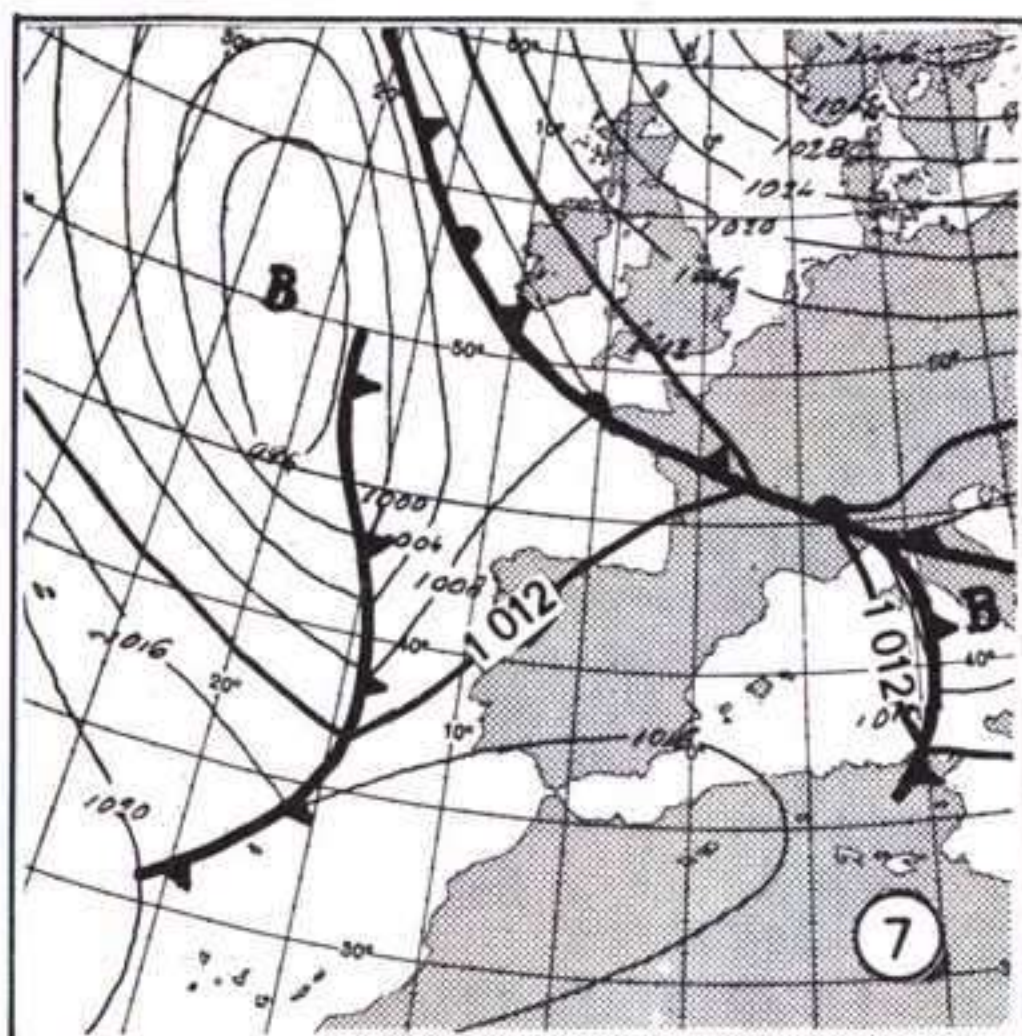
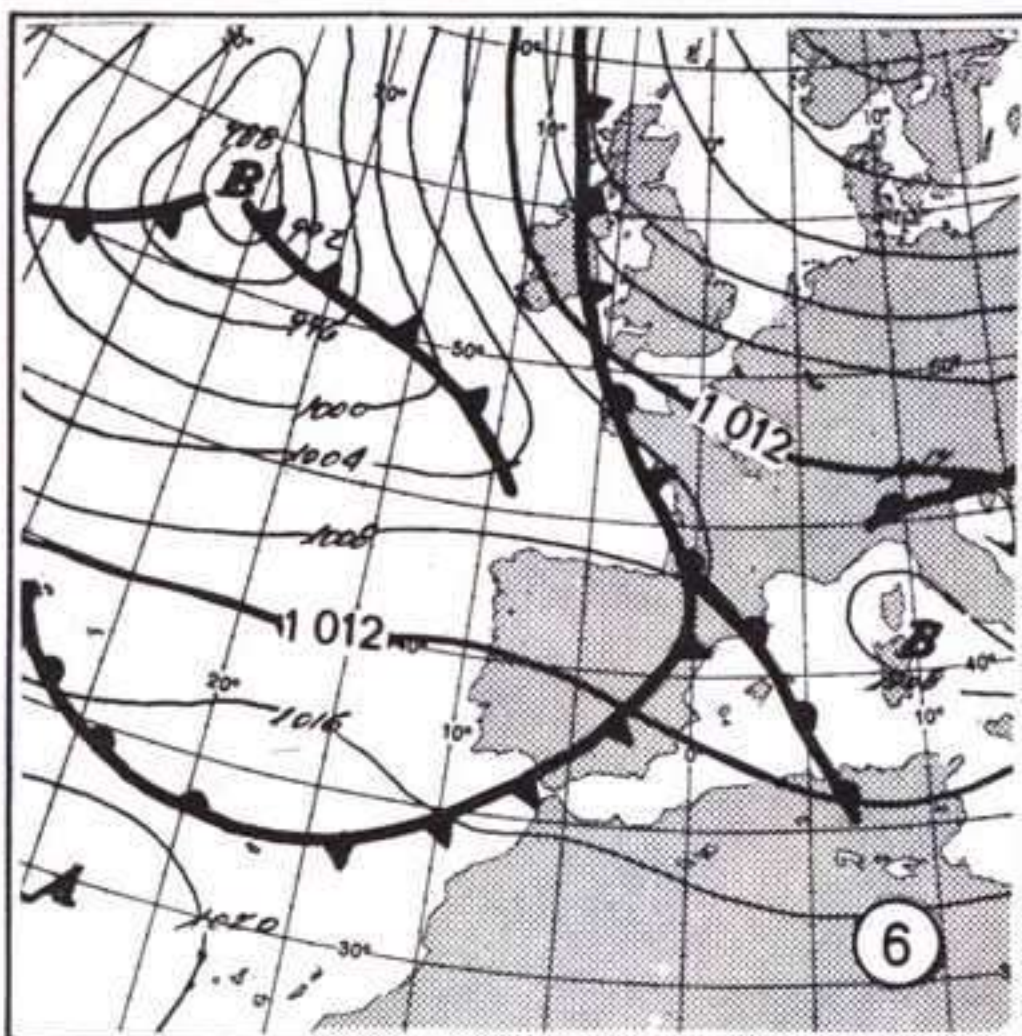
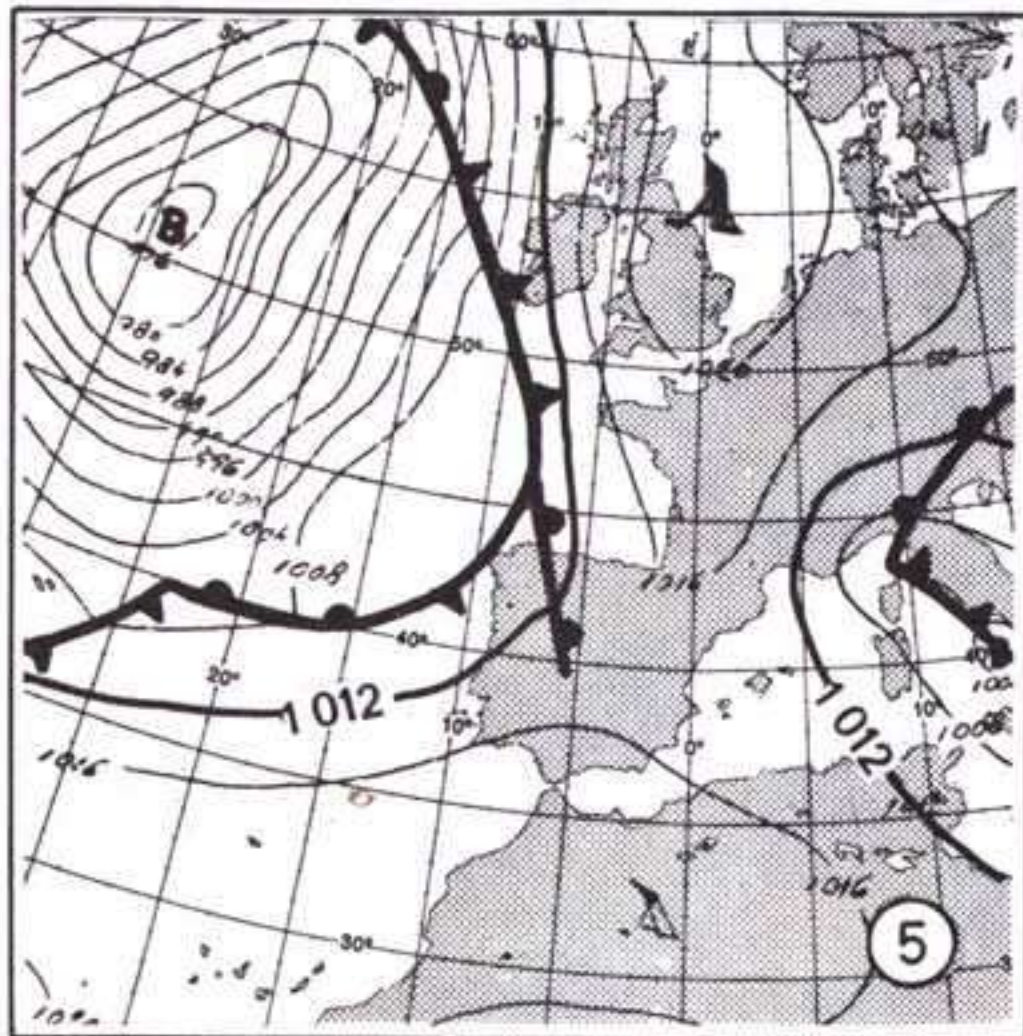
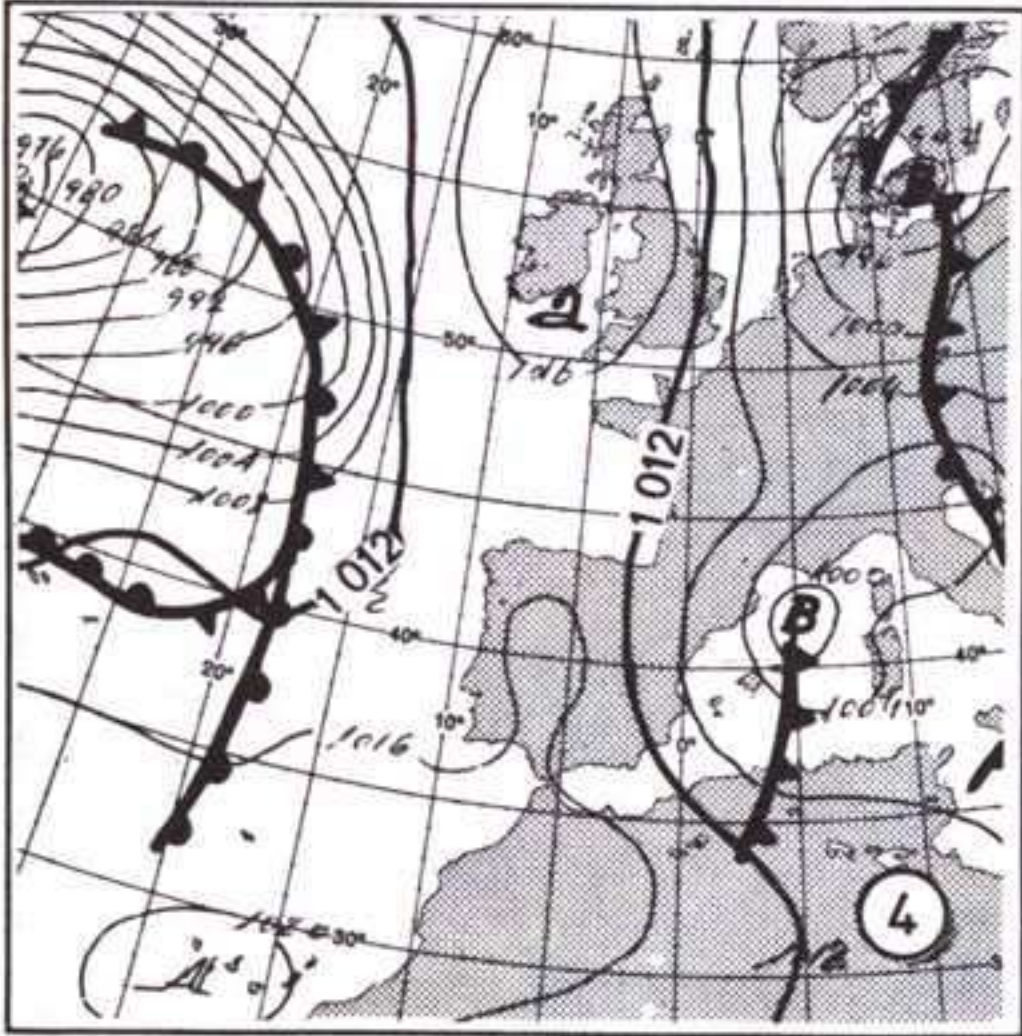
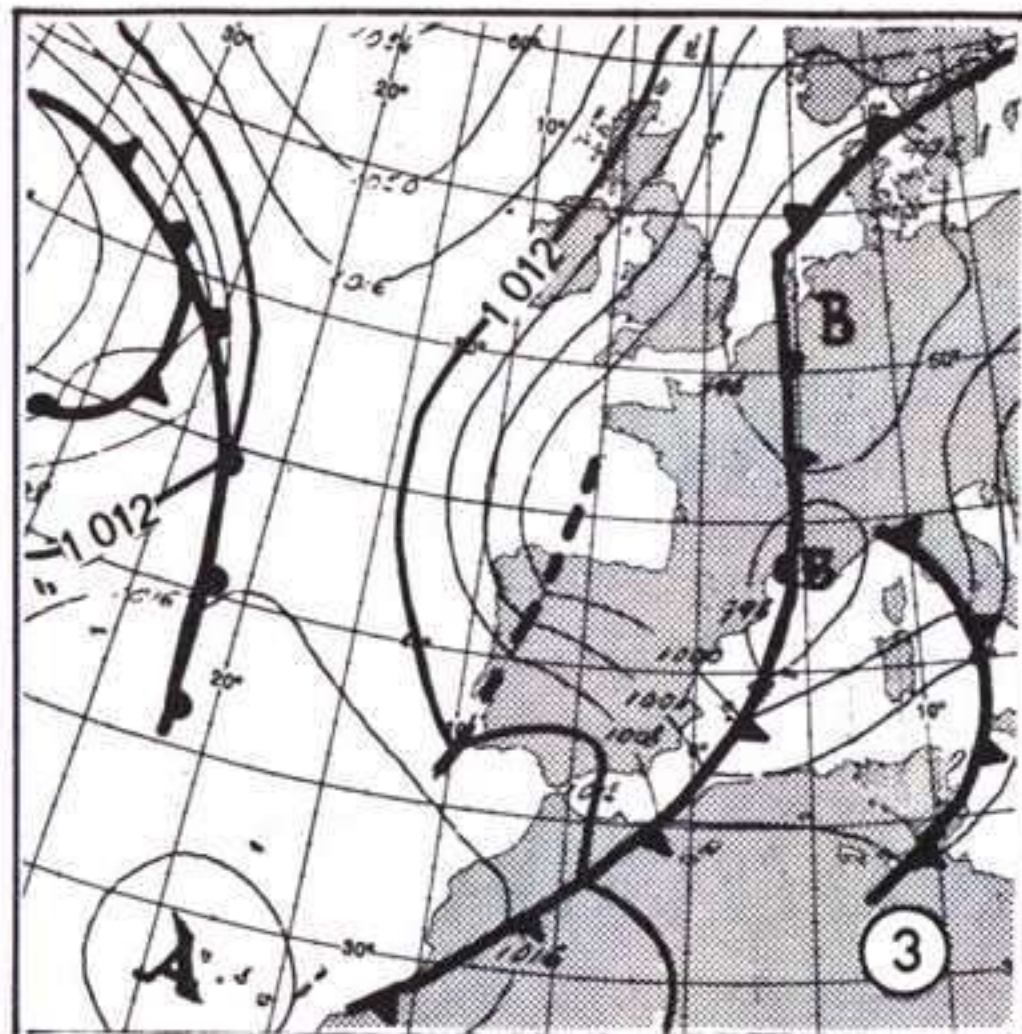
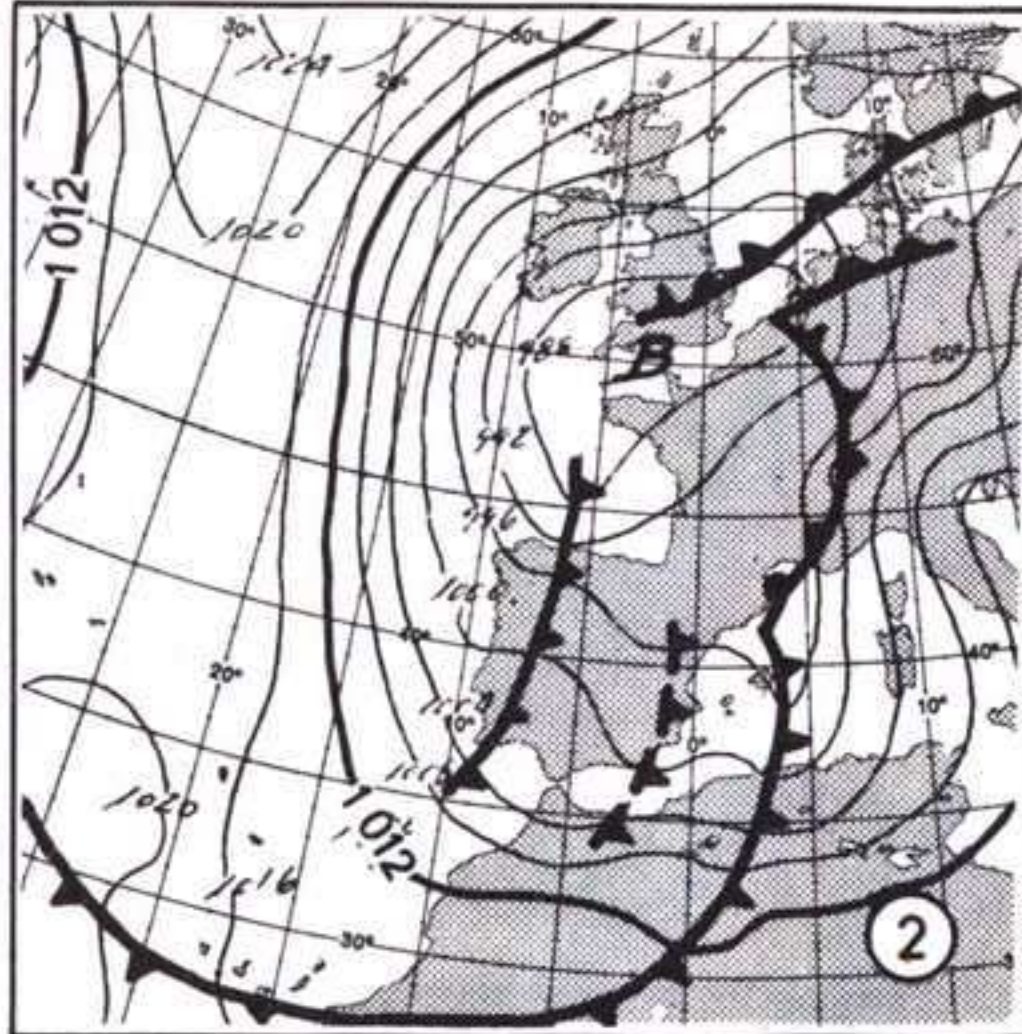
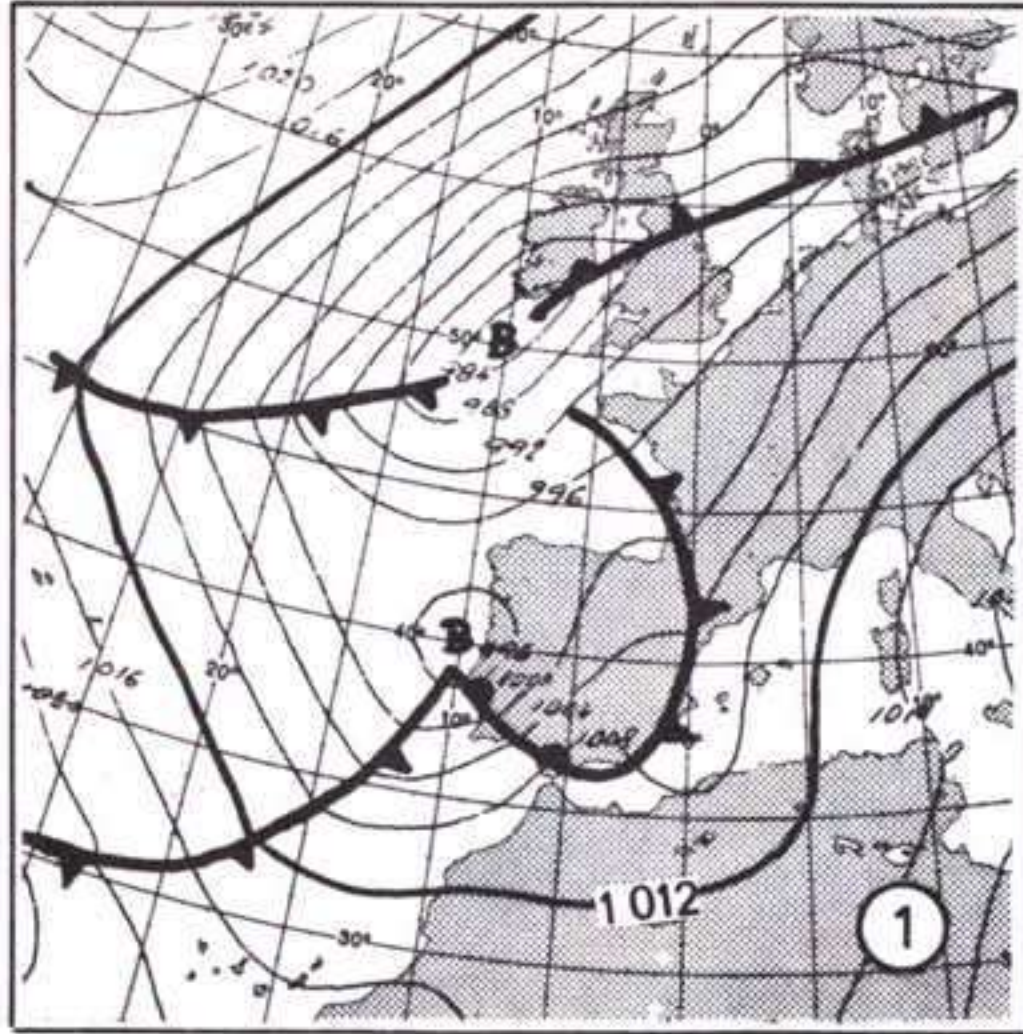
La "altitud" viene expresada en metros.



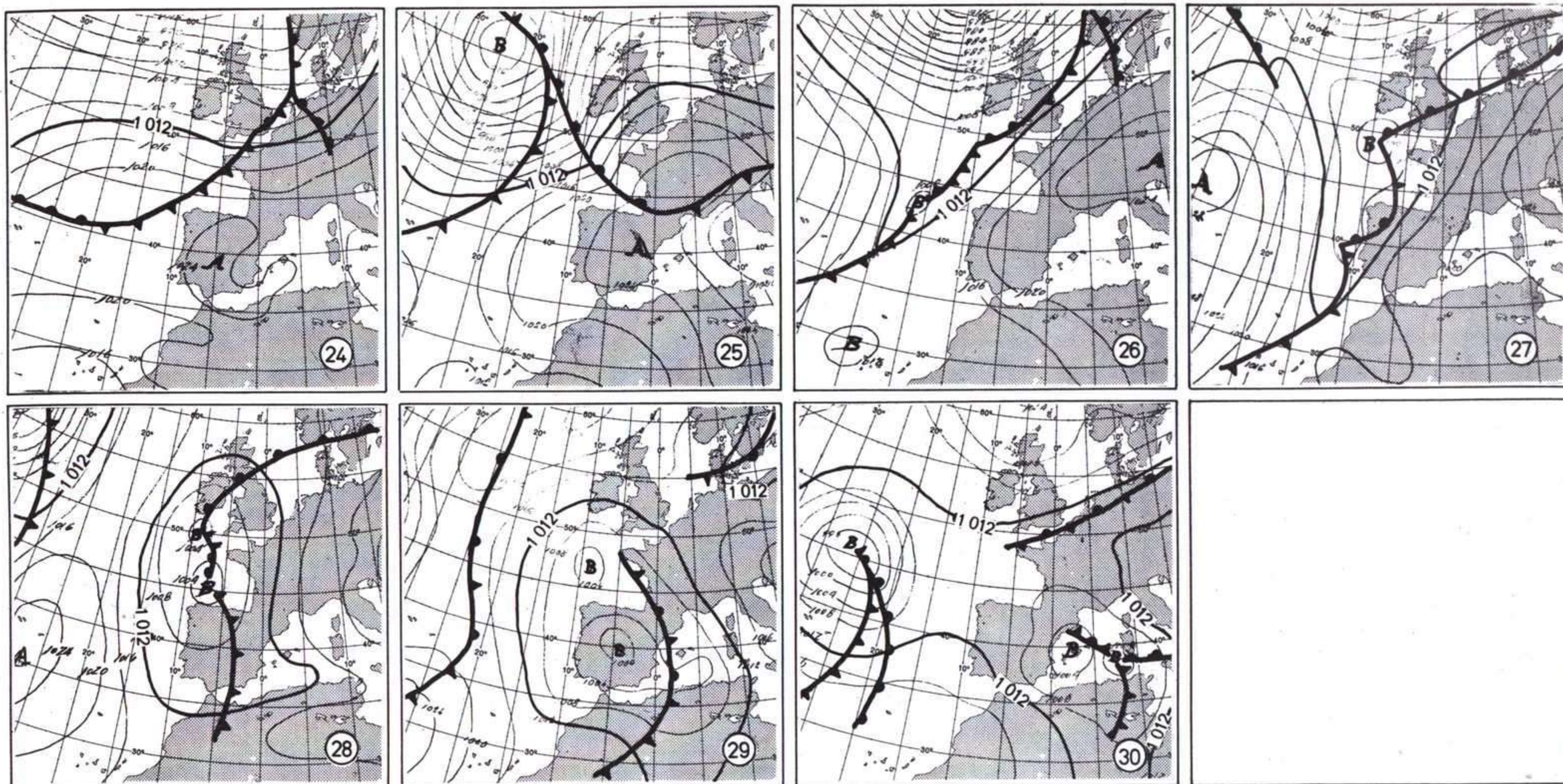
MAPAS DE  
SUPERFICIE  
a 00 h<sup>a</sup> (TMG)

Mes de  
**Noviembre**

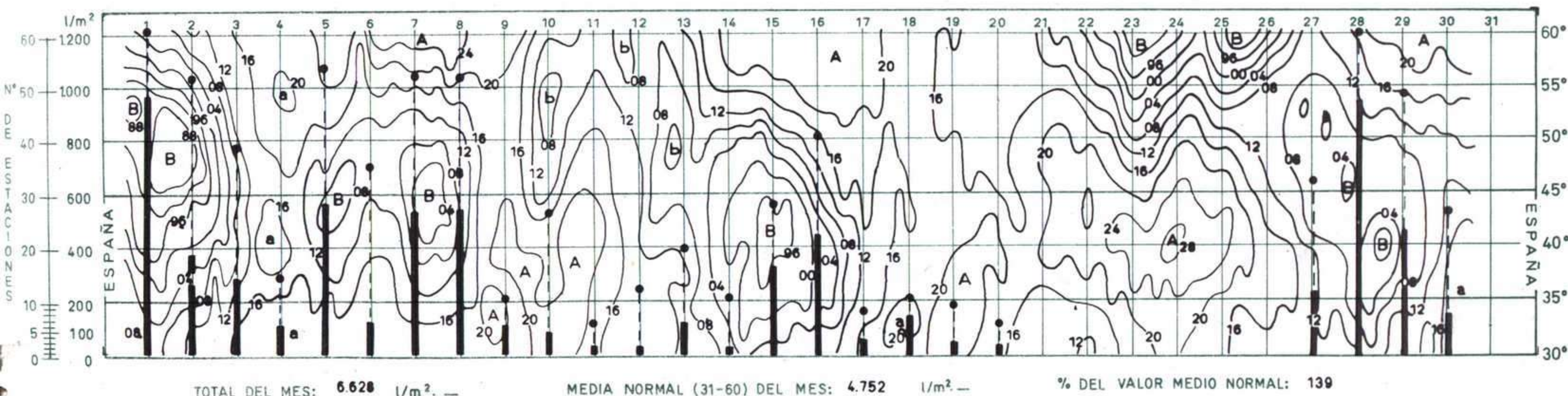
de  
1.968







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



### 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 N O V I E M B R E DE 1.968.** - En la primera quincena predomina la circulación zonal baja, con pasos de frentes que alternan con dorsales. El tiempo es predominantemente lluvioso en la vertiente Atlántica y seco en general en el Mediterráneo principalmente en el SE. En la segunda quincena una depresión fría afecta con abundantes precipitaciones a Canarias. La Península queda al Norte de esta depresión y -- Sur de la corriente zonal, lo que produce un tiempo seco. En los últimos días del mes una vaguada de la corriente Atlántica se compone con la depresión de Canarias dando lugar a un rápido y profundo cambio del tiempo.

**DIAS 1 AL 15.** - En superficie hay una extensa depresión con un centro principal al SW de Irlanda y uno secundario en las proximidades de Lisboa. En altura (500 mb.) hay un anticiclón de bloqueo al Sur de Groenlandia y una amplia vaguada que va desde el Norte de Gran Bretaña hasta Canarias. Al Sur del anticiclón de bloqueo hay una circulación meridional con dorsales al W de Azores y al Este de Italia. Durante los días 2 y 3 toda la circulación se desplaza lentamente hacia el Este, se forma una depresión fría al Sur de la vaguada que afecta a la Península y que se centra en Córcega a la vez que el anticiclón de bloqueo se une a la dorsal de la circulación meridiana dando lugar a una dorsal que gradualmente se va reduciendo en extensión Norte-Sur. En estos días las precipitaciones abarcan casi toda la Península, -- Baleares y Canarias, pero principalmente la vertiente Atlántica y Cataluña. El día 4 hay una mejoría casi general para el día 5 volver a empeorar a la llegada de los sistemas frontales del Atlántico impulsadas por la corriente Meridional. Al día siguiente, la dorsal situada al SE de Europa se extiende a Europa Central, terminando el día 7 por formar un anticiclón entre Islandia y la Península Escandinava. La circulación meridional sigue produciendo precipitaciones en toda España, siendo la región menos favorecida Levante y Canarias. El día 8 y después del paso de un frente frío se inicia la penetración en la Península de una dorsal bastante acusada de la circulación meridiana, lo que da lugar a que al día siguiente se inicie una acusada mejoría en casi todas las regiones. Se repite el empeoramiento y mejoría correspondiente al paso de dorsales y vaguadas, finalizando el día 15 con la formación de una depresión al W de la Península, que intensifica las lluvias.

**DIAS 16 AL 20.** - El día 15 la situación en altura es la siguiente; un anticiclón de bloqueo está situado al Sur de Escandinavia, al W de la Península está la depresión antes citada y al NE de Italia hay otra depresión, que se extiende por la mayor parte de Europa y por último hay una amplia dorsal al W de Azores. Al siguiente día, el anticiclón de Escandinavia se une a la dorsal de Azores, a la vez que la depresión del NE de Italia se desplaza a Europa Occidental, quedando alineada en la depresión de la Península. Se acentúa el mal tiempo en Cataluña y persiste en el SW, tendiendo a mejorar en las demás regiones. Al día siguiente el mal tiempo queda reducido a Cataluña, alto Ebro, Vizcaya y puntos de Baleares y Canarias. En las demás regiones desaparecen las precipitaciones a la vez que hay un apreciable descenso de temperatura. El día 20, termina esta situación con el desplazamiento de la depresión al Mediterráneo y la instauración sobre la Península de una dorsal que se une en pasillo al anticiclón de Escandinavia, mejorando el tiempo en todas las regiones con excepción de Galicia.

**DIAS 21 AL 27.** - La dorsal se intensifica sobre la Península, a la vez que queda aislada de la circulación superior una depresión entre Azores y Canarias. En la Península y Baleares el tiempo es bueno y por el contrario en Canarias son importantes las precipitaciones. Las ondulaciones de la corriente Atlántica que cruza al Norte de la depresión de Canarias en dirección WSW va ganando en amplitud exhibiendo el día 26 una amplia y profunda

vaguada cuyo tramo Sur había rebasado las Azores. La depresión de Canarias tiene pequeños desplazamientos dando lugar a copiosas lluvias en las islas.

**DIAS 28 AL 30.** - El día 27, la vaguada Atlántica se compone con la depresión de Canarias dando lugar a un empeoramiento en la vertiente Atlántica que posteriormente se extiende a toda la Península que registró abundantes precipitaciones produciéndose por el contrario una mejoría en Canarias.

**CARACTER GENERAL DEL MES.** - En Galicia, Cantábrico y alto Ebro las precipitaciones fueron inferiores a las normales en un 40% aproximadamente y de un 20% menos de lo normal en el SE y Baleares. En las demás regiones peninsulares, así como en Canarias superaron con muy pocas excepciones, la media del mes, llegando en algunas regiones de La Mancha a más de seis veces la media. Las precipitaciones, tienen lugar generalmente durante la primera quincena y últimos días del mes. En cuanto a temperaturas se refiere, éstas son superiores a las normales en el Cantábrico, Galicia, Duero, Centro y Aragón, -- próximas a las normales en Levante y Baleares y ligeramente inferiores en Andalucía, Extremadura y Canarias. Las oscilaciones de temperatura durante el mes son muy poco marcadas en el área Mediterránea, no obstante, del 5 al 7 hay numerosas estaciones de esta región que registran máximas superiores a las normales y en los últimos 4 días inferiores. En las demás regiones peninsulares lo más significativo corresponde a la elevación de la máxima el día 14 y posteriormente del 20 al 26 hay otra subida de temperatura principalmente en cuanto a las máximas se refiere, correspondiendo a los 4 últimos días un nuevo descenso. Las máximas corresponden a Las Palmas y Tenerife con 29° y 28° respectivamente durante el día 14 y en la Península a Almería con 28° y Sevilla con 26° en el mismo día 14. Las mínimas de 4° bajo cero se registran en Cuenca, Madrid (Barajas) el día 18.

**DIAS 1 AL 16.** - El tiempo es predominantemente lluvioso, aunque las precipitaciones no sean en general muy copiosas. Las regiones más beneficiadas corresponden al Duero, Cataluña y numerosas áreas de Andalucía y las de lluvia más débiles a Levante, SE y Canarias. Las temperaturas máximas bajan durante los días 2 y 3 y son inferiores en tres grados a la media del mes en todas las estaciones de la mitad Occidental de la Península y numerosas estaciones de otras regiones.

**DIAS 17 AL 20.** - Sólo se registran lluvias débiles en puntos de Galicia, Cantábrico, alto Ebro, Cataluña y Baleares. En las demás regiones el tiempo seco es la nota predominante. Las temperaturas descienden en general iniciándose el último día una nueva subida.

**DIAS 21 AL 26.** - El tiempo sin precipitaciones es la nota dominante de toda la Península, excepción hecha de algún punto de Galicia y Baleares. Por el contrario en Canarias tienen lugar numerosas lluvias llegando a registrar -- Tenerife el día 25 los 72 litros por metro cuadrado. Durante estos días, -- hay una subida de temperatura muy acusada en toda la mitad Occidental de la Península.

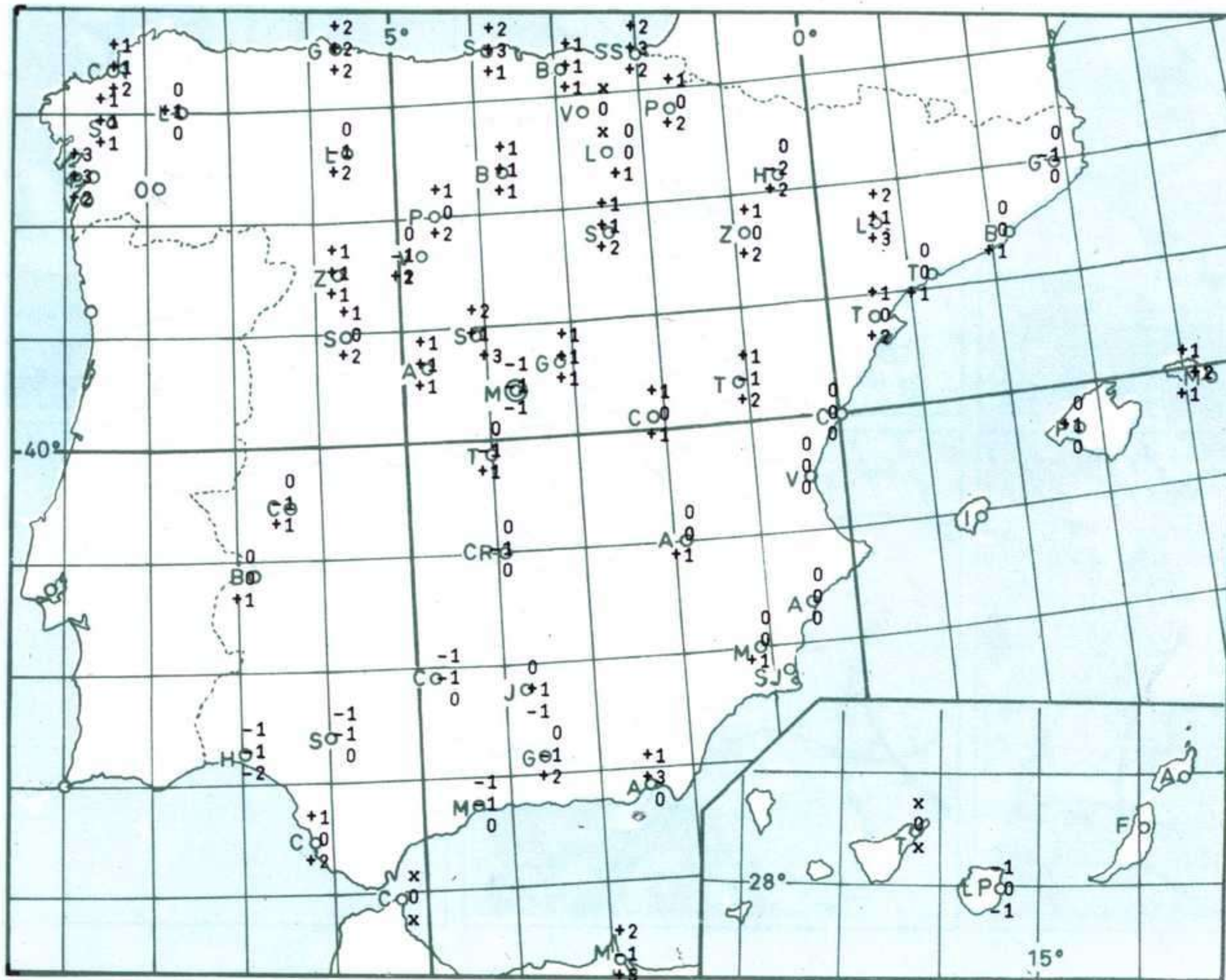
**DIAS 27 AL 30.** - Las precipitaciones tienen lugar con mayor o menor intensidad en toda España, siendo en general las más abundantes del mes. Las regiones de mayores precipitaciones corresponden a Andalucía y Aragón, sobrepasando Málaga con 71 litros por metro cuadrado durante el día 28. Las temperaturas sufren en general un descenso principalmente en cuanto a las máximas se refiere.



### 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.

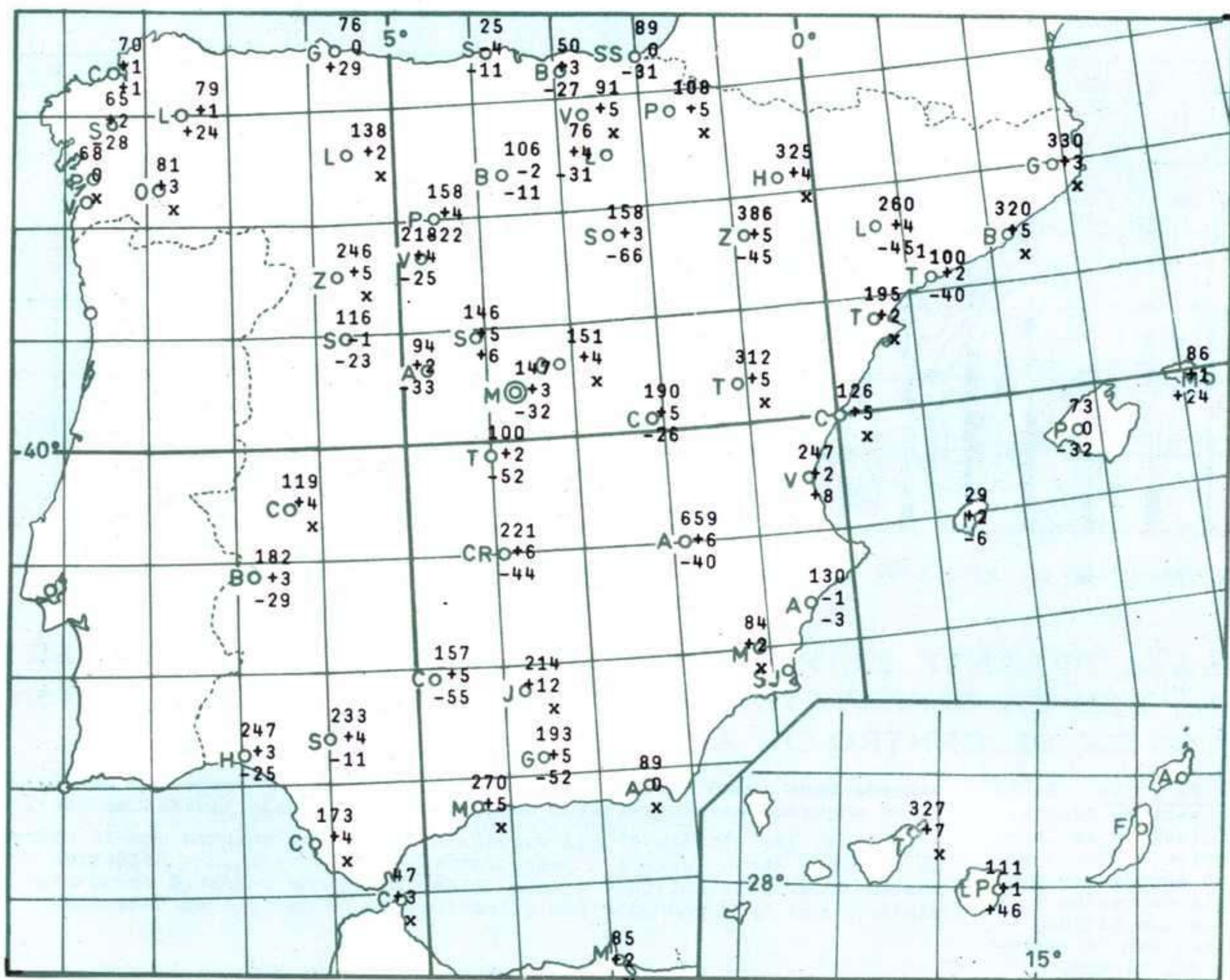
Las temperaturas medias del mes fueron superiores a las normales en Galicia, Cantábrico, Duero, Centro, Aragón y Baleares; muy próximas a las normales en la costa Mediterránea y ligeramente inferiores en Andalucía y Canarias.



### 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 Galicia, Cantábrico, SE y Baleares las lluvias fueron inferiores a la normal. En las demás regiones peninsulares y Canarias fueron superiores, destacando Tenerife con 327% de lo normal y Albacete con 659% y Zaragoza 386%



### ISOTERMAS SOBRE MADRID

