

E. FONTSERÉ

TREBALLS DE L'ESTACIÓ
AEROLÒGICA DE BARCELONA

Serie II.
1915



Publicacions de l'Institut de Ciències

PUBLICACIONS DE L'INSTITUT DE CIENCIES

Treballs de l'Estació Aerològica de Barcelona

PER

E. Fontseré

Professor a la Facultat de Ciències de Barcelona
Director de l'Estació Aerològica

SERIE II

ANY 1915

BARCELONA
INSTITUT D'ESTUDIS CATALANS
PALAU DE LA DIPUTACIÓ
1917

TREBALLS DE L'ESTACIÓ AEROLÒGICA DE BARCELONA

ANY 1915

MÈTODE I ORGANITZACIÓ DEL TREBALL

La continuació dels llençaments de globus pilots durant l'any 1915 ha estat possible mercès a haver-se establert a Barcelona, per indicació nostra, la fabricació de globus de goma de grans dimensions, havent-se trobat un industrial disposat a fer les proves necessaries fins a obtenir un material servible. Aquesta fabricació ha estat el punt de partida de una nova indústria a Barcelona, de la qual se proveeixen actualment, demés de la nostra Estació Aerològica, les de Madrid, La Corunya i Tenerife. És de doldre, no obstant, que la perfecció de les fàbriques especialistes no hagi estat encara assolida al nostre país, i en conseqüència el tant per cent de material inutilitzat durant les diverses operacions de l'inflatge i l'ascensió contínu essent exagerat, amb detriment del cost i, el que és més sensible, del treball, que resulta en bona part perdut.

Amb aquesta sola diferencia, la part material dels llençaments de pilots ha estat idèntica a la de l'any anterior, que vam descriure en els ARXIVS.

Les operacions de llençament, càlcul i reducció de les observacions han estat fetes pel personal voluntari anex a l'Estació Aerològica, constituït per l'autor d'aquest resum com a Director, i pels senyors Dr. Ramón Jardí, Dr. Manuel Álvarez Castrillón i Gabriel Campo com a ajudants, havent aquests tres senyors alternat en la tasca segons les temporades i les exigencies d'altres treballs.

PROGRAMA ACTUAL

A fi de l'any 1914, el senyor President de la Comissió Aerològica Internacional, Professor Hergesell, va comunicar-me la llista dels «dies internacionals» de 1915, d'acord amb els convenis que regeixen el funcionament d'aquests serveis en tots els països adherits.

La llista oficial compregué els dies següents:

14 Gener		2 Setembre	
4 Febrer		4 Octubre	} Gran serie d'Octubre.
4 Març		5 »	
7 Abril	} Petita serie d'Abril.	6 »	
8 »		7 »	
9 »		8 »	
6 Maig		9 »	
10 Juny		4 Novembre	
7 Juliol	} Petita serie de Juliol.	1 Desembre	} Petita serie de Desembre.
8 »		2 »	
9 »		3 »	
5 Agost			

L'estat de discòrdia entre els pobles d'Europa no podia deixar d'influir en les relacions dels centres científics, i així el senyor Director de l'Observatori Físic Central Nicolau, de Rússia, comunicà als observatoris aerològics dels països amb els quals no tenia guerra l'Imperi Rus la proposta d'una serie diferent de dies d'ascensió, en la forma següent:

21 Gener		8 Juliol	
4 Febrer		5 Agost	
10 Març	} Petita serie de Març.	1 Setembre	} Petita serie de Setembre.
11 »		2 »	
12 »		3 »	
8 Abril		7 Octubre	
6 Maig		11 Novembre	
31 »	} Gran serie de Maig-Juny.	1 Desembre	} Petita serie de Desembre.
1 Juny		2 »	
2 »		3 »	
3 »			
4 »			
5 »			

A proposta del Director del Institut Meteorològic de Dinamarca, capità Ryder, acceptada tot seguit, amb lloable sentit científic, pel senyor President de la Comissió internacional, aquesta circulà una invitació a les estacions adherides perquè en benefici de l'estudi comú acceptessin la serie

rusa, simultaniament amb la serie de la Comissió. Les dues series refoses en una han constituït així un nodrit conjunt de llençaments durant l'any 1915 en què figuren set series de dies successius, en lloc de les quatre de costum.

No cal dir que, d'aquests llençaments internacionals, el conjunt europeu deixarà molt que desitjar. Per una carta que rebérem del President Hergesell, sabem que les estacions alemanyes, i en particular l'Observatori Aeronàutic de Lindenberg, han fet els llençaments científics com en temps normal; també Italia ha continuat seguint aquests estudis, tant brillantment organitzats allí pel Professor Palazzo, amb la intensitat acostumada; mes tenim notícies que la carta aerològica d'Europa presentarà, quan arribi l'hora de fer els resums generals de 1915, llacunes considerables. De les estacions més properes a Barcelona, han funcionat, no obstant, amb la regularitat convinguda, la de l'Observatori Central Meteorològic de Madrid i la de la Reial Societat Oceanogràfica de La Corunya, que amb les estacions italianes faràn que no sien infructuosos els nostres llençaments per a l'estudi dels moviments generals de l'aire a les regions elevades de l'Europa meridional.

RESULTATS

LLENÇAMENTS INTERNACIONALS

En l'Estació de Barcelona s'ha complert el programa total, amb excepció de dos dies. Dels llençaments fets, 6 corresponen al règim de l'anticicló peninsular d'hivern, 8 a períodes francament ciclònics, carecteritzats molts d'ells per sobtades saturacions de l'aire, i 12 a una distribució de les isobàriques propensa a formació de tempestes locals, distingint-se per ràpides alternatives d'altres i baixes temperatures, de saturació i sequedat, així com en les gràfiques dels globus se n'assenyala alguna per canvis constants de direcció, quan no per l'aparició de boires baixes, essent aleshores restringits els resultats a les regions inferiors a la de condensació, on desapareixen els globus.

ESTUDIS ESPECIALS

La circumstància de figurar en els programes refosos dues series en Maig, Juny i Juliol, ha fet que es consideressin aquestes suficients per a la continuació dels estudis de marinada començats aquí l'any anterior. Per la mateixa raó, han servit els globus d'aquestes series, juntament amb l'internacional del 5 d'Agost, per al traçat de projeccions verticals auxiliars de

les trajectories, fins als límits de la influència de la brisa i contrabrisa de mar, prenent en cada cas com a pla de projecció el perpendicular a la direcció de les capes més altes, que és la que es correspon gairebé sempre, almenys d'una manera aproximada, amb la distribució de les pressions al nivell de la mar. D'aquesta manera, pot dir-se que tals projeccions verticals corresponen fins a cert punt a plans en la direcció del gradient baromètric principal, i que les ondulacions que hi figuren són degudes al fenomen tèrmic local de què depèn la marinada.

Del promedi d'aquestes gràfiques, se'n dedueixen altituds per al límit superior de la marinada els dies més francs, de 1 400 a 1 700 metres, amb influències de la contrabrisa fins als 3 000 metres els dies en què ha estat més acusada.

En el moment en què escrivim aquestes línies, disposem de una molt interessant col·lecció d'observacions fetes per una trentena de col·laboradors nostres distribuïts en diversos punts de la faixa costera de Catalunya fins a distàncies de 80 quilòmetres a l'interior, i que han anotat amb zel els fenòmens característics de la marinada en una serie de dies previament establerta. Esperem poder portar a terme la reducció i confrontació de totes aquestes observacions, comparant-les amb les trajectories dels pilots llençats els mateixos dies a la nostra estació l'any 1916, i amb els registres anemomètrics de l'Observatori Fabra, i en conseqüència reservem per aquell treball monogràfic, que tenim solament començat, les conseqüències definitives referents a l'evolució i circumstàncies de les brises d'istiu a la costa catalana.

NOTA. — Havent estat reduïda l'amplada de les planes d'aquesta publicació, i a fi que sia més fàcil la comparació de les gràfiques de 1915 amb les de 1914, s'ha de tenir en compte que les figures corresponen a cercles originals de 208 mil·límetres de diàmetre, i que a aquesta dimensió són referides les escales de la projecció horitzontal i dels rebatiments. La carta isobàrica que acompanya a cada projecció correspon a les 8 h. del matí, i les gràfiques de baròmetre, termòmetre i higròmetre són les obtingudes a l'Observatori Fabra.

DETALL DE LLENÇAMENTS DE GLOBUS PILOTS

ARXIVS DE L'INSTITVT DE CIENCIES

7 de Gener de 1915, a 9 h. 1 min. T. M. Greenwich

Globus blanc

llençat en l'Estació auxiliar ($\varphi=41^{\circ} 23'19''N.$; $L=8^m 41^s,5 E.G.$; $h=50 m.$)

Pes del globus, 68 g. Força ascensional, 194 g. Velocitat vertical, 200 m. p/min.

Minuts	Azimut Graus	Altitut m.	Velocitat horitzontal m/s.	Direcció del globus: del	Minuts	Azimut Graus	Altitut m.	Velocitat horitzontal m/s.	Direcció del globus: del
0	—	50	3	NW	15	290,5	3050	17	WNW
1/4	324	100	4	NW	16	291,0	3250	—	—
1/2	324	150	7	NW	17	291,0	3450	17	WNW
3/4	320	200	6	NW	18	291,0	3650	—	—
1	317	250	9	WNW	19	291,3	3850	19	WNW
1 1/2	310,5	350	13	WNW	20	292,0	4050	—	—
2	305,0	450	13	WNW	21	292,0	4250	19	WNW
3	296,0	650	14	W	22	292,0	4450	—	—
4	289,0	850	12	W	23	292,2	4650	17	WNW
5	284,5	1050	12	W	24	292,3	4850	—	—
6	283,0	1250	10	WNW	25	292,4	5050	12	WNW
7	283,4	1450	15	WNW	26	292,4	5250	—	—
8	285,0	1650	—	—	27	292,0	5450	18	WNW
9	287,0	1850	22	WNW	28	291,8	5650	—	—
10	288,0	2050	—	—	29	291,7	5850	18	WNW
11	289,1	2250	15	WNW	30	291,4	6050	—	—
12	289,8	2450	—	—	31	291,2	6250	—	—
13	289,5	2650	20	WNW					
14	290,0	2850	—	—					

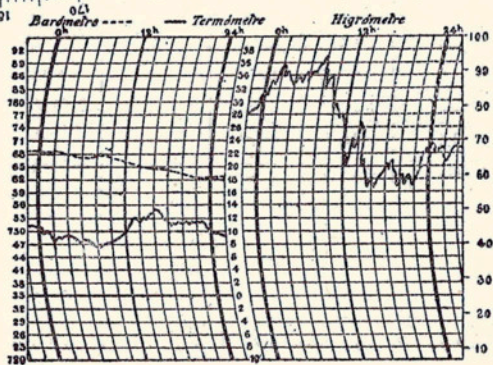
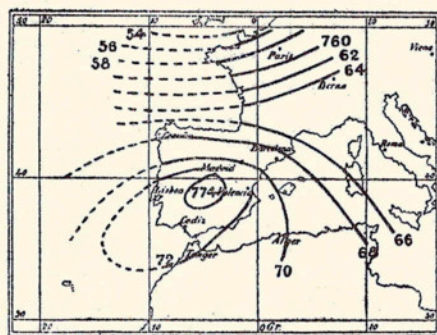
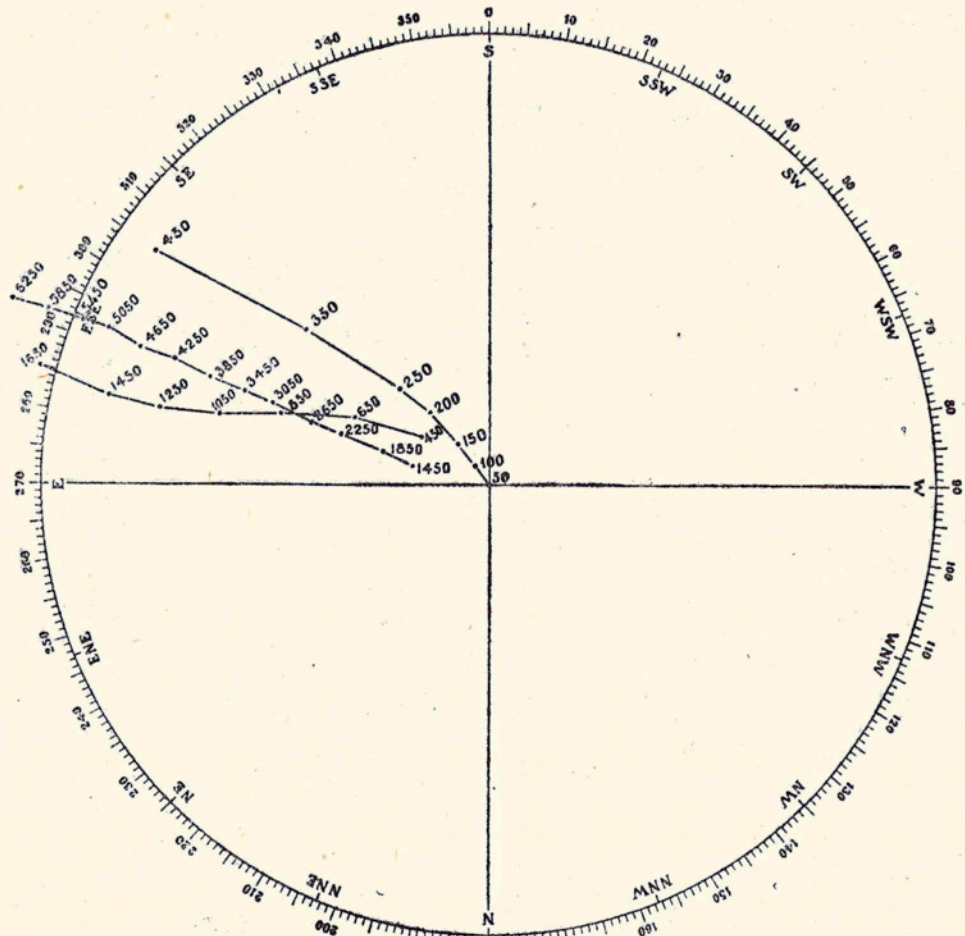
Esvanit

Observacions generals: Escales de representació en la gràfica original, 1 cm. = $\begin{cases} 100 m. \\ 500 m. \\ 2500 m. \end{cases}$

A 9 h., ras.

Gràfica del globus del 7 de Gener de 1915, a 9 h. 1 min.

(Reducció a 0,57 del document original)



ARXIVS DE L'INSTITVT DE CIENCIES

14 de Gener de 1915, a 8 h. 30 min. T. M. Greenwich

Globus blanc

llençat en l'Estació auxiliar ($\varphi=41^{\circ}23'19''N.$; $L=8^m 41^s,5 E.G.$; $h=50 m.$)

Pes del globus, 68 g. Força ascensional, 193 g. Velocitat vertical, 200 m. p/min.

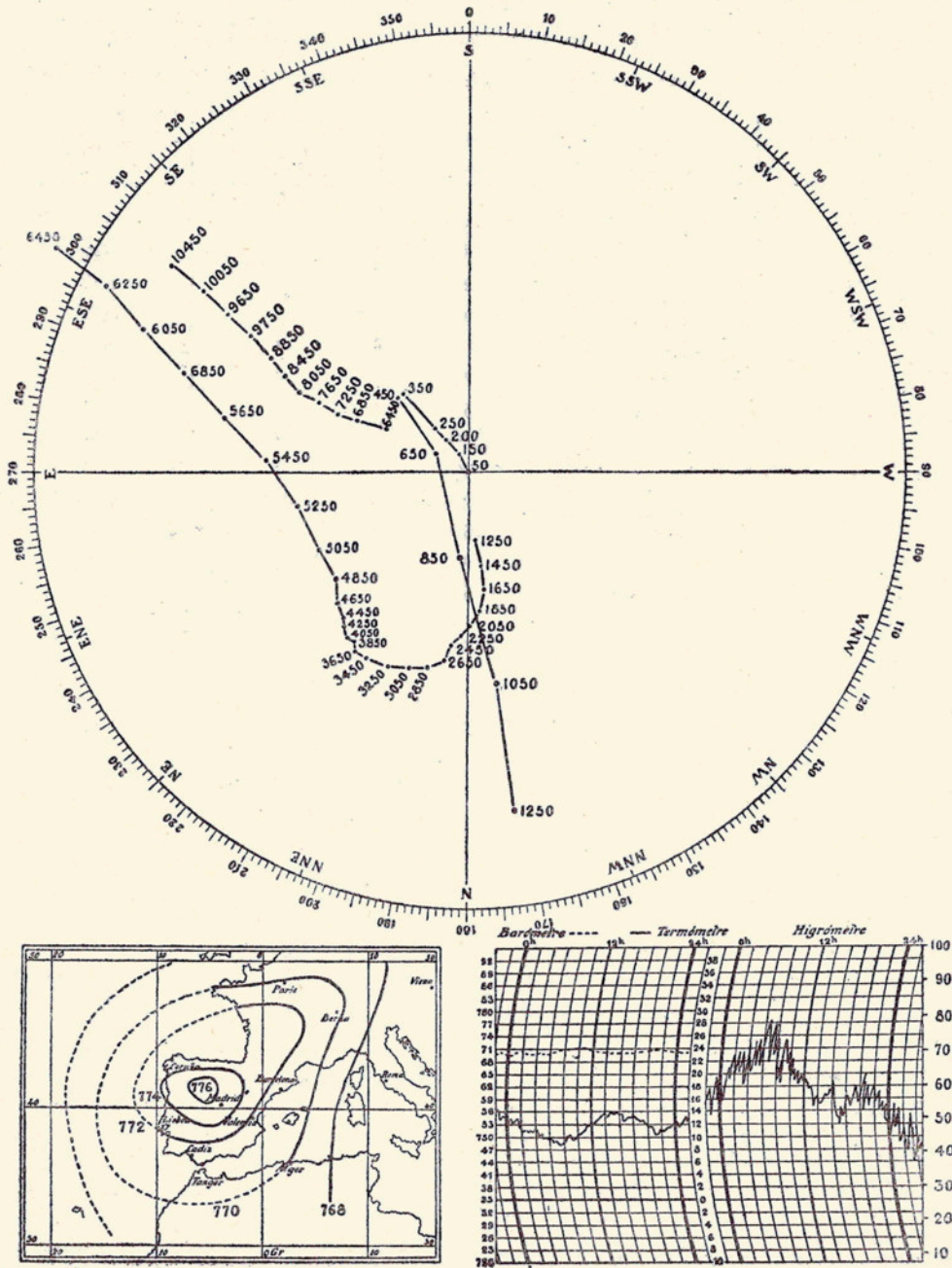
Minuts	Azimut Graus	Altitud m.	Velocitat horitzontal m/s.	Direcció del globus: del	Minuts	Azimut Graus	Altitud m.	Velocitat horitzontal m/s.	Direcció del globus: del
0	—	50		Calma.	25	243,6	5050	10	NNW
$\frac{1}{4}$	—	100	4	NNW	26	260,1	5250	11	NNW
$\frac{1}{2}$	333	150	3	NW	27	274,0	5450	12	NNW
$\frac{3}{4}$	325	200	3	NW	28	283,5	5650	13	NW
1	323,2	250	4	NW	29	290,1	5850	12	NW
$1 \frac{1}{2}$	320,2	350		Calma.	30	294,6	6050	12	NW
2	318,3	450	3	SSE	31	298,2	6250	13	NW
3	301,0	650	4	SSE	32	299,1	6450	14	WNW
4	185	850	5	SSE	33	298,2	6650	—	—
5	173	1050	5	SSE	34	297,1	6850	12	WNW
6	172	1250	5	SSE	35	296,2	7050	—	—
7	170,3	1450	5	S	36	295,9	7250	10	NW
8	171,4	1650	4	SSW	37	296,0	7450	—	—
9	174,4	1850	3	SW	38	296,2	7650	11	WNW
10	178,2	2050	3	SW	39	296,4	7850	—	—
11	182,0	2250	3	SW	40	296,9	8050	10	WNW
12	184,8	2450	3	SW	41	297,4	8250	—	—
13	186,3	2650	4	SSW	42	298,5	8450	11	NW
14	191,5	2850	4	WSW	43	299,7	8650	—	—
15	196,7	3050	4	W	44	300,8	8850	14	NW
16	202,7	3250	5	W	45	302,1	9050	—	—
17	208,9	3450	3	WNW	46	303,0	9250	15	NW
18	212,1	3650	2	WNW	47	303,7	9450	—	—
19	214,0	3850	2	NNW	48	304,1	9650	16	NW
20	215,5	4050	2	NNW	49	304,7	9850	—	—
21	218,5	4250	2	NNW	50	305,0	10050	16	NW
22	220,3	4450	3	NNW	51	305,1	10250	—	—
23	224,9	4650	5	NNW	52	305,3	10450	—	—
24	231,7	4850	7	NNW					Rebentat

Observacions generals: Escales de representació en la gràfica original, 1 cm. = $\begin{cases} 100 m. \\ 500 m. \\ 2500 m. \end{cases}$

A 9 h. 45 min., sens núvols; boira a l'horitzó.

Gràfica del globus del 14 de Gener de 1915, a 8 h. 30 min.

(Reducció a 0,57 del document original)



ARXIVS DE L'INSTITVT DE CIENCIES

4 de Febrer de 1915, a 8 h. 54 min. T. M. Greenwich

Globus blanc

llençat en l'Estació auxiliar ($\varphi=41^{\circ}23'19''$ N.; $L=8^m 41^s,5$ E.G.; $h=50$ m.)

Pes del globus, 70 g. Força ascensional, 94 g. Velocitat vertical, 150 m. p/min.

Minuts	Azimut Graus	Altitud m.	Velocitat horitzontal m/s.	Direcció del globus: del
0	—	50	2	SW
1/4	215,0	88	3	SW
1/2	226,0	125	4	SW
3/4	230,0	163	5	SW
1	231,0	200	7	SW
1 1/2	230,2	275	9	SW
2	228,9	350	7	SW
3	227,0	500	9	SW
4	226,3	150	9	SW
5	227,1	800	10	SW
6	229,4	950	11	SW
7	230,8	1100	12	SW
8	231,3	1250	—	—

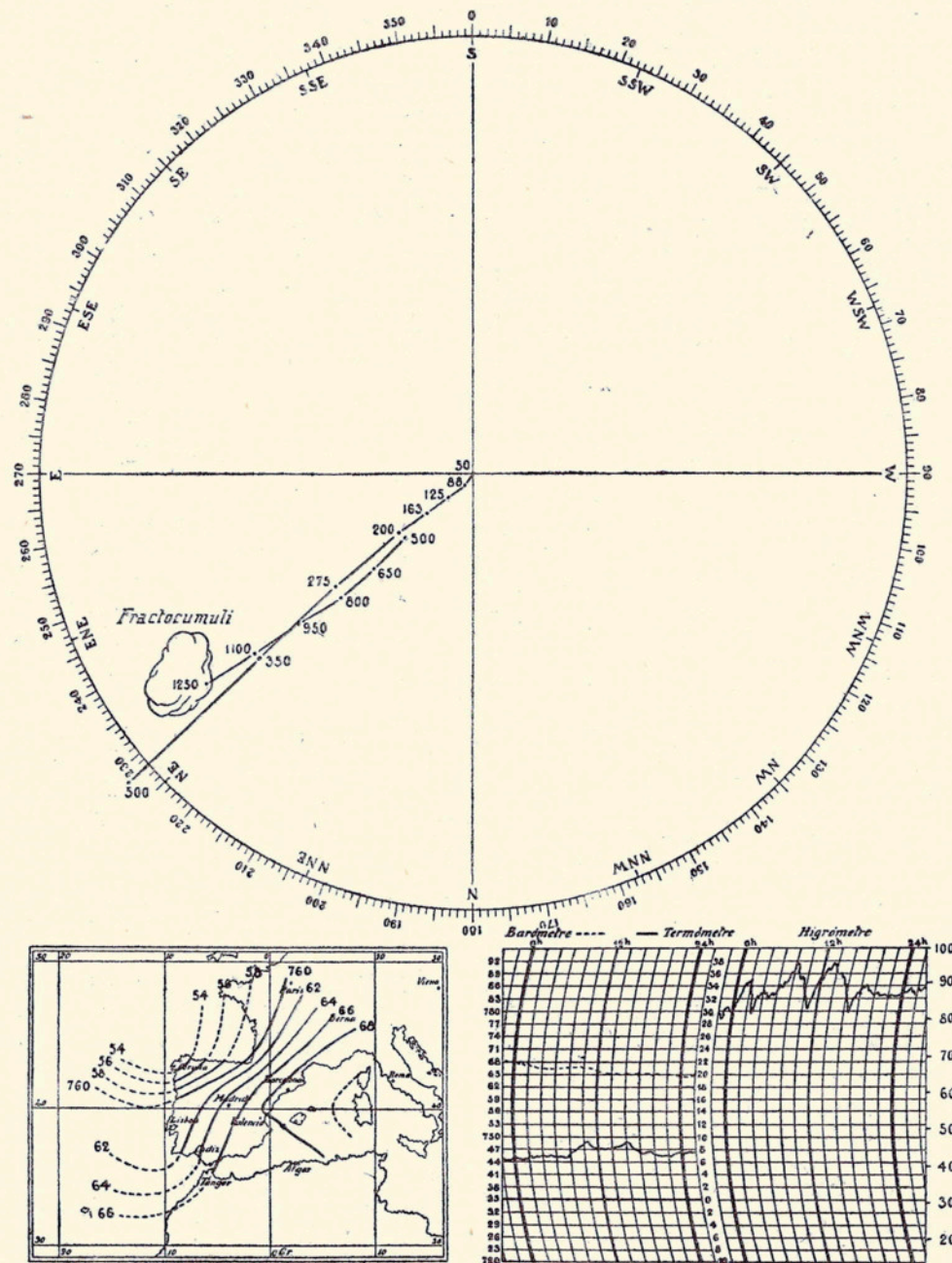
Perdut en els núvols

Observacions generals: Escales de representació en la gràfica original, 1 cm. = $\begin{cases} 100 \text{ m.} \\ 500 \text{ m.} \end{cases}$

A 8 h. 54 min., 7 fractocumuli; a 9 h., 9 fractocumuli.

Gràfica del globus del 4 de Febrer de 1915, a 8 h. 54 min.

(Reduïció a 0,57 del document original)



ARXIVS DE L'INSTITVT DE CIENCIES

4 de Març de 1915, a 8 h. 58 min. T. M. Greenwich

Globus roig

llençat en l'Estació auxiliar ($\varphi=41^{\circ}23'19''N.$; $L=8^m 41^s,5 E.G.$; $h=50 m.$)

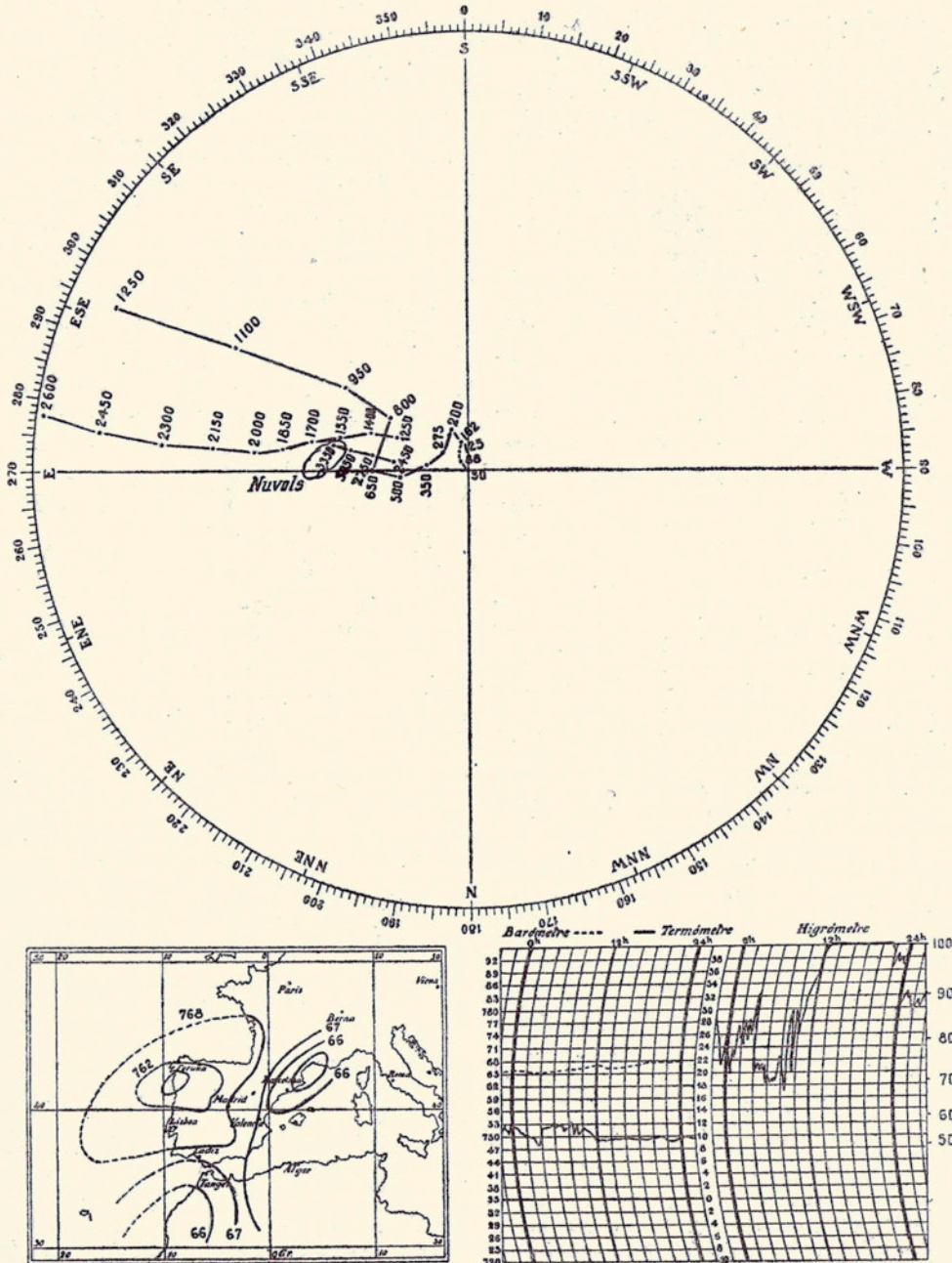
Pes del globus, 48 g. Força ascensional, 94 g. Velocitat vertical, 150 m. p/min.

Minuts	Azimut Graus	Altitud m.	Velocitat horitzontal m/s.	Direcció del globus: del
0	—	50	2	NW
1/4	320	88	2	N
1/2	335,9	125	2	NNE
3/4	344,0	162	2	NW
1	337	200	2	SSW
1 1/2	315	275	2	SW
2	274	350	1	WSW
3	265	500	1	WNW
4	269	650	2	NNE
5	304,2	800	3	WNW
6	303,7	950	5	WNW
7	298,2	1100	5	WNW
8	295,0	1250	5	WNW
9	290,2	1400	6	W
10	284,2	1550	5	W
11	280,2	1700	6	WSW
12	276,0	1850	6	W
13	274,7	2000	8	W
14	274,9	2150	10	W
15	275,0	2300	13	WNW
16	276,3	2450	12	WNW
17	277,3	2600	12	WNW
18	278,1	2750	11	WNW
19	278,9	2900	—	—
20	279,8	3050	9	WNW
21	280,2	3200	—	—
22	280,9	3350	—	—
22 1/4	—	3388	Perdut en els núvols	

Observacions generals: Escalles de representació en la gràfica original, 1 cm. = 100 m.
 500 m.
 2500 m.
 A les 9 h. i 10 h., 10 cumulonembi, ploquant pocs minuts avans del llençament.
 A 12 h., pluja.

Gràfica del globus del 4 de Març de 1915, a 8 h. 58 min.

(Reducció a 0,57 del document original)



ARXIVS DE L'INSTITVT DE CIENCIES

10 de Març de 1915, a 8 h. 41 min. T. M. Greenwich

Globus blanc

llençat en l'Estació auxiliar ($\varphi=41^{\circ}23'19''N.$; $L=8^m 41^s,5 E.G.$; $h=50 m.$)

Pes del globus, 69 gr. Força ascensional, 94 gr. Velocitat vertical, 150 m. p/min.

Minuts	Azimut Graus	Altitut m.	Velocitat horitzontal m/s.	Direcció del globus: del	Minuts	Azimut Graus	Altitut m.	Velocitat horitzontal m/s.	Direcció del globus: del
0	—	0	2	W	16	324,3	2450	2	NW
1/4	261	87	3	W	17	324,3	2600	4	NNW
1/2	268	125	4	W	18	325,5	2750	6	N
3/4	269	162	3	W	19	328,0	2900	10	N
1	268,2	200	1	NW	20	332,8	3050	12	NNE
1 1/2	274,0	275	3	NW	21	339,0	3200	14	NNE
2	285,0	350	3	NW	22	345,4	3350	15	NNE
3	300,1	500	4	NW	23	351,1	3500	16	NNE
4	309,1	650	4	NW	24	356,1	3650	—	—
5	312,7	800	5	NW	25	359,3	3800	14	NNE
6	317,1	950	6	NNW	26	2,3	3950	—	—
7	320,0	1100	5	NNW	27	4,0	4100	9	NNE
8	320,6	1250	5	NNW	28	4,8	4250	—	—
9	322,8	1400	4	NW	29	5,2	4400	10	N
10	323,3	1550	3	NNW	30	5,4	4550	—	—
11	323,9	1700	2	NNE	31	5,7	4700	10	N
12	325,1	1850	3	NW	32	5,4	4850	—	—
13	324,9	2000	4	NNW	33	5,2	5000	—	—
14	323,0	2150	2	N					
15	324,0	2300	1	NNW					

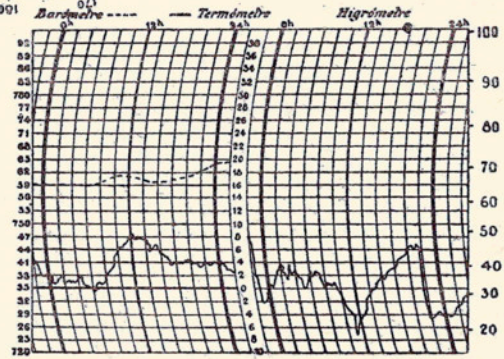
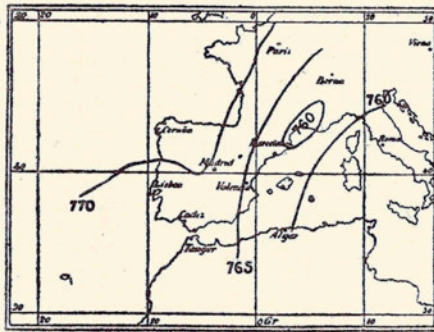
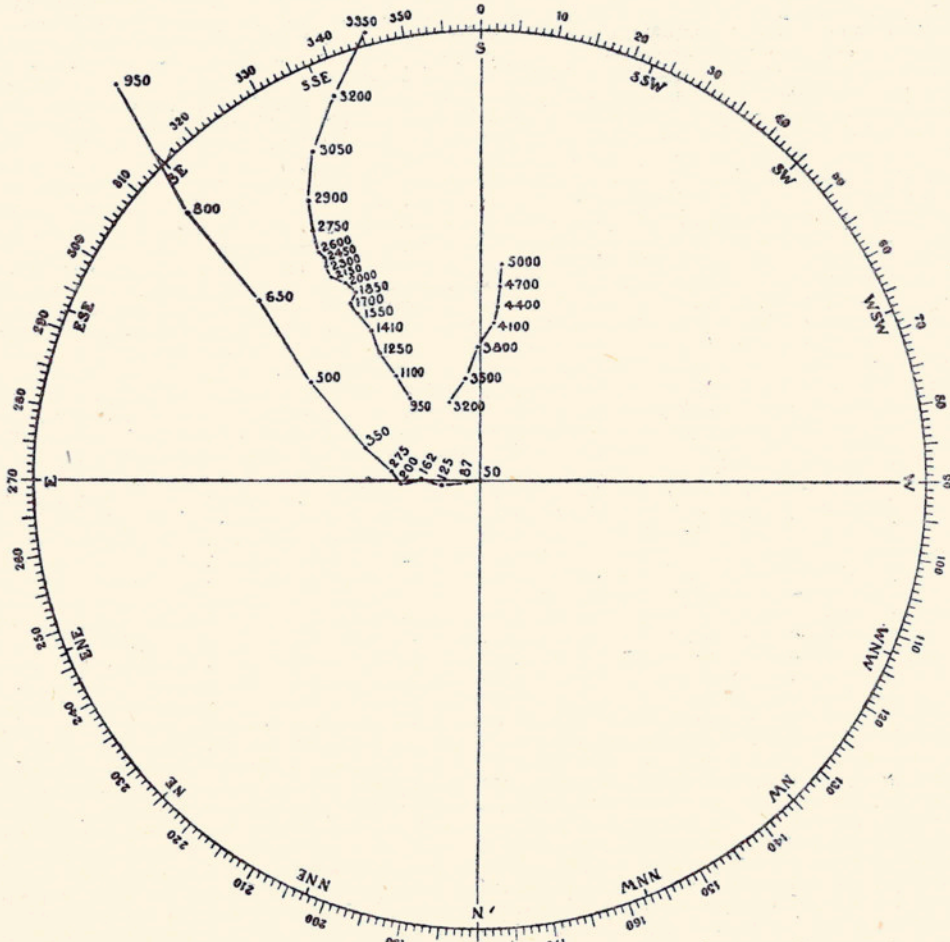
Esvanit

Observacions generals: Escales de representació en la gràfica original, 1 cm. = $\left\{ \begin{array}{l} 100 m. \\ 500 m. \\ 2500 m. \end{array} \right.$

A 9 h., serè.

Gràfica del globus del 10 de Març de 1915, a 8 h. 41 min.

(Reducció a 0,57 del document original)



ARXIVS DE L'INSTITVT DE CIENCIES

11 de Març de 1915, a 8 h. 30 min. T. M. Greenwich

Globus blanc

llençat en l'Estació auxiliar ($\varphi=41^{\circ}23'19''\text{N.}$; $L=8^{\text{m}} 41^{\text{s}},5 \text{ E.G.}$; $h=50 \text{ m.}$)

Pes del globus, 70 g. Força ascensional, 104 g. Velocitat vertical, 150 m. p/min.

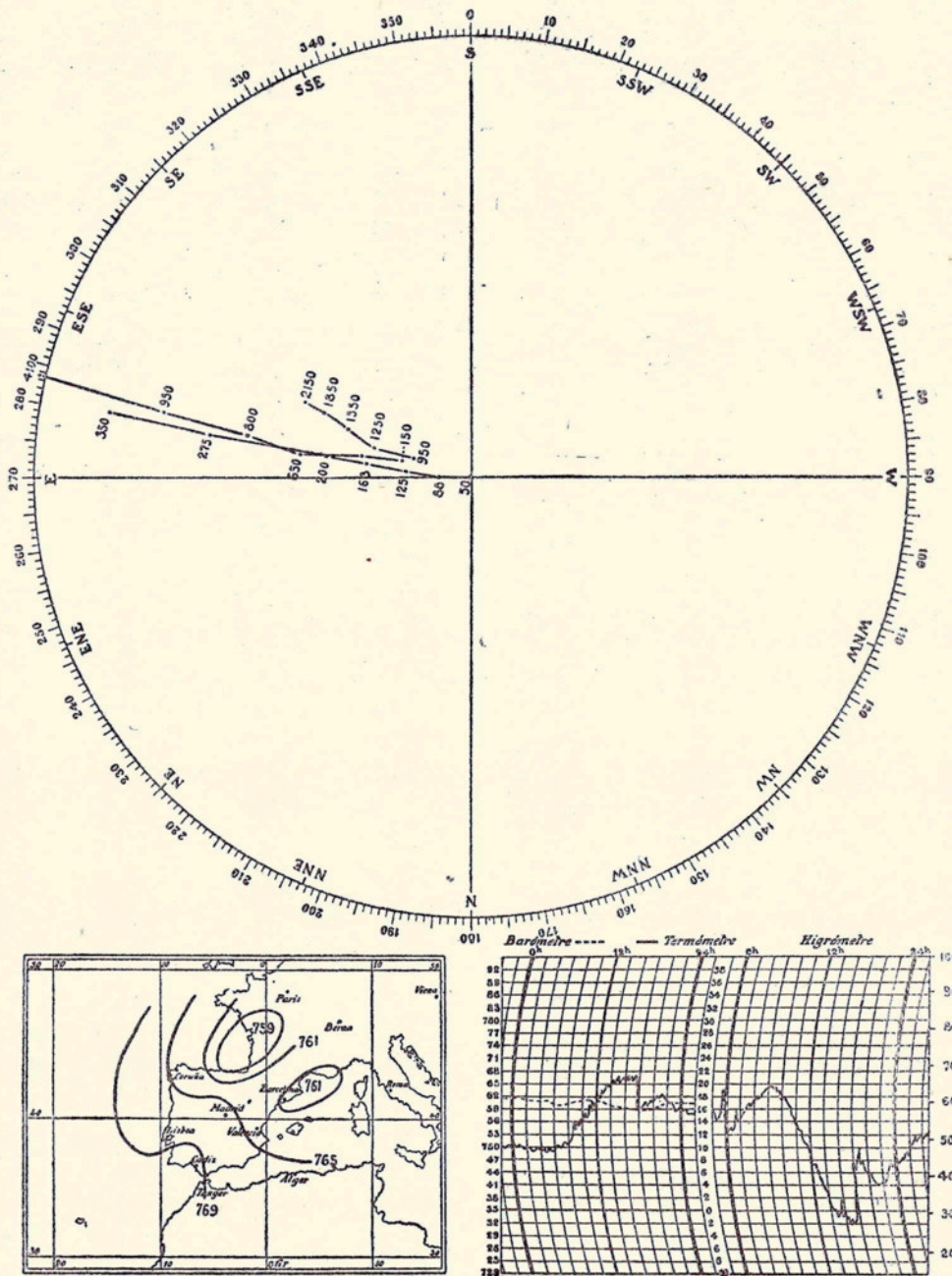
Minuts	Azimut Graus	Altitud m.	Velocitat horitzontal m/s.	Direcció del globus: del
0	—	50	2	ENE
1/4	65	88	2	N
1/2	30	125	3	NNW
3/4	2	163	4	NNW
1	345	200	5	NW
1 1/2	330,2	275	7	NW
2	324,0	350	12	NW
3	324,4	500	9	NW
4	323,8	650	5	NW
5	322,9	800	2	WNW
6	321,0	950	4	W
7	317,3	1100	5	W
8	312,8	1250	5	WSW
9	307,0	1400	5	WNW
10	304,0	1550	5	WNW
11	303,0	1700	4	NW
12	303,2	1850	3	NNW
13	303,8	2000	3	N
14	305,6	2150	5	NNE
15	310,1	2300	10	NNE
16	316,8	2450	11	N
17	324,0	2600	15	N
18	331,0	2750	17	N
19	336,0	2900	—	—
20	340,1	3050	17	N
21	343,5	3200	—	—
22	346,0	3350	13	N
23	346,7	3500	—	—
24	346,9	3650	15	N
25	346,9	3800	—	—

Observacions generals: Escales de representació en la gràfica original, 1 cm. = $\begin{cases} 100 \text{ m.} \\ 500 \text{ m.} \\ 2500 \text{ m.} \end{cases}$

A 8 h. 30 min., 3 cirrostrati, orientats de N. a S., a l'horitzó del W., i 1 stratocumuli, també a l'horitzó W.

Gràfica del globus del 11 de Març de 1915, a 8 h. 30 min.

(Reducció a 0,57 del document original)



ARXIVS DE L'INSTITVT DE CIENCIES

12 de Març de 1915, a 8 h. 35 min. T. M. Greenwich

Globus vermell

llençat en l'Estació auxiliar ($\varphi=41^{\circ}23'19''N.$; $L=8^m 41^s,5 E.G.$; $h=50 m.$)

Pes del globus, 47 g. Força ascensional, 94 g. Velocitat vertical, 150 m. p/min.

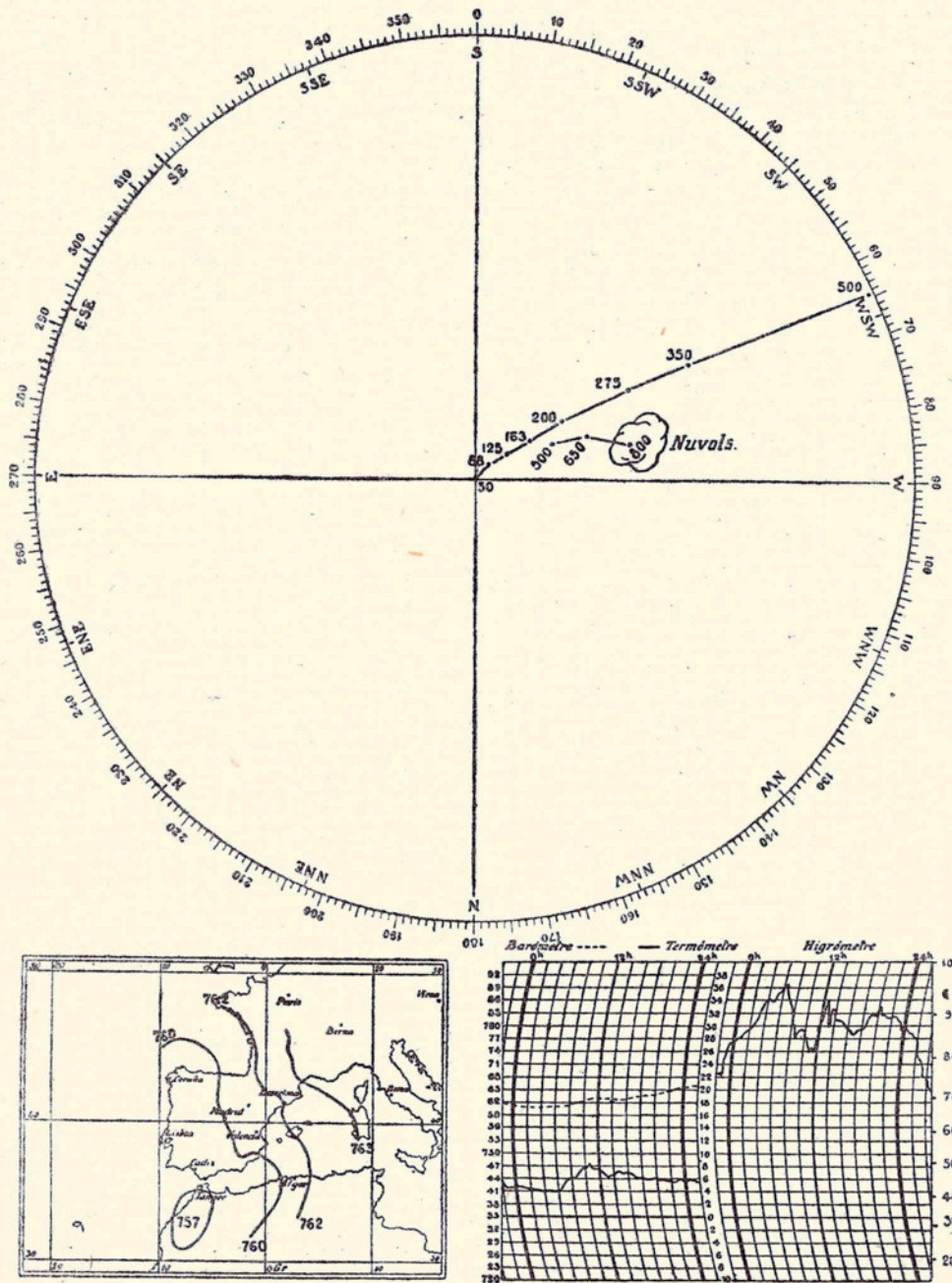
Minuts	Azimut Graus	Altitut m.	Velocitat horitzontal m/s.	Direcció del globus: del
0	—	50	3	NE
$\frac{1}{4}$	40,7	88	3	NE
$\frac{1}{2}$	49,0	125	4	ENE
$\frac{3}{4}$	55,2	163	6	ENE
1	56,1	200	6	ENE
$1 \frac{1}{2}$	58,7	275	5	ENE
2	60,8	350	8	ENE
3	64,4	500	7	E
4	69,2	650	8	E
5	76,2	800	—	—

Perdut en els núvols

Observacions generals: Escales de representació en la gràfica original, 1 cm. = $\begin{cases} 100 m. \\ 500 m. \end{cases}$

A 9 h., 9 boira baixa.

Gràfica del globus del 12 de Març de 1915, a 8 h. 35 min.
(Reducció a 0,57 del document original)



ARXIVS DE L'INSTITVT DE CIENCIES

7 d'Abril de 1915, a 8 h. 27 min. T. M. Greenwich

Globus blanc

llençat en l'Estació auxiliar ($\varphi=41^{\circ}23'19''\text{N.}$; $L=8^{\text{m}} 41^{\text{s}},5 \text{ E.G.}$; $h=50 \text{ m.}$)

Pes del globus, 67 g. Força ascensional, 104 g. Velocitat vertical, 150 m. p/min.

Minuts	Azimut Graus	Altitud m.	Velocitat horitzontal m/s.	Direcció del globus: del
0	—	0	5	W
$\frac{1}{4}$	270	88	5	W
$\frac{1}{2}$	274,5	125	6	WNW
$\frac{3}{4}$	279	163	7	WNW
1	279	200	10	WNW
$1 \frac{1}{2}$	279,5	275	9	WNW
2	280,3	350	8	WNW
3	278,5	500	11	W
4	278,1	650	12	WNW
5	279,0	800	17	WNW
6	281,2	950	25	WNW
7	282,9	1100	20	WNW
8	285,7	1250	15	NW
9	287,9	1400	—	—
10	290,2	1550	15	NW
11	292,0	1700	—	—
12	292,6	1850	10	NW
13	292,7	2000	—	—
14	293,1	2150	—	—

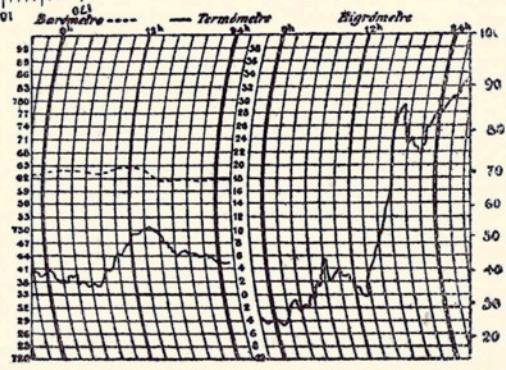
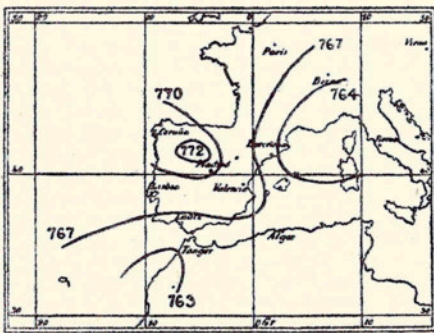
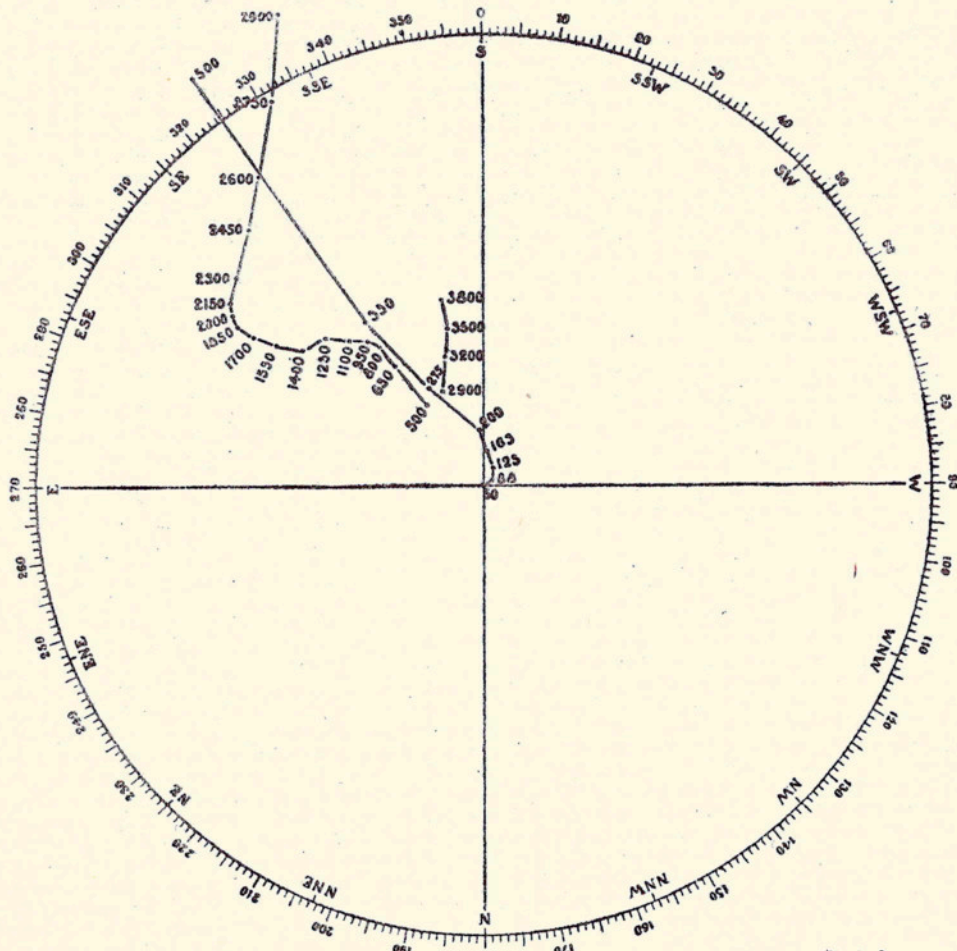
Esvanit

Observacions generals: Escales de representació en la gràfica original, 1 cm. = $\left\{ \begin{array}{l} 100 \text{ m.} \\ 500 \text{ m.} \\ 2500 \text{ m.} \end{array} \right.$

A 8 h. 30 m., 3 cirrostrati.

Gràfica del globus del 7 d'Abril de 1915, a 8 h. 27 min.

(Reducció a 0,57 del document original)



ARXIVS DE L'INSTITVT DE CIENCIES

8 d'Abril de 1915, a 8 h. 15 min. T. M. Greenwich

Globus blanc

llençat en l'Estació auxiliar ($\varphi=41^{\circ}23'19''N.$; $L=8^m 41^s,5 E.G.$; $h=50 m.$)

Pes del globus, 70 g. Força ascensional, 104 g. Velocitat vertical, 150 m. p/min.

Minuts	Azimut Graus	Altitut m.	Velocitat horitzontal m/s.	Direcció del globus: del
0	—	50	5	WSW
$\frac{1}{4}$	264,2	88	6	WSW
$\frac{1}{2}$	251,0	125	10	W
$\frac{3}{4}$	255,5	163	12	W
1	259,0	200	11	W
$1 \frac{1}{2}$	261,0	275	10	W
2	262,3	350	14	W
3	264,5	500	12	W
4	266,7	650	12	W
5	269,0	800	17	WNW
6	271,3	950	14	WNW
7	274,0	1100	25	WNW
8	276,1	1250	—	—
9	277,8	1400	16	WNW
10	279,3	1550	—	—
11	280,4	1700	14	WNW
12	281,8	1850	—	—
13	282,3	2000	14	WNW
14	282,9	2150	—	—
15	283,4	2300	15	WNW
16	283,9	2450	—	—
17	284,4	2600	—	—

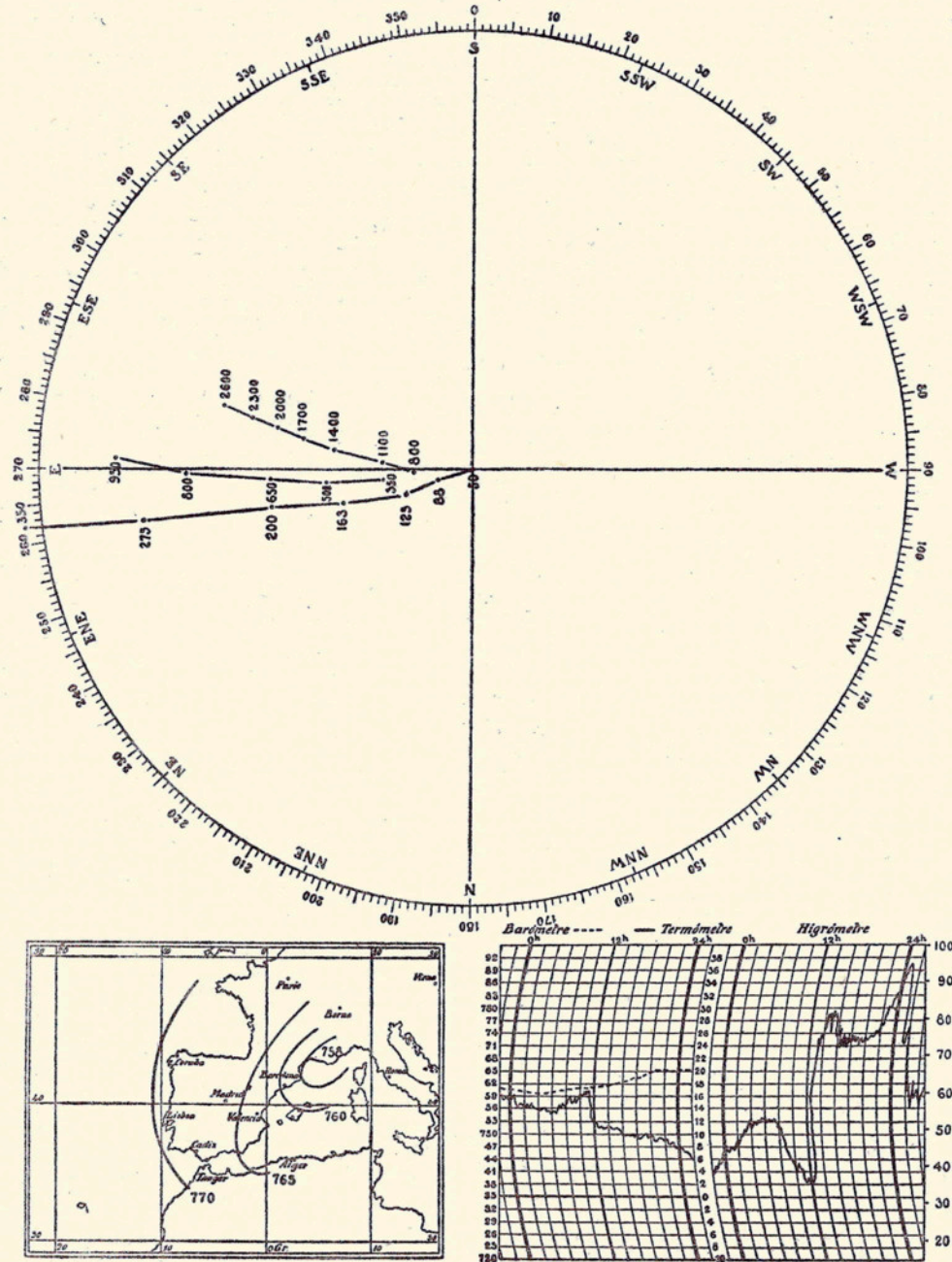
Esvanit

Observacions generals: Escales de representació en la gràfica original, 1 cm. = $\left\{ \begin{array}{l} 100 m. \\ 500 m. \\ 2500 m. \end{array} \right.$

A 8 h., 3 altocumuli i cirrocumuli.

Gràfica del globus del 8 d'Abril de 1915, a 8 h. 15 min.

(Reducció a 0,57 del document original)



ARXIVS DE L'INSTITUT DE CIENCIES

9 d'Abril de 1915, a 8 h. 29 min. T. M. Greenwich

Globus blanc

llençat en l'Estació auxiliar ($\varphi=41^{\circ}23'19''N.$; $L=8^m 41^s,5 E.G.$; $h=50 m.$)

Pes del globus, 90,4 g. Força ascensional, 110 g. Velocitat vertical, 150 m. p/min.

Minuts	Azimut Graus	Altitud m.	Velocitat horitzontal m/s.	Direcció del globus: del	Minuts	Azimut Graus	Altitud m.	Velocitat horitzontal m/s.	Direcció del globus: del
0	—	50	Calma.		17	330,5	2600	6	NNW
1/2	300	125	2	NW	18	331,2	2750	10	NNW
1	309	200	1	W	19	331,6	2900	—	—
2	296,8	350	2	WSW	20	332,1	3050	10	NNW
3	274,5	500	1	WNW	21	331,1	3200	—	—
4	276,5	650	2	N	22	329,6	3350	13	NW
5	295,2	800	4	NW	23	327,2	3500	—	—
6	307,0	950	7	NW	24	325,1	3650	12	NW
7	316,0	1100	9	NW	25	323,8	3800	—	—
8	319,9	1250	7	NNW	26	322,2	3950	12	NW
9	322,0	1400	8	NNW	27	320,1	4100	—	—
10	322,8	1550	7	NNW	28	320,0	4250	12	NW
11	324,1	1700	6	NNW	29	319,1	4400	—	—
12	325,2	1850	7	NNW	30	318,5	4550	15	NW
13	325,8	2000	6	NNW	31	318,0	4700	—	—
14	326,8	2150	5	NNW	32	317,2	4850	—	—
15	328,0	2300	7	NNW					
16	329,4	2450	7	NNW					

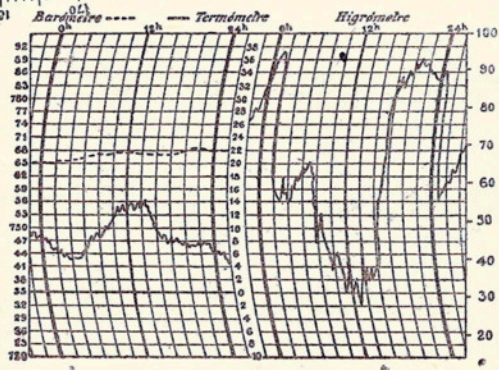
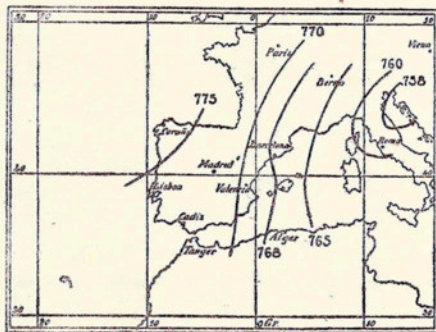
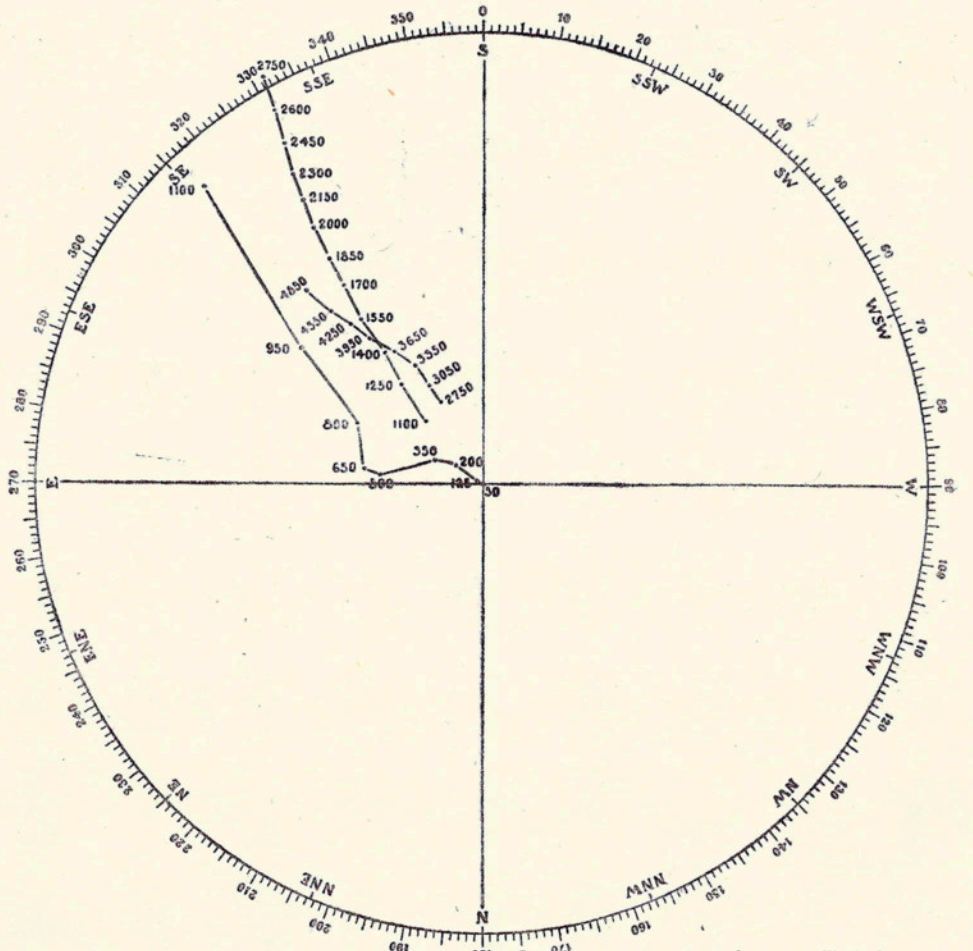
Esvanit

Observacions generals: Escales de representació en la gràfica original, 1 cm. = $\begin{cases} 100 m. \\ 500 m. \\ 2500 m. \end{cases}$

A 8 h. 30 min., calma; 1 cumuli a l'horitzó.

Gràfica del globus del 9 d'Abril de 1915, a 8 h. 29 min.

(Reducció a 0,57 del document original)



ARXIVS DE L'INSTITVT DE CIENCIES

6 de Maig de 1915, a 8 h. 37 min. T. M. Greenwich

Globus vermell

llençat en l'Estació auxiliar ($\varphi=41^{\circ}23'19''\text{N.}$; $L=8^{\text{m}}, 41^{\text{s}}, 5 \text{ E.G.}$; $h=50 \text{ m.}$)

Pes del globus, 55 g. Força ascensional, 96 g. Velocitat vertical, 150 m. p/min.

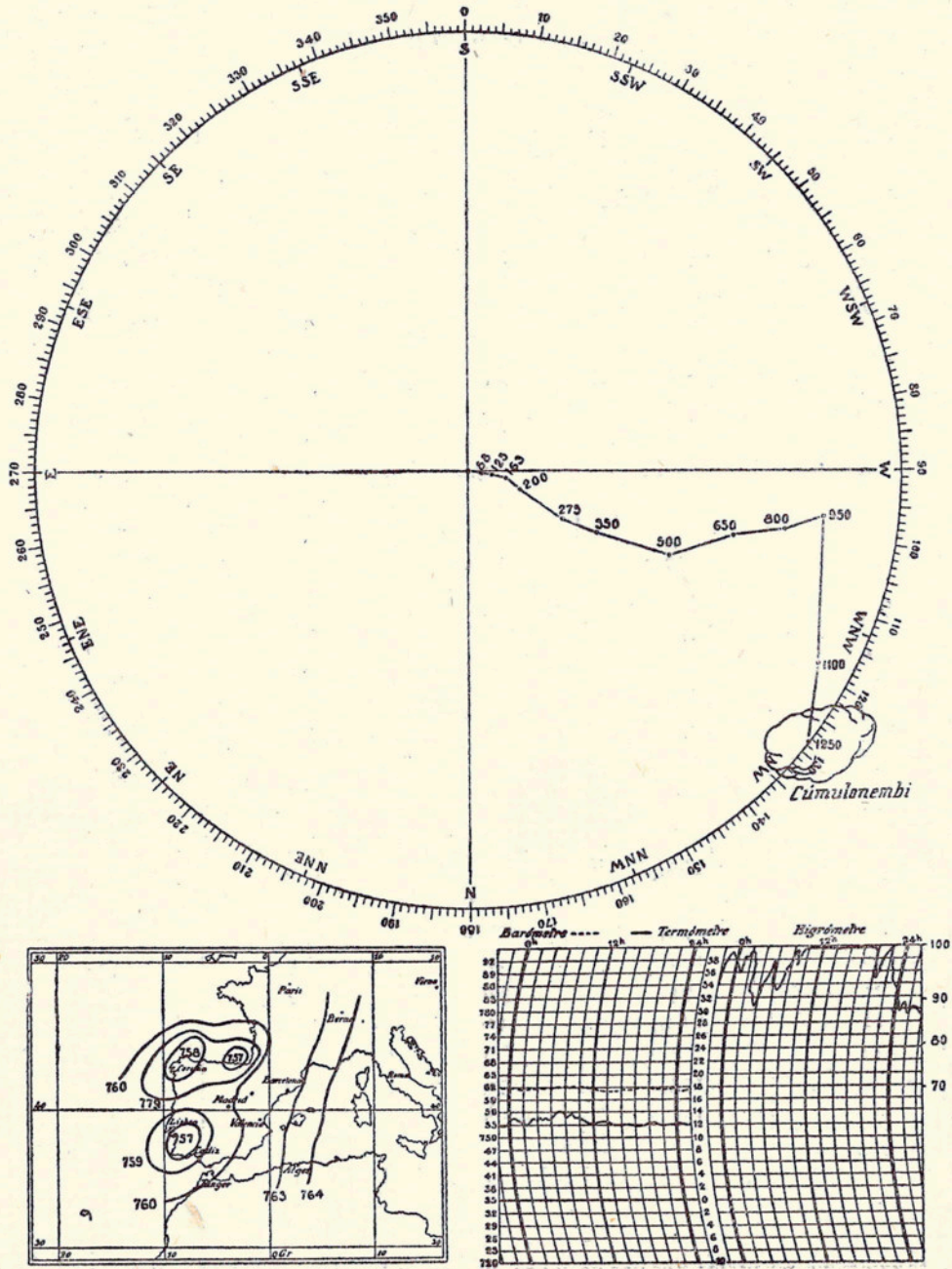
Minuts	Azímüt Graus	Altitud m.	Velocitat horitzontal m/s.	Direcció del globus: del
0	—	50	2	E
$\frac{1}{4}$	106	88	2	E
$\frac{1}{2}$	108	125	2	E
$\frac{3}{4}$	109	163	3	SE
1	119	200	4	SE
$1 \frac{1}{2}$	117	275	3	ESE
2	115,5	350	3	ESE
3	112,3	500	3	ENE
4	103,4	650	2	ENE
5	100,2	800	2	ENE
6	107,6	950	6	S
7	119,4	1100	3	S
8	128,5	1250	—	—

Perdut en els núvols

Observacions generals: Escala de representació en la gràfica original, 1 cm. = 100 m.
A 8 h. 37 min., cel cobert de cumulonembi; plou aquest dia i el següent.

Gràfica del globus del 6 de Maig de 1815, a 8 h. 37 min.

(Reducció a 0,57 del document original)



ARXIVS DE L'INSTITVT DE CIENCIES

31 de Maig de 1915, a 8 h. 40 min. T. M. Greenwich

Globus roig

llençat en l'Estació auxiliar ($\varphi=41^{\circ}23'19''$ N.; $L=8^m 41^s,5$ E.G.; $h=50$ m.)

Pes del globus, 50 g. Força ascensional, 97 g. Velocitat vertical, 150 m. p/min.

Minuts	Azimut Graus	Altitud m.	Velocitat horitzontal m/s.	Direcció del globus: del
0	—	50	4	ENE
1/4	68	88	4	ENE
1/2	66	125	4	ENE
3/4	64,8	163	4	ENE
1	66,0	200	4	ENE
1 1/2	66,0	275	5	ENE
2	67,8	350	6	ENE
3	72,3	500	6	E
4	76,5	650	6	E
5	76,8	800	4	ENE
6	77,1	950	2	SSE
7	79,6	1100	2	SSE
8	83,8	1250	3	S
9	89,2	1400	4	SW
10	95,5	1500	4	SW
11	104,1	1700	5	SW
12	115,0	1850	6	SW
13	130,0	2000	6	SW
14	143,0	2150	6	SW
15	155,0	2300	6	SSV
16	164,0	2450	6	SSW
17	169,5	2600	6	S
18	172,1	2750	6	S
19	173,9	2900	7	S
20	174,5	3050	6	S
21	174,7	3200	7	S
22	174,5	3350	8	S
23	174,5	3500	7	S
24	175,2	3650	9	S
25	176,5	3800	—	—

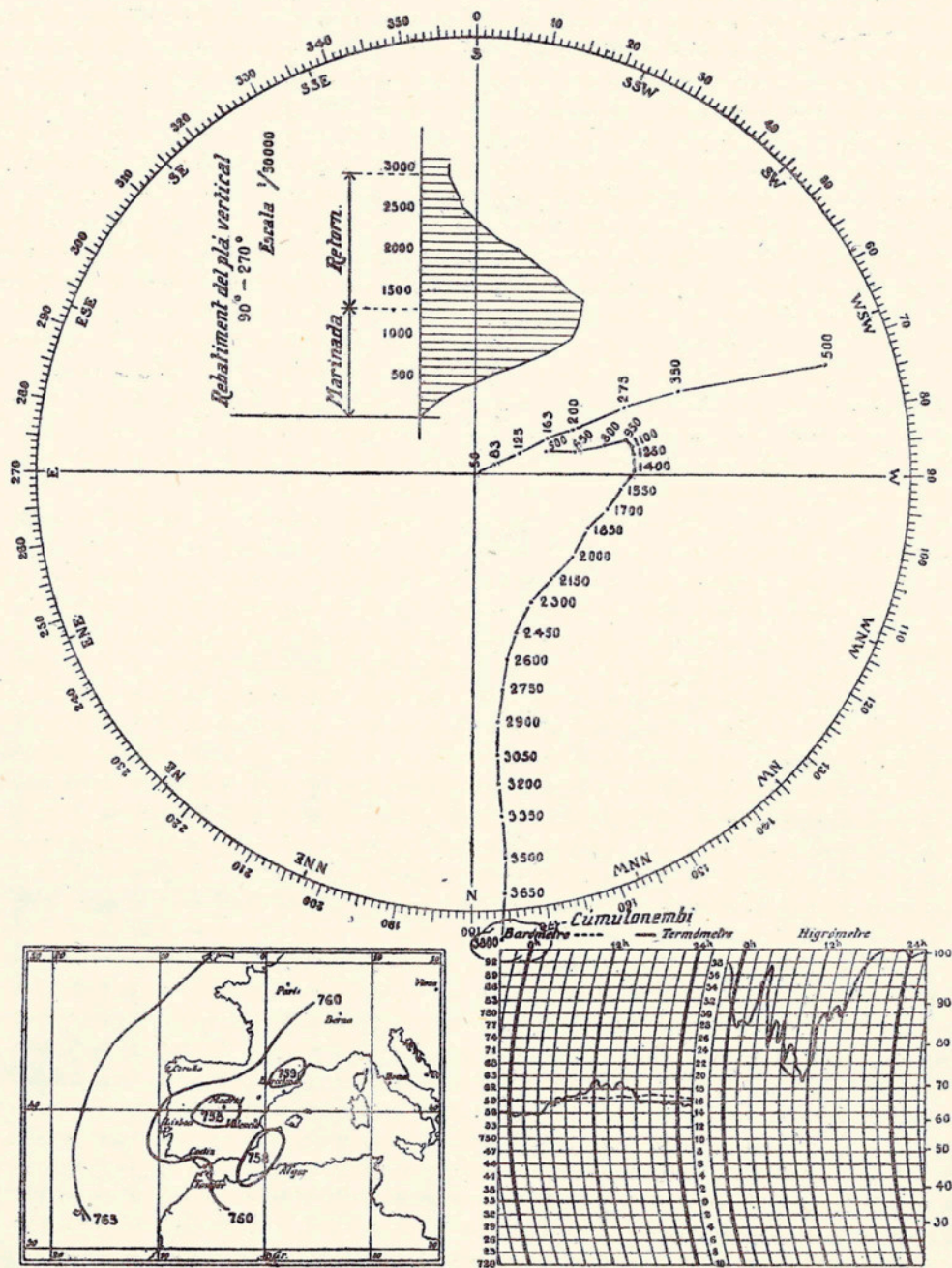
Perdut en els núvols

Observacions generals: Escales de representació en la gràfica original, 1 cm. = $\begin{cases} 100 \text{ m.} \\ 500 \text{ m.} \end{cases}$

A 9 h., 9 altocumuli i cumulonembi, Plovisca durant el dia.

Gràfica del globus del 31 de Maig de 1915, a 8 h. 40 min.

(Reducció a 0,57 del document original)



ARXIVS DE L'INSTITVT DE CIENCIES

1 de Juny de 1915, a 9 h. 8 min. T. M. Greenwich

Globus roig

llençat en l'Estació auxiliar ($\varphi=41^{\circ}23'19''$ N.; $L=8^m 41^s,5$ E.G.; $h=50$ m.)

Pes del globus, 22 g. Força ascensional, 26 g. Velocitat vertical, 100 m. p/min.

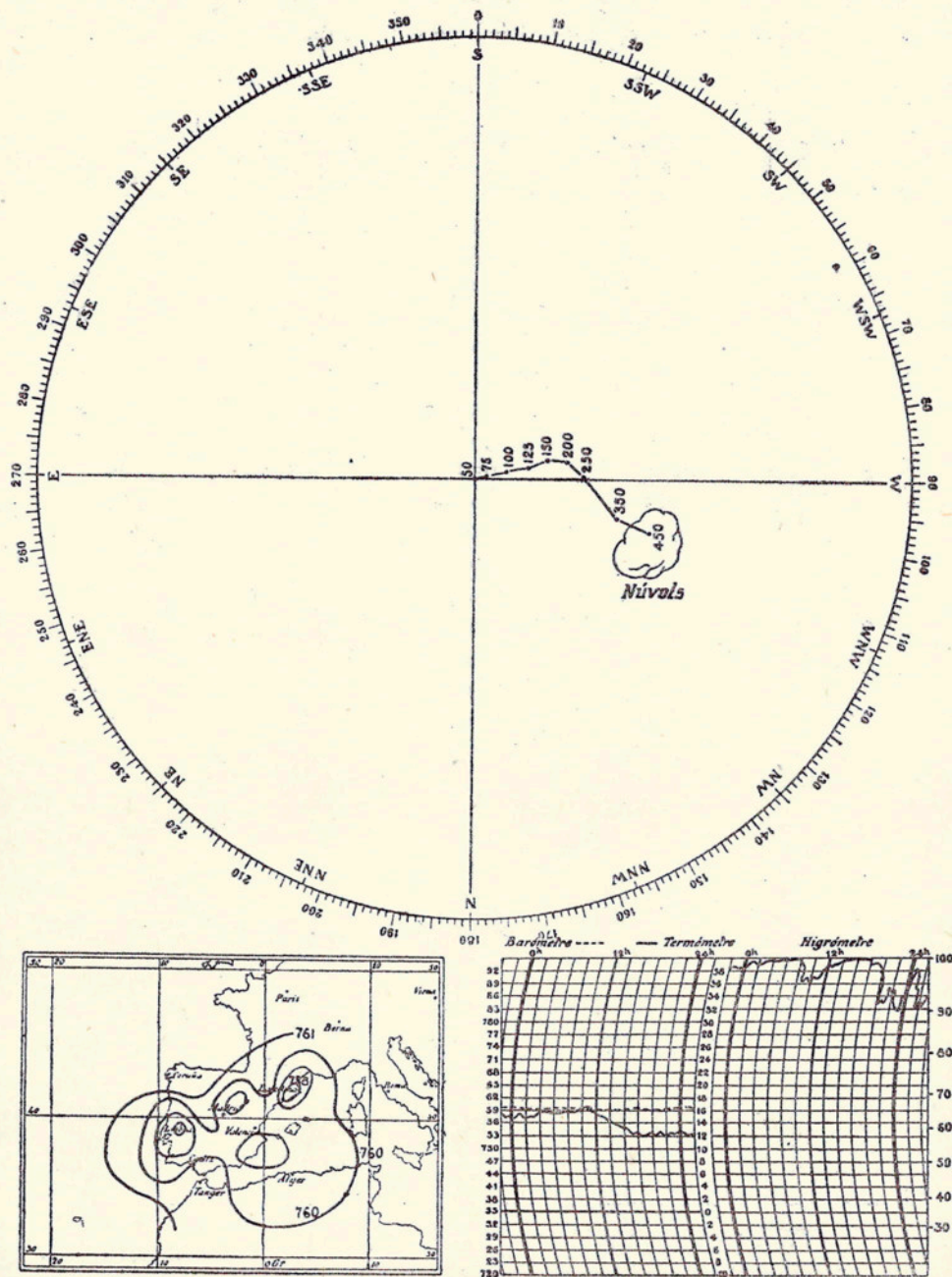
Minuts	Azímüt Graus	Altitud m.	Velocitat horitzontal m/s.	Direcció del globus: del
0	—	50	2	ENE
$\frac{1}{4}$	81,5	75	3	ENE
$\frac{1}{2}$	79,1	100	4	ENE
$\frac{3}{4}$	78,1	125	3	ENE
1	75,5	150	2	E
$1 \frac{1}{2}$	79,9	200	2	SE
2	88,3	250	2	SE
3	105,8	350	1	ESE
4	106,3	450	—	—

Perdut en els núvols

Observacions generals: Escala de representació en la gràfica original, 1 cm. = 100 m.
A 9 h., cel cobert de núvols que tapan la serra del Tibidabo; plovisca durant el dia.

Gràfica del globus del 1 de Juny de 1915, a 9 h. 8 min.

(Reducció a 0,57 del document original)



ARXIVS DE L'INSTITVT DE CIENCIES

2 de Juny de 1915, a 8 h. 36 min. T. M. Greenwich

Globus vermell

llençat en l'Estació auxiliar ($\varphi = 41^{\circ} 23' 19''$ N.; $L = 8^m 41^s, 5$ E.G.; $h = 50$ m.)

Pes del globus, 54 g. Força ascensional, 97 g. Velocitat vertical, 150 m. p/min.

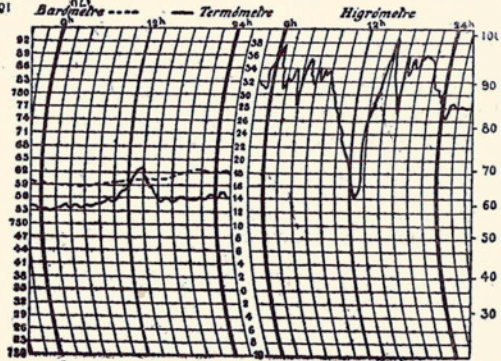
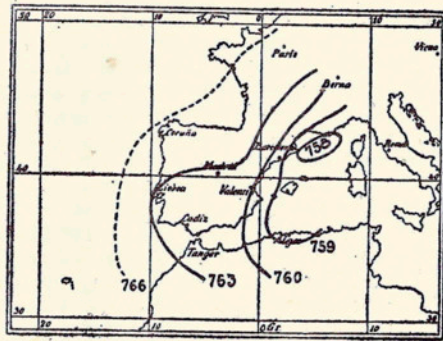
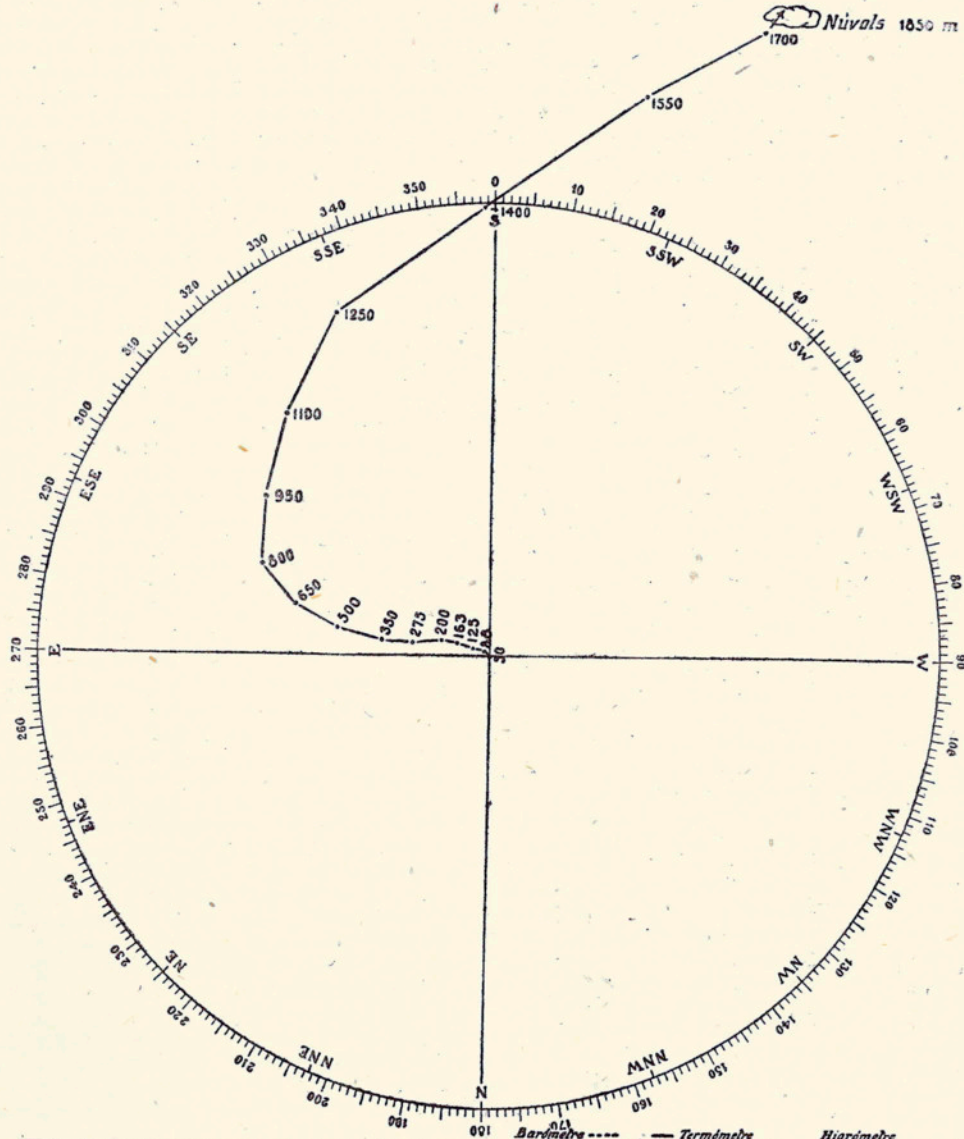
Minuts	Azimut Graus	Altitud m.	Velocitat horitzontal m/s.	Direcció del globus: del
0	—	50	2	NW
1/4	300	88	2	NNW
1/2	292	125	2	NNW
3/4	290	163	2	NNW
1	285,3	200	2	W
1 1/2	279,5	275	2	W
2	277,1	350	2	WNW
3	279,7	500	2	WNW
4	284,8	650	2	NW
5	292,2	800	3	N
6	305,0	950	3	NNE
7	319,8	1100	4	NNE
8	335,0	1250	7	NE
9	358,5	1400	8	NE
10	148	1550	5	NE
11	233	1700	4	NNE
12	254	1850	—	—

Perdut en els núvols

Observacions generals: Escala de representació en la gràfica original, 1 cm. = 100 m.
A 8 h. 36 min., cel cobert d'altocumuli i cumulonembi; plouisca durant el dia.

Gràfica del globus del 2 de Juny de 1915, a 8 h, 36 min.

(Reducció a 0,57 del document original)



ARXIVS DE L'INSTITVT DE CIENCIES

3 de Juny de 1915, a 9 h. 0 min. T. M. Greenwich

Globus vermell

llençat en l'Estació auxiliar ($\varphi=41^{\circ}23'19''N.$; $L=8^m 41^s,5 E.G.$; $h=50 m.$)

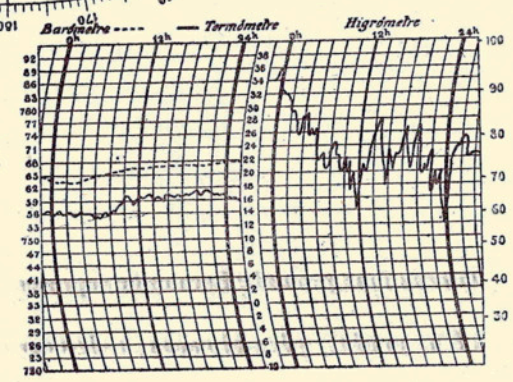
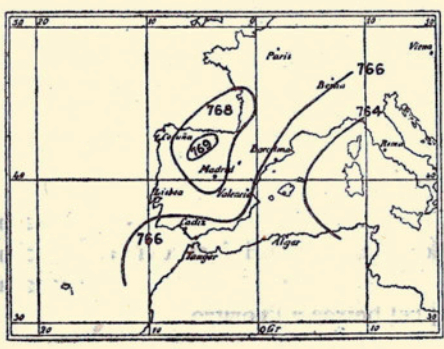
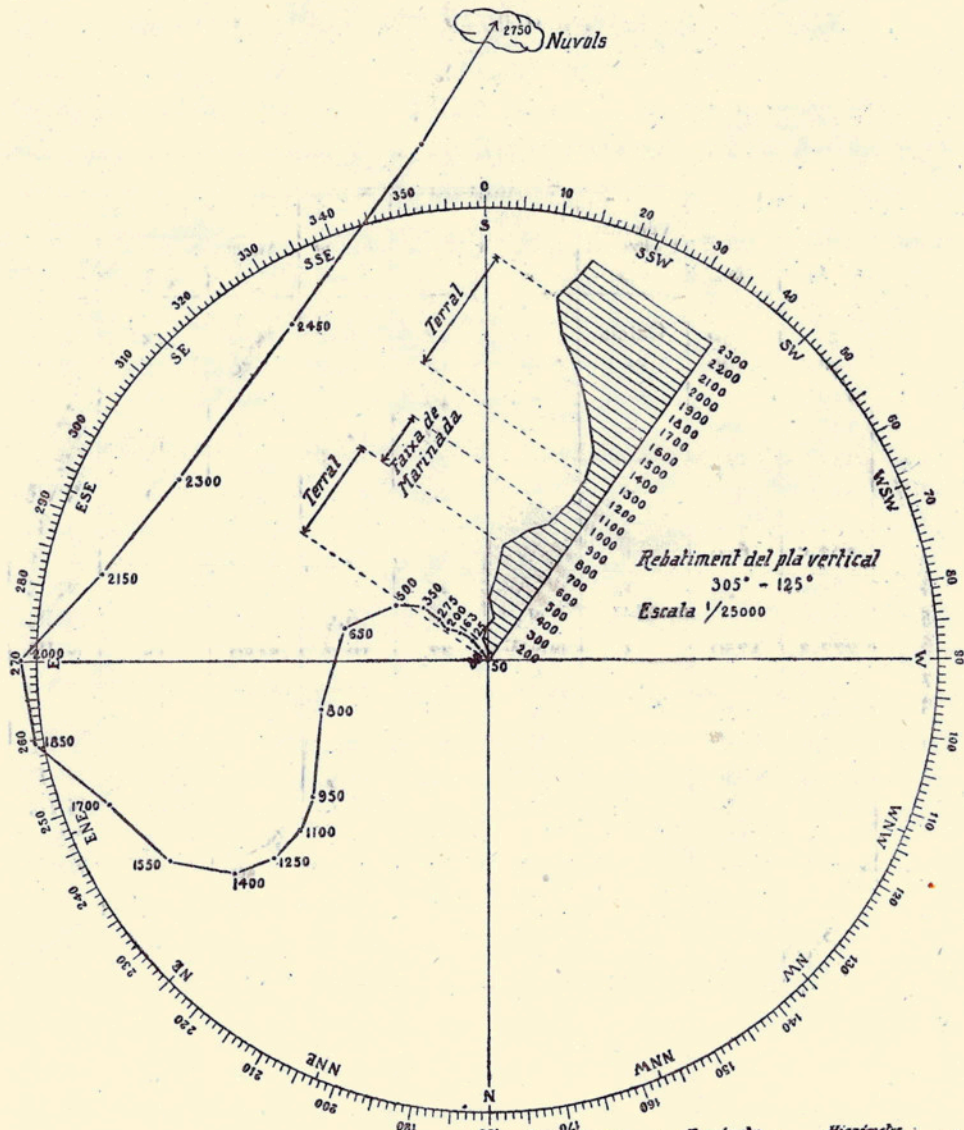
Pes del globus, 54 g. Força ascensional, 97 g. Velocitat vertical, 150 m. p/min.

Minuts	Azimut Graus	Altitut m.	Velocitat horitzontal m/s.	Direcció del globus: del
0	—	50	2	NW
1/4	324,8	88	2	NW
1/2	317,3	125	2	NW
3/4	314,2	163	2	WNW
1	307,1	200	1	NW
1 1/2	307,4	275	1	NW
2	309,5	350	1	W
3	300,9	500	2	WSW
4	282,3	650	3	SSW
5	253,0	800	3	SSW
6	231,9	950	1	SSW
7	228,4	1100	2	SW
8	227,0	1250	2	WSW
9	230,1	1400	3	WNW
10	238,0	1500	3	NW
11	248,8	1700	4	NW
12	260,1	1850	3	N
13	270,0	2000	5	NE
14	283,0	2150	5	NE
15	301,2	2300	7	NE
16	330,0	2450	9	NE
17	353,0	2500	9	NE
18	4,0	2750	—	—

Perdut en els núvols

Observacions generals: Escala de representació en la gràfica original, 1 cm. = 100 m.
A 9 h., cel cobert de stratocumuli; plovisca.

Gràfica del globus del 3 de Juny de 1915, a 9 h. 0 min.
 (Reducció a 0,57 del document original)



ARXIVS DE L'INSTITVT DE CIENCIES

4 de Juny de 1915, a 8 h. 25 min. T. M. Greenwich

Globus blanc

llençat en l'Estació auxiliar ($\varphi=41^{\circ}23'19''N.$; $L=8^m 41^s,5 E.G.$; $h=50 m.$)

Pes del globus, 145 g. Força ascensional, 212 g. Velocitat vertical, 200 m. p/min.

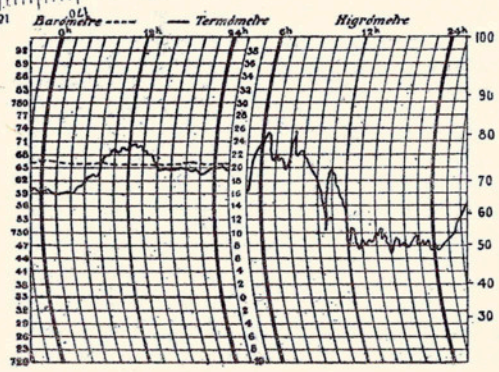
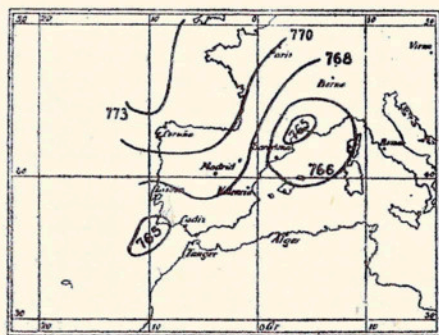
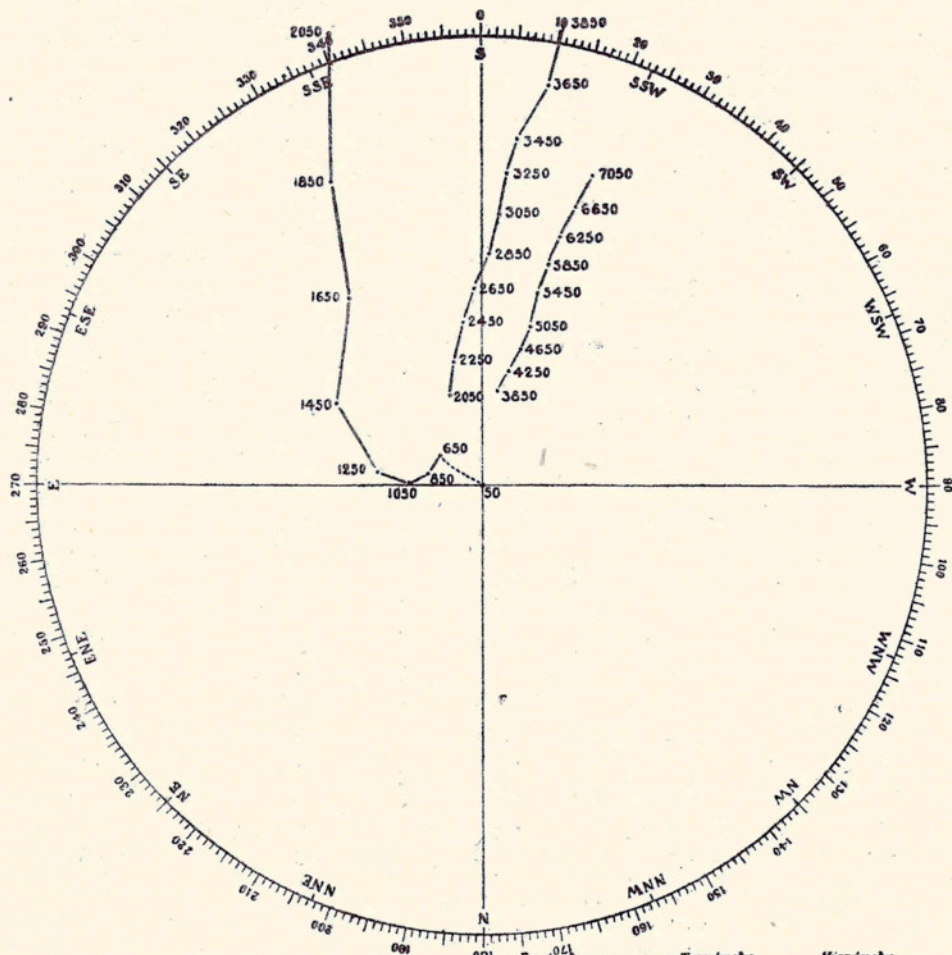
Minuts	Azimut Graus	Altitut m.	Velocitat horitzontal m/s.	Direcció del globus: del	Minuts	Azimut Graus	Altitut m.	Velocitat horitzontal m/s.	Direcció del globus: del
0	—	50	Calma	—	17	6,0	3450	12	NNE
$\frac{1}{4}$	140	100	—	—	18	9,8	3650	12	NNE
$\frac{1}{2}$	149	150	—	—	19	10,3	3850	11	NNE
$\frac{3}{4}$	148	200	—	—	20	11,9	4050	11	NNE
1	151	250	—	—	21	13,2	4250	11	NNE
$1 \frac{1}{2}$	310	350	—	—	22	15,0	4450	11	NNE
2	305	450	—	—	23	16,1	4650	12	NNE
3	302,5	650	1	SW	24	16,5	4850	12	NNE
4	281,0	850	1	WSW	25	17,0	5050	15	NNE
5	271,0	1050	1	WNW	26	16,9	5250	15	NNE
6	277,3	1250	3	NNW	27	16,7	5450	15	NNE
7	300,2	1450	4	N	28	16,8	5650	15	NNE
8	324,8	1650	5	N	29	17,1	5850	15	NNE
9	334,0	1850	6	N	30	17,4	6050	15	NNE
10	341,3	2050	6	N	31	17,9	6250	15	NNE
11	347,7	2250	8	NNE	32	18,6	6450	15	NNE
12	353,0	2450	8	NNE	33	19,1	6650	15	NNE
13	358,3	2650	8	NNE	34	19,6	6850	16	NNE
14	1,9	2850	8	NNE	35	20,1	7050	—	—
15	3,6	3050	8	NNE					
16	4,8	3250	7	NNE					

Esvanit

Observacions generals: Escales de representació en la gràfica original, 1 cm. = $\left\{ \begin{array}{l} 100 m. \\ 500 m. \\ 2500 m. \end{array} \right.$

A 8 h. 30 min., gaire bé calma; 1 cirrocumuli; cel boirós a l'horitzó.

Gràfica del globus del 4 de Juny de 1915, a 8 h. 25 min.
(Reducció a 0,57 del document original)



ARXIVS DE L'INSTITVT DE CIENCIES

5 de Juny de 1915, a 8 h. 55 min. T. M. Greenwich

Globus vermell

llençat en l'Estació auxiliar ($\varphi = 41^{\circ} 23' 19''$ N.; $L = 8^m 41^s,5$ E.G.; $h = 50$ m.)

Pes del globus, 113 g. Força ascensional, 205 g. Velocitat vertical, 200 m. p/min.

Minuts	Azimut Graus	Altitud m.	Velocitat horitzontal m/s.	Direcció del globus: del
0	—	50	2	N
1/4	5,0	100	2	N
1/2	3,8	150	2	NW
3/4	355,1	200	2	NW
1	343,1	250	3	NW
1 1/2	328,1	350	2	WNW
2	321,2	450	2	W
3	303,5	650	4	NW
4	307,6	850	4	NNW
5	317,0	1050	4	N
6	326,5	1250	5	NNE
7	337,8	1450	7	NE
8	353,8	1650	7	NE
9	6,1	1850	7	NE
10	14,0	2050	7	NE
11	19,8	2250	8	NE
12	26,3	2450	9	ENE
13	32,4	2650	9	ENE
14	36,8	2850	9	ENE
15	39,5	3050	10	ENE
16	40,9	3250	8	NE
17	41,9	3450	9	NE
18	43,1	3650	10	NNE
19	44,8	3850	—	—

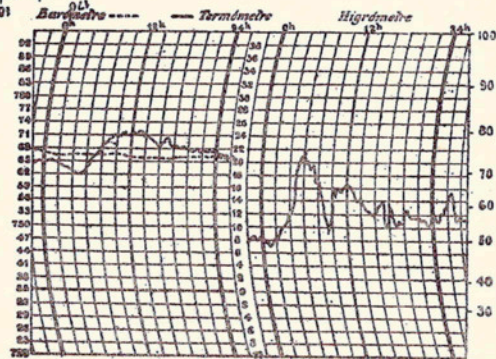
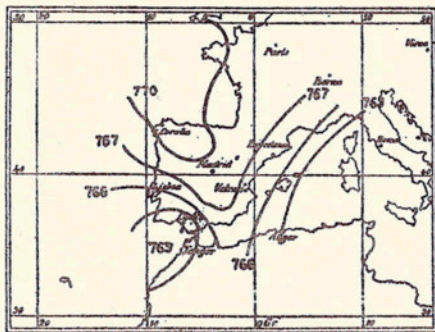
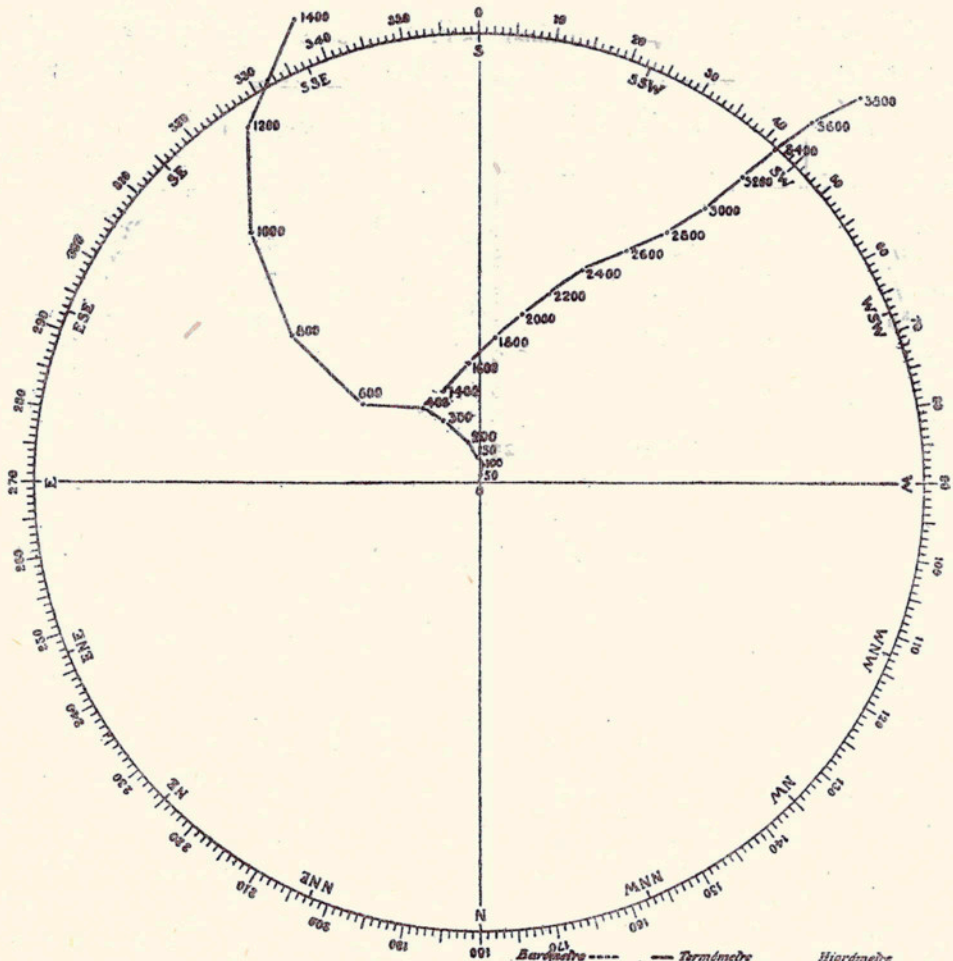
Perdut o rebentat

Observacions generals: Escales de representació en la gràfica original, 1 cm. = $\begin{cases} 100 \text{ m.} \\ 500 \text{ m.} \end{cases}$

A 8 h., serè; cel lletós a l'horitzó.

Gràfica del globus del 5 de Juny de 1915, a 8 h. 55 min.

(Reducció a 0,57 del document original)



ARXIVS DE L'INSTITVT DE CIENCIES

10 de Juny de 1915, a 8 h. 42 m. T. M. Greenwich

Globus vermell

llençat en l'Estació auxiliar ($\varphi = 41^{\circ} 23' 19''$ N.; $L = 8^{\text{m}} 41^{\text{s}}, 5$ E.G.; $h = 50$ m.)

Pes del globus, 50 g. Força ascensional, 95 g. Velocitat vertical, 150 m. p/min.

Minuts	Azimut Graus	Altitud m.	Velocitat horitzontal m/s	Direcció del globus: del
0	—	50	2	SW
$\frac{1}{4}$	231,1	88	2	SW
$\frac{1}{2}$	233,1	125	2	SW
$\frac{3}{4}$	233,1	163	2	SW
1	231,6	200	1	SW
$1 \frac{1}{2}$	232,1	275	1	SW
2	232,1	350	1	SW
$2 \frac{1}{2}$	231,9	425	—	—

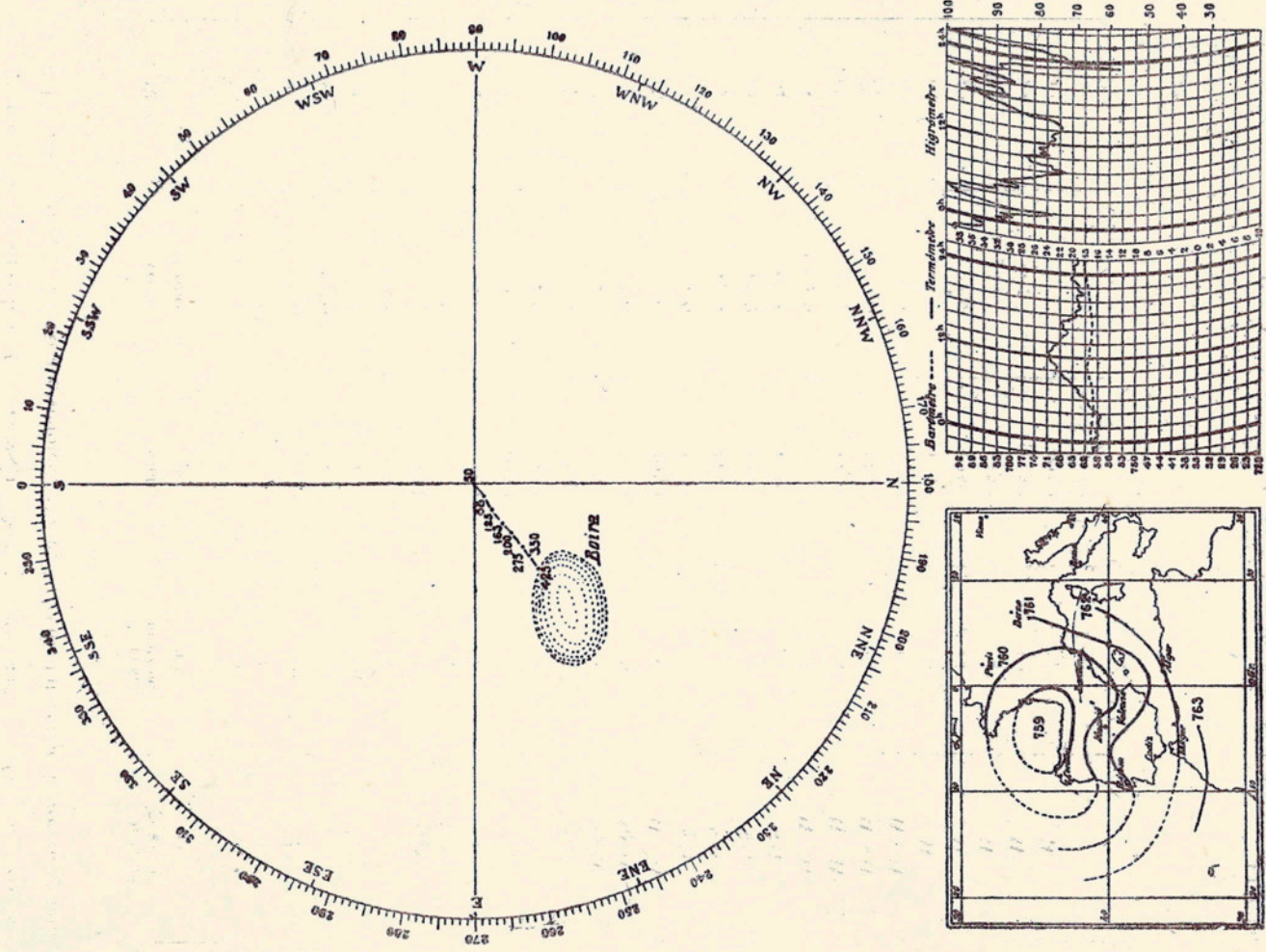
Perdut dins la boira

Observacions generals: Escala de representació en la gràfica original, 1 cm. = 100 m.
A 9 h., boira.

E. FONTSERÉ: Treballs de l'Estació Aerològica de Barcelona

Gràfica del globus del 10 de Juny de 1915, a 8 h. 42 min.

(Reducció a 0,57 del document original)



7 de Juliol de 1915, a 9 h. 59 min. T. M. Greenwich

Globus vermell

Hençat en l'Estació auxiliar ($\varphi = 41^{\circ}23'19''N.$; $L = 8m$ $41^{\circ}5$ E. G.; $h = 50$ m.)

Pes del globus, 50 g. Força ascensional, 185 g. Velocitat vertical, 200 m. p/min.

Minuts	Azimut Graus	Altitud m.	Velocitat horitzontal m/s.	Direcció del globus: del
0	—	50	4	E
1/4	84,6	100	6	E
1/2	86,0	150	6	E
3/4	87,0	200	7	E
1	89,1	250	10	E
1 1/2	89,5	350	7	E
2	85,3	450	8	ENE
3	80,6	650	7	ENE
4	78,9	850	8	E
5	80,5	1050	5	E
6	82,6	1250	4	SSE
7	87,2	1450	4	SSE
8	92,0	1650	5	SSW
9	98,0	1850	6	SSW
10	106,0	2050	9	WSW
11	113,6	2250	8	SW
12	127,2	2450	8	SW
13	141,6	2650	9	SW
14	156,5	2850	12	SW
15	172,6	3050	11	WSW
16	185,7	3250	12	WSW
17	196,0	3450	12	WSW
18	207,4	3650	13	WSW
19	216,0	3850	13	W
20	223,2	4050	14	W
21	229,8	4250	14	W
22	235,1	4450	16	W
23	238,7	4650	17	W
24	241,5	4850	—	—

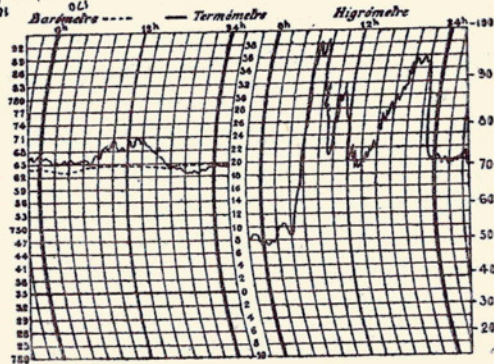
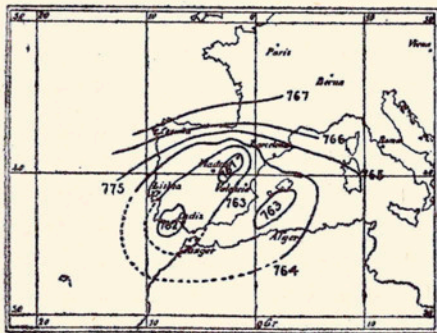
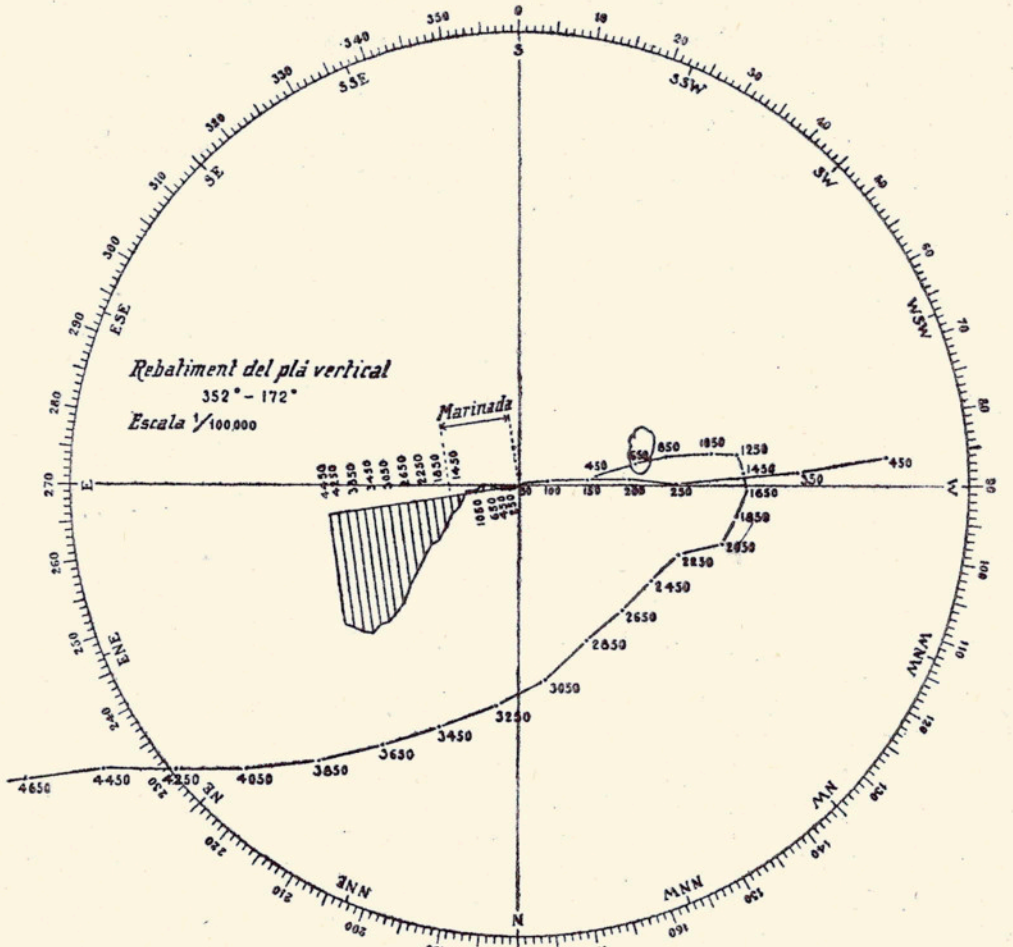
Esvanit

Observacions generals: Escales de representació en la gràfica original, 1 cm. = $\begin{cases} 100 \text{ m.} \\ 500 \text{ m.} \end{cases}$

A 9 h., boiras a 600 metres d'altitud.

Gràfica del globus del 7 de Juliol de 1915, a 9 h. 59 min.

(Reducció a 0,57 del document original)



ARXIVS DE L'INSTITVT DE CIENCIES

8 de Juliol de 1915, a 8 h. 46 min. T. M. Greenwich

Globus blanc

llençat en l'Estació auxiliar ($\varphi=41^{\circ}23'19''N.$; $L=8^m 41^s,5 E.G.$; $h=50 m.$)

Pes del globus, 69 g. Força ascensional, 194 g. Velocitat vertical, 200 m. p/min.

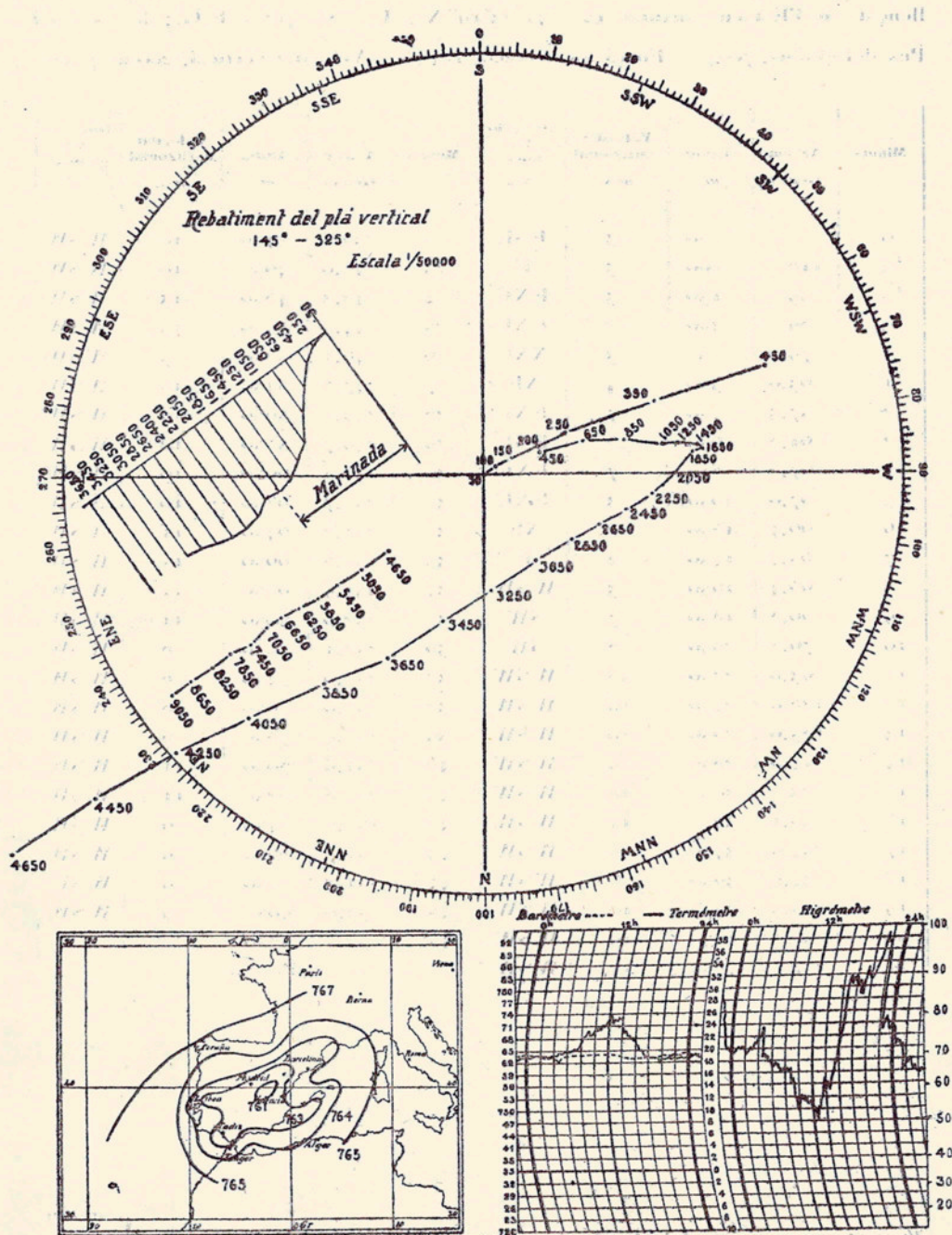
Minuts	Azimut Graus	Altitut m.	Velocitat horitzontal m/s.	Direcció del globus: del	Minuts	Azimut Graus	Altitut m.	Velocitat horitzontal m/s.	Direcció del globus: del
0	—	50	3	ENE	22	230,1	4450	20	WSW
1/4	56,7	100	3	ENE	23	231,7	4650	19	WSW
1/2	59,9	150	4	ENE	24	232,0	4850	19	WSW
3/4	61,7	200	5	ENE	25	232,2	5050	14	WSW
1	64,1	250	8	ENE	26	232,6	5250	14	WSW
1 1/2	67,2	350	11	ENE	27	232,8	5450	12	WSW
2	68,9	450	9	ENE	28	232,6	5650	12	WSW
3	72,0	650	8	E	29	233,1	5850	11	WSW
4	75,8	850	7	E	30	233,7	6050	11	WSW
5	80,3	1050	4	E	31	234,2	6250	10	WSW
6	80,9	1250	4	E	32	234,7	6450	10	WSW
7	82,1	1450	1	SE	33	234,9	6650	9	WSW
8	83,0	1650	2	WSW	34	234,6	6850	9	WSW
9	83,8	1850	6	SW	35	234,2	7050	11	WSW
10	90,3	2050	6	SW	36	234,1	7250	11	WSW
11	96,7	2250	6	WSW	37	234,1	7450	11	WSW
12	104,0	2450	6	SSW	38	234,1	7650	11	WSW
13	113,4	2650	7	WSW	39	234,1	7850	12	WSW
14	125,5	2850	8	WSW	40	234,0	8050	12	WSW
15	148,2	3050	11	WSW	41	234,1	8250	13	WSW
16	175,0	3250	12	WSW	42	234,2	8450	13	WSW
17	195,5	3450	14	WSW	43	234,0	8650	12	WSW
18	207,5	3650	15	WSW	44	234,0	8850	12	WSW
19	217,5	3850	17	WSW	45	234,0	9050	—	—
20	223,9	4050	17	WSW					
21	227,7	4250	19	WSW					

Esvanit

Observacions generals: Escales de representació en la gràfica original, 1 cm. = $\begin{cases} 100 m. \\ 500 m. \\ 2500 m. \end{cases}$

Gràfica del globus del 8 de Juliol de 1915, a 8 h. 46 min.

(Reducció a 0,57 del document original)



ARXIVS DE L'INSTITVT DE CIENCIES

9 de Juliol de 1915, a 8 h. 36 min. T. M. Greenwich

Globus blanc

llençat en l'Estació auxiliar ($\varphi = 41^{\circ}23'19''\text{N.}$; $L = 8^{\text{m}} 41^{\text{s}},5 \text{ E.G.}$; $h = 50 \text{ m.}$)

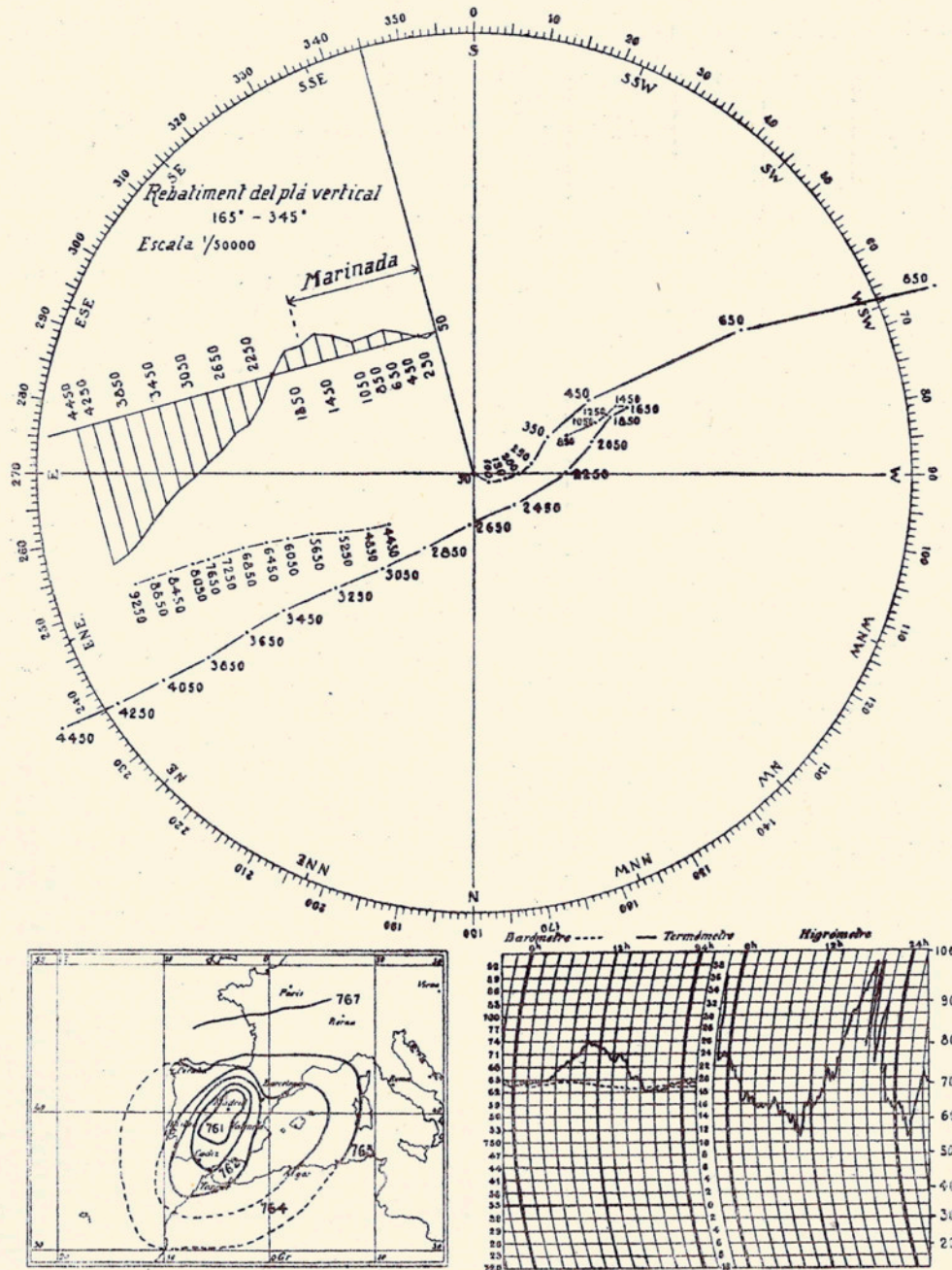
Pes del globus, 70 g. Força ascensional, 194 g. Velocitat vertical, 200 m. p/min.

Minuts	Azimut Graus	Altitut m.	Velocitat horitzontal m/s.	Direcció del globus: del	Minuts	Azimut Graus	Altitut m.	Velocitat horitzontal m/s.	Direcció del globus: del
0	—	50	3	ESE	22	238,1	4450	10	WSW
$\frac{1}{4}$	118	100	3	E	23	240,0	4650	10	WSW
$\frac{1}{2}$	99	150	3	ENE	24	242,3	4850	13	WSW
$\frac{3}{4}$	89	200	2	ENE	25	244,5	5050	13	WSW
1	79,1	250	3	NNE	26	246,1	5250	15	WSW
$1 \frac{1}{2}$	63,0	350	4	NE	27	247,8	5450	15	WSW
2	57,3	450	7	ENE	28	249,1	5650	12	WSW
3	61,8	650	8	ENE	29	249,7	5850	12	WSW
4	67,2	850	7	ENE	30	250,2	6050	10	WSW
5	67,0	1050	3	ENE	31	250,7	6250	10	WSW
6	66,4	1250	2	NE	32	251,2	6450	11	WSW
7	65,4	1450	2	E	33	251,8	6650	11	WSW
8	66,4	1650	3	WSW	34	251,9	6850	11	WSW
9	66,8	1850	7	SW	35	252,0	7050	11	WSW
10	76,2	2050	8	SW	36	252,1	7250	8	WSW
11	93,0	2250	12	WSW	37	252,0	7450	8	WSW
12	128,0	2450	10	WSW	38	252,0	7650	8	WSW
13	185,0	2650	10	WSW	39	252,0	7850	8	WSW
14	214,0	2850	9	WSW	40	251,9	8050	11	WSW
15	223,2	3050	10	WSW	41	251,8	8250	11	WSW
16	230,1	3250	11	WSW	42	251,8	8450	9	WSW
17	234,0	3450	9	WSW	43	251,7	8650	9	WSW
18	234,9	3650	9	WSW	44	251,7	8850	9	WSW
19	235,5	3850	10	WSW	45	252,0	9050	9	WSW
20	236,1	4050	10	WSW	46	252,3	9250	—	—
21	237,1	4250	12	WSW			Perdut		

Observacions generals: Escales de representació en la gràfica original, 1 cm. = $\left. \begin{array}{l} 100 \text{ m.} \\ 500 \text{ m.} \\ 2500 \text{ m.} \end{array} \right\}$

Gràfica del globus del 9 de Juliol de 1915, a 8 h. 36 min.

(Reducció a 0,57 del document original)



9 de Juliol de 1915, a 15 h. 39 min. T. M. Greenwich

Globus vermell

llençat en l'Estació auxiliar ($\varphi = 41^{\circ}23'19''N.$; $L = 8^m 41^s,5 E.G.$; $h = 50 m.$)

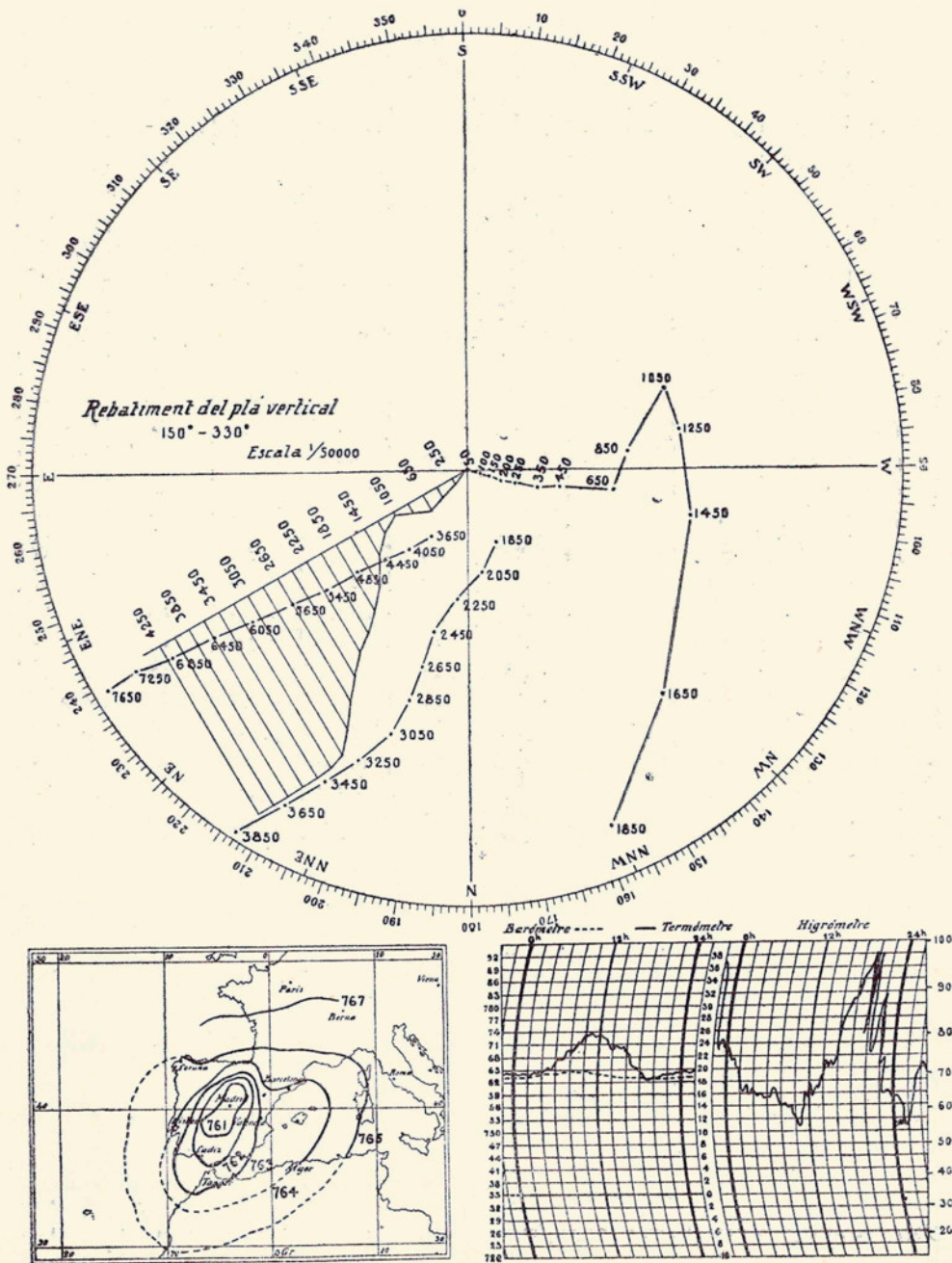
Pes del globus, 50 g. Força ascensional, 186 g. Velocitat vertical, 200 m. p/min.

Minuts	Azimut Graus	Altitud m.	Velocitat horitzontal m/s.	Direcció del globus: del	Minuts	Azimut Graus	Altitud m.	Velocitat horitzontal m/s.	Direcció del globus: del
0	—	50	2	ESE	18	209,0	3650	12	WSW
1/4	105	100	2	ESE	19	213,0	3850	13	WSW
1/2	107	150	2	ESE	20	216,6	4050	14	WSW
3/4	106,5	200	2	ESE	21	220,0	4250	14	WSW
1	105,0	250	2	E	22	223,2	4450	15	WSW
1 1/2	103,8	350	2	E	23	226,0	4650	15	WSW
2	99,7	450	2	NNE	24	228,0	4850	17	WSW
3	97,6	650	2	NNE	25	229,2	5050	17	WSW
4	83,0	850	3	SSE	26	230,0	5250	19	WSW
5	68,2	1050	2	S	27	231,5	5450	19	WSW
6	80,0	1250	3	SSW	28	232,9	5650	21	WSW
7	112,4	1450	7	SSW	29	234,1	5850	21	WSW
8	139,0	1650	6	SSW	30	235,1	6050	21	WSW
9	158,2	1850	7	SW	31	235,9	6250	21	WSW
10	172,4	2050	8	SW	32	236,7	6450	23	WSW
11	185,2	2250	8	SW	33	237,2	6650	23	WSW
12	192,1	2450	8	SSW	34	237,9	6850	20	WSW
13	193,5	2650	7	SSW	35	238,3	7050	20	WSW
14	195,2	2850	7	SW	36	238,7	7250	18	WSW
15	197,0	3050	8	SW	37	239,1	7450	12	WSW
16	201,5	3250	8	SW	38	239,3	7650	—	—
17	205,0	3450	9	SW	39				Esvanit.

Observacions generals: Escales de representació en la gràfica original, 1 cm. = $\begin{cases} 100 m. \\ 500 m. \\ 2500 m. \end{cases}$

Gràfica del globus del 9 de Juliol de 1915, a 15 h. 39 min.

(Reducció a 0,57 del document original)



ARXIVS DE L'INSTITVT DE CIENCIES

5 d'Agost de 1915, a 9 h. 0 min. T. M. Greenwich

Globus blanc

llençat en l'Estació auxiliar ($\varphi=41^{\circ}23'19''N.$; $L=8^m 41^s,5 E.G.$; $h=50 m.$)

Pes del globus, 70 gr. Força ascensional, 194 gr. Velocitat vertical, 200 m. p/min.

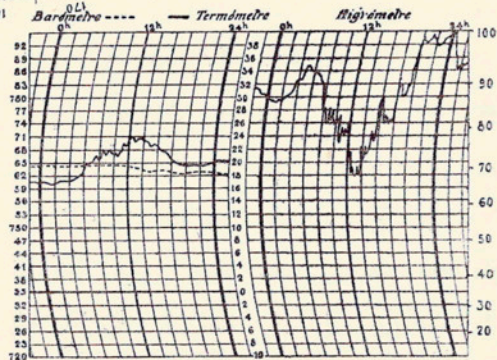
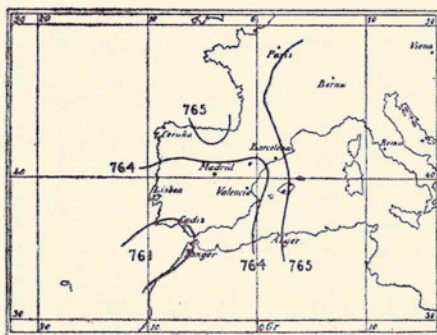
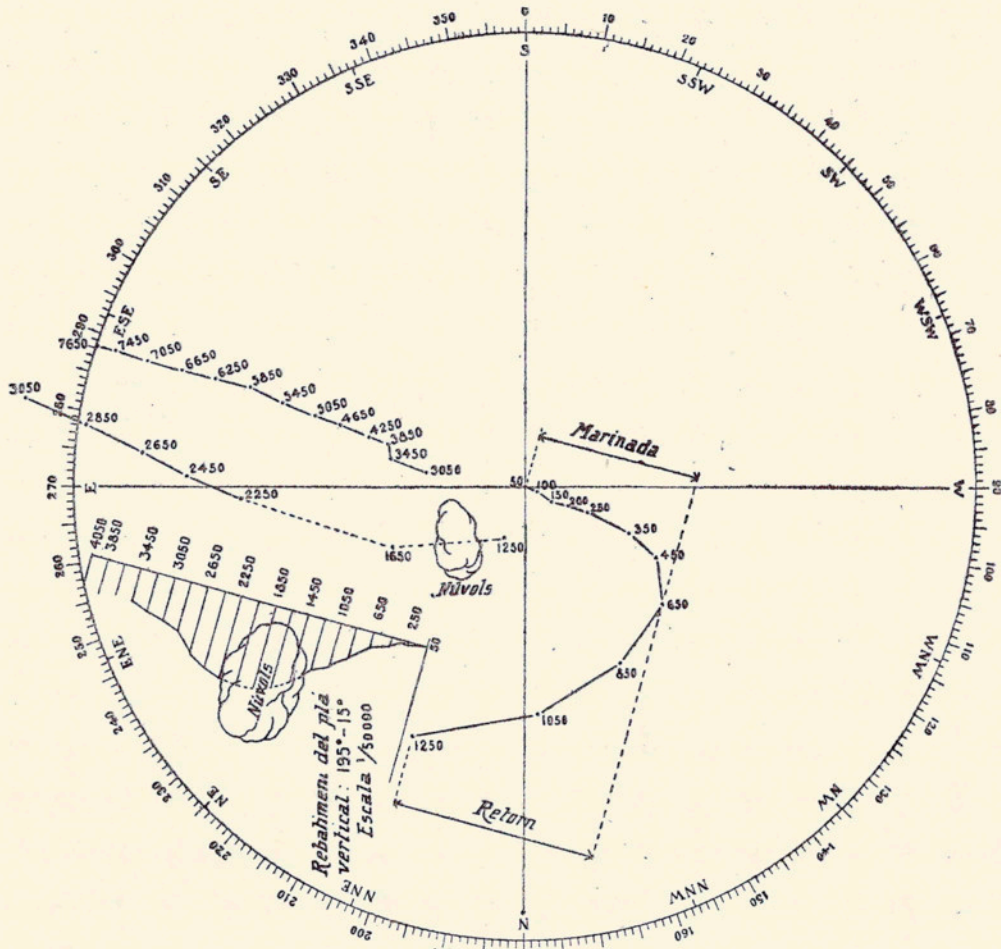
Minuts	Azimut Graus	Altitud m.	Velocitat horitzontal m/s.	Direcció del globus: del	Minuts	Azimut Graus	Altitud m.	Velocitat horitzontal m/s.	Direcció del globus: del
0	—	50	2	ESE	18	286,8	3650	10	NW
$\frac{1}{4}$	112	100	3	ESE	19	287,6	3850	12	WNW
$\frac{1}{2}$	112,5	150	2	ESE	20	287,8	4050	12	WNW
$\frac{3}{4}$	111	200	3	ESE	21	288,1	4250	13	WNW
1	110	250	3,5	ESE	22	288,2	4450	14	WNW
$1\frac{1}{2}$	113,8	350	3	E	23	288,3	4650	15	WNW
2	117,5	450	2	SSE	24	288,8	4850	15	WNW
3	130,0	650	3	SW	25	289,1	5050	14	WNW
4	152,2	850	3,8	WSW	26	289,5	5250	16	WNW
5	177,5	1050	5	W	27	289,9	5450	18	WNW
6	204,5	1250	10	WNW	28	290,0	5650	17	WNW
7	Perdut en els núvols		10	WNW	29	290	5850	17	WNW
8	260,5	1650	9	W	30	289,8	6050	16	WNW
9	Darrera dels núvols	1850	9	W	31	289,7	6250	15	WNW
10		2050	9	W	32	289,4	6450	16	WNW
11	267,8	2205	12	WNW	33	289,2	6650	18	WNW
12	271,6	2450	11	WNW	34	288,8	6850	16	WNW
13	275,2	2650	11	WNW	35	288,8	7050	15	WNW
14	278,0	2850	13	WNW	36	288,9	7250	15	WNW
15	280,2	3050	17	WNW	37	288,8	7450	14	WNW
16	282,4	3250	12	NW	38	288,7	7650	—	—
17	283,2	3450	7	NNW					

Observacions generals: Escales de representació en la gràfica original, 1 cm. = $\left\{ \begin{array}{l} 100 m. \\ 500 m. \\ 2500 m. \end{array} \right.$

A 9 h., 4 cumuli.

Gràfica del globus del 5 d'Agost de 1915, a 9 h. o min.

(Reducció a 0,57 del document original)



ARXIVS DE L'INSTITVT DE CIENCIES

1 de Setembre de 1915, a 9 h. 34 min. T. M. Greenwich

Globus vermell

llençat en l'Estació auxiliar ($\varphi=41^{\circ}23'19''N.$; $L=8^m 41^s,5 E.G.$; $h=50 m.$)

Pes del globus, 58 g. Força ascensional, 203 g. Velocitat vertical, 200 m. p/min.

Minuts	Azimut Graus	Altitud m.	Velocitat horitzontal m/s.	Direcció del globus: del
0	—	50	3	ESE
1/4	111,4	100	4	ESE
1/2	108,0	150	7	ESE
3/4	106,4	200	8	ESE
1	105,0	250	7	ESE
1 1/2	104,9	350	7	ESE
2	104,8	450	6	ESE
3	104,2	650	6	ESE
4	105,1	850	6	SE
5	108,2	1050	5	S
6	115,5	1250	4	SSW
7	123,5	1450	5	SW
8	133,0	1650	—	—

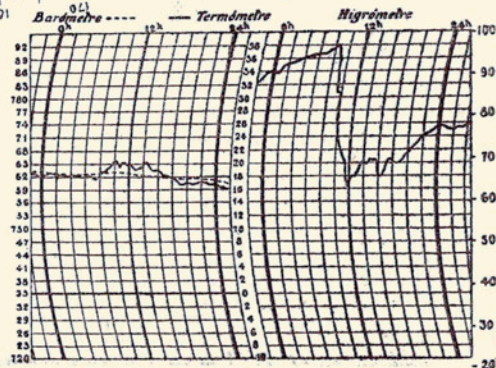
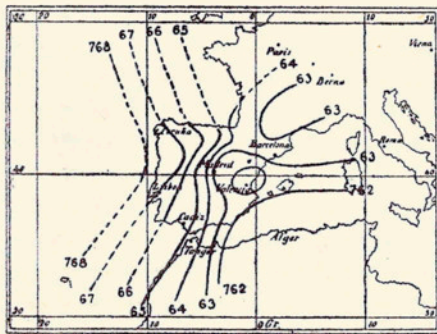
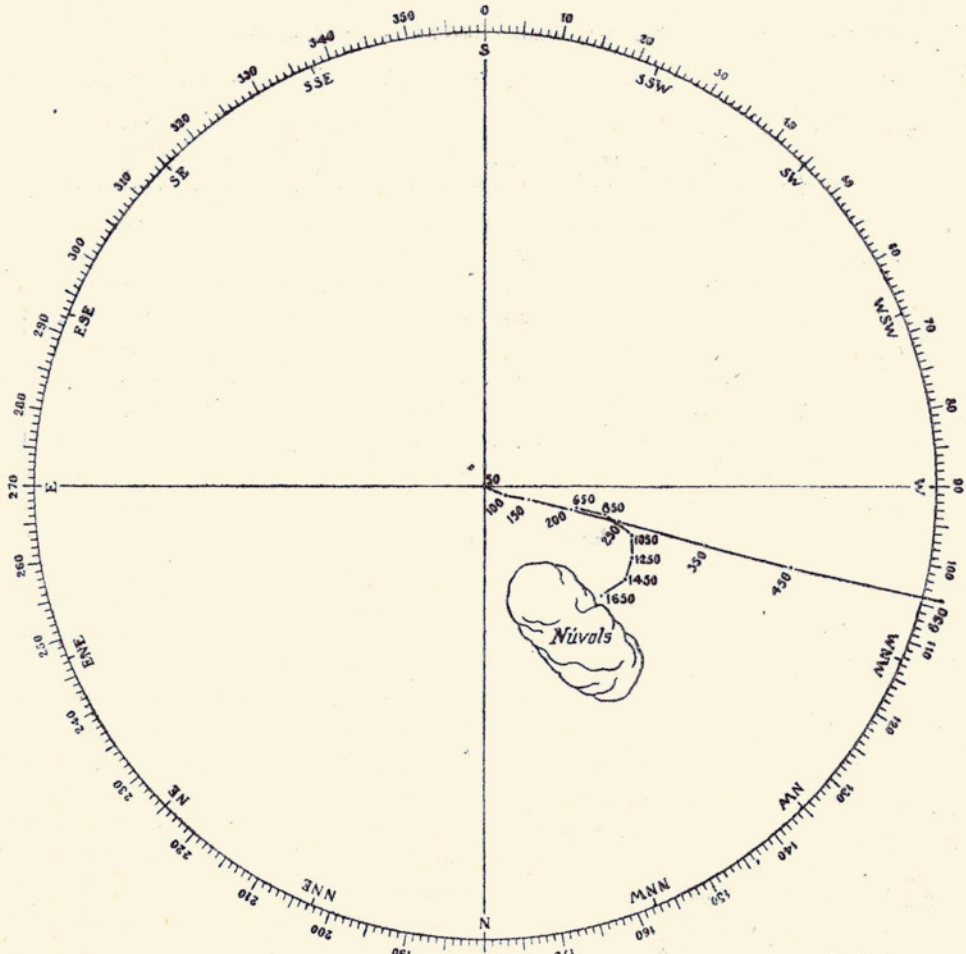
Perdut en els núvols

Observacions generals: Escales de representació en la gràfica original, 1 cm. = $\begin{cases} 100 m. \\ 500 m. \end{cases}$

A 9 h. 30 min., 8 cumuli.

Gràfica del globus del 1 de Setembre de 1915, a 9 h. 34 min.

(Reducció a 0,57 del document original)



ARXIVS DE L'INSTITVT DE CIENCIES

2 de Setembre de 1915, a 9 h. 24 min. T. M. Greenwich

Globus vermell

llençat en l'Estació auxiliar ($\varphi = 41^{\circ} 23' 19''$ N.; $L = 8^{\text{m}} 41^{\text{s}}, 5$ E.G.; $h = 50$ m.)

Pes del globus, 115 g. Força ascensional, 206 g. Velocitat vertical, 200 m. p/min.

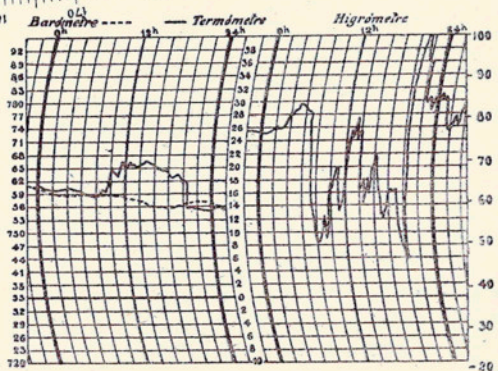
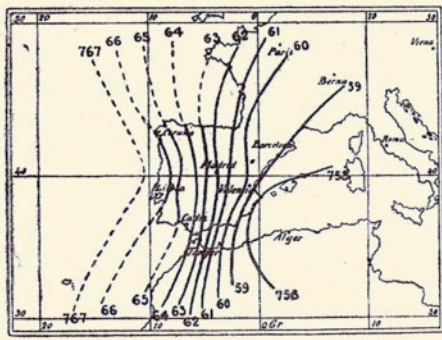
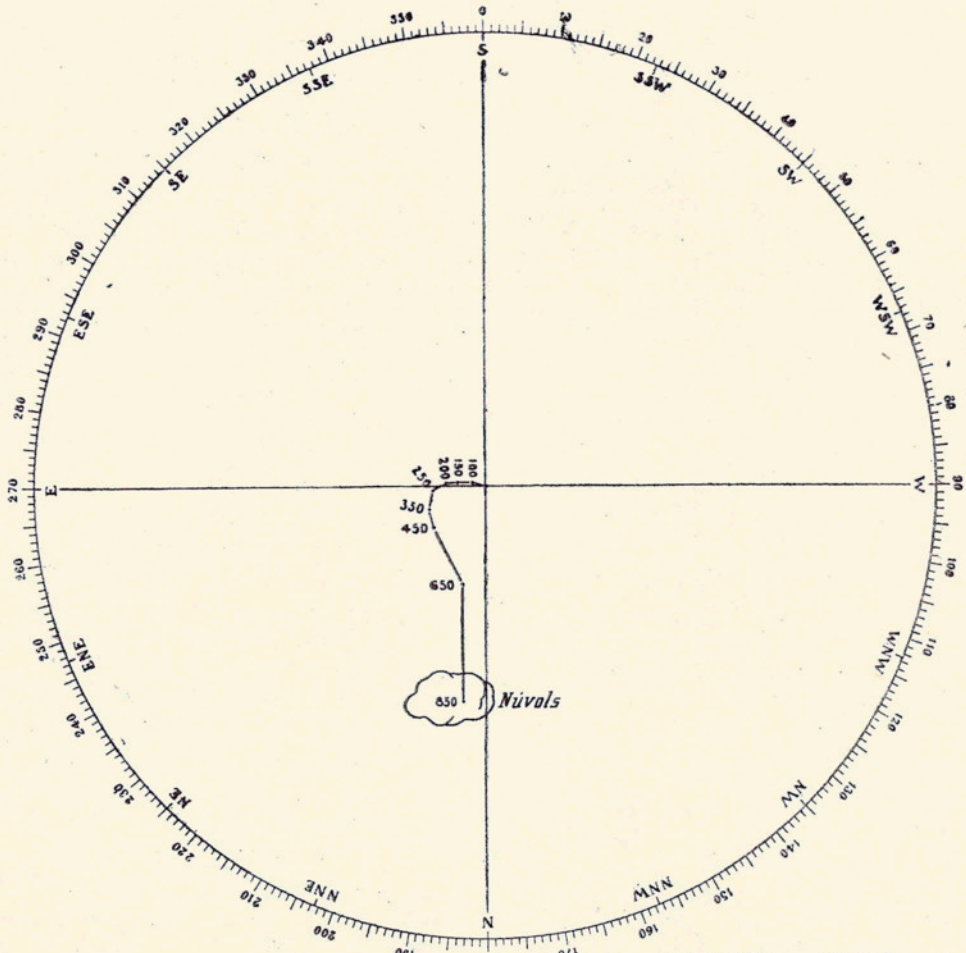
Minuts	Azimut Graus	Altitut m.	Velocitat horitzontal m/s.	Direcció del globus: del
0	—	50	2	W
$\frac{1}{4}$	281,0	100	2	W
$\frac{1}{2}$	276,5	150	2	W
$\frac{3}{4}$	271,5	200	2	WSW
1	265,0	250	2	S
$1 \frac{1}{2}$	247,2	350	2	SSE
2	229,8	450	3	SSW
3	192,2	650	4	S
4	186,0	850	—	—

Perdut en els núvols

Observacions generals: Escales de representació en la gràfica original, 1 cm. = 100 m.
A 9 h., 8 cumuli.

Gràfica del globus del 2 de Setembre de 1915, a 9 h. 24 min.

(Reducció a 0,57 del document original)



ARXIVS DE L'INSTITVT DE CIENCIES

3 de Setembre de 1915, a 8 h. 30 min. T. M. Greenwich

Globus blanc

llençat en l'Estació auxiliar ($\varphi=41^{\circ} 23'19''N.$; $L=8^m 41^s,5 E.G.$; $h=50 m.$)

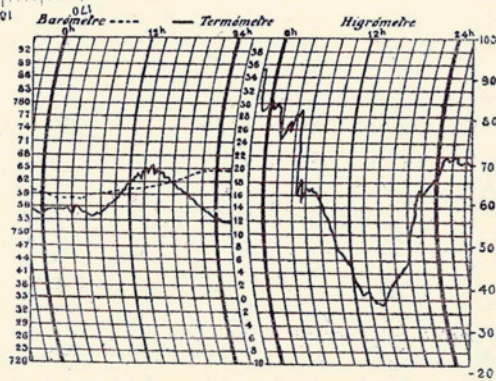
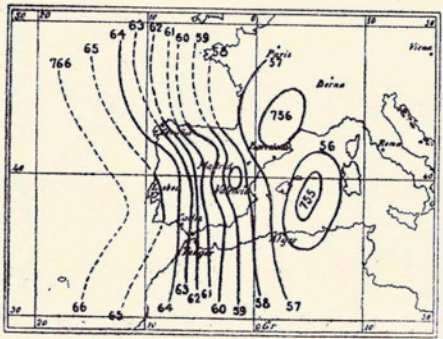
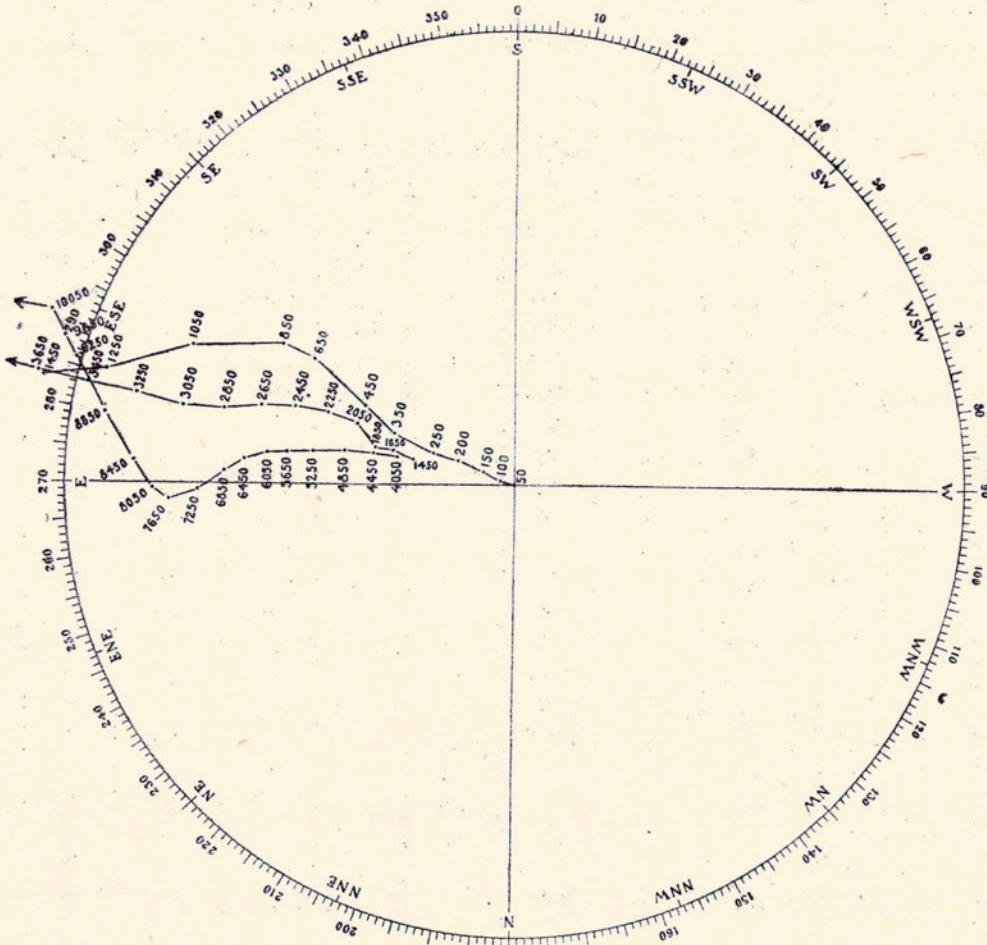
Pes del globus, 125 g. Força ascensional, 208 g. Velocitat vertical, 200 m. p/min.

Minuts	Azimut Graus	Altitud m.	Velocitat horitzontal m/s.	Direcció del globus: del	Minuts	Azimut Graus	Altitud m.	Velocitat horitzontal m/s.	Direcció del globus: del
0	—	50	2	W	32	275,1	6450	10	WSW
$\frac{1}{4}$	271	100	3	WNW	33	273,8	6650	10	WSW
$\frac{1}{2}$	287,6	150	4	WNW	34	272,0	6850	16	SW
$\frac{3}{4}$	291,8	200	4	WNW	35	270,0	7050	16	SW
1	289,5	250	3	WNW	36	268,4	7250	14	WSW
$1 \frac{1}{2}$	292,5	350	3	NW	37	267,1	7450	14	WSW
2	296,8	450	4	NW	38	267,0	7650	10	NW
3	301,9	650	1	NW	39	267,4	7850	10	NW
4	300,6	850	3	W	40	268,9	8050	15	NNW
5	293,0	1050	4	W	41	271,0	8250	15	NNW
6	285,4	1250	2	W	42	273,2	8450	27	NNW
7	283,0	1450	4	WNW	43	276,3	8650	27	NNW
8	285,2	1650	4	W	44	280,0	8850	29	NNW
9	284,5	1850	5	NNW	45	283,3	9050	29	NNW
10	291,2	2050	6	WNW	46	286,1	9250	12	NNW
11	290,9	2250	6	W	47	288,0	9450	12	NNW
12	289,0	2450	7	W	48	289,4	9650	14	NNW
13	287,0	2650	7	W	49	290,1	9850	14	NNW
14	284,4	2850	8	W	50	290,8	10050	34	WNW
15	283,5	3050	9	W	51	290,6	10250	34	WNW
16	284,0	3250	9	W	52	289,5	10450	24	WNW
17	283,7	3450	10	W	53	288,9	10650	24	WNW
18	283,2	3650	11	W	54	288,4	10850	22	WNW
19	283,3	3850	10	W	55	288,1	11050	22	WNW
20	283,0	4050	11	W	56	288,0	11250	30	WNW
21	282,8	4250	11	W	57	288,1	11450	30	WNW
22	282,5	4450	14	W	58	288,0	11650	14	W
23	281,4	4650	14	W	59	288,0	11850	14	W
24	280,5	4850	14	W	60	287,5	12050	16	W
25	279,6	5050	14	W	61	287,4	12250	16	W
26	279,3	5250	13	W	62	287,2	12450	14	W
27	278,5	5450	13	W	63	287,0	12650	14	W
28	277,8	5650	10	W	64	286,4	12850	14	W
29	277,0	5850	10	W	65	286,0	13050	14	W
30	277,1	6050	11	W	66	285,8	13250	—	—
31	276,2	6250	11	WSW					Esvanit

Observacions generals: Escales de representació en la gràfica original, 1 cm. = $\begin{cases} 100 m. \\ 500 m. \\ 2500 m. \end{cases}$

Gràfica del globus del 3 de Setembre de 1915, a 8 h. 30 min.

(Reducció a 0,57 del document original)



ARXIVS DE L'INSTITVT DE CIENCIES

4 d'Octubre de 1915, a 9 h. 10 min. T. M. Greenwich

Globus blanc

llençat en l'Estació auxiliar ($\varphi = 41^{\circ} 23' 19''$ N.; $L = 8^{\text{m}} 41^{\text{s}}, 5$ E. G.; $h = 50$ m.)

Pes del globus, 70 g. Força ascensional, 194 g. Velocitat vertical, 200 m. p/min.

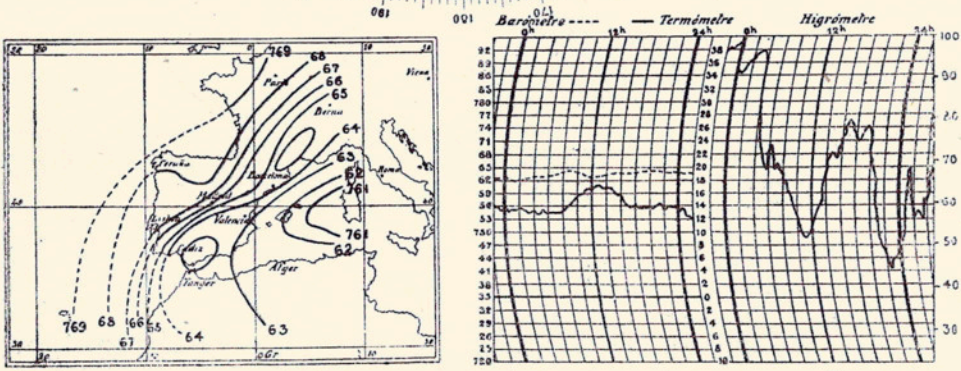
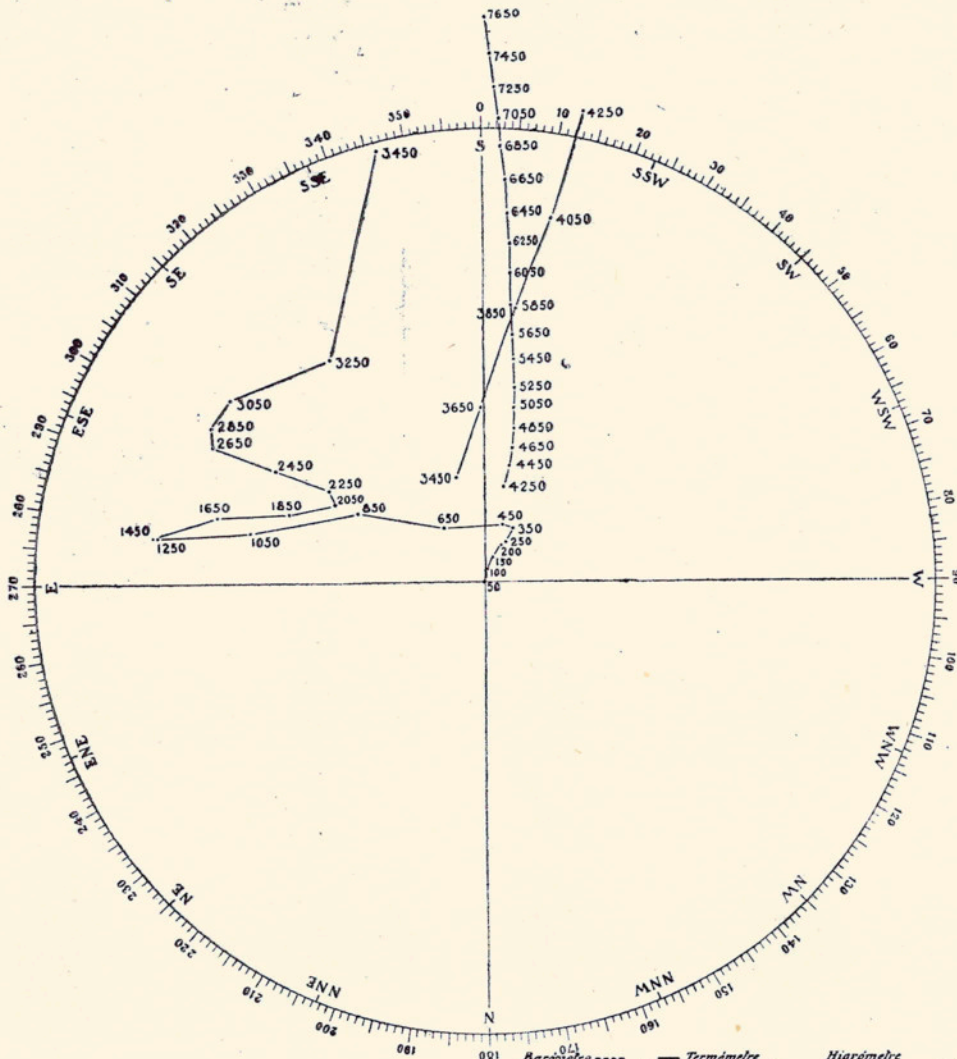
Minuts	Azimut Graus	Altitut m.	Velocitat horitzontal m/s.	Direcció del globus: del	Minuts	Azimut Graus	Altitut m.	Velocitat horitzontal m/s.	Direcció del globus: del
0	—	50	2	NNE	18	359,2	3650	20	NNE
$\frac{1}{4}$	10,0	100	2	NNE	19	6,8	3850	19	NNE
$\frac{1}{2}$	20,8	150	2	NNE	20	11,0	4050	21	NNE
$\frac{3}{4}$	26,0	200	1	NNE	21	12,2	4250	22	NNE
1	28,8	250	1	NNE	22	12,7	4450	20	N
1 $\frac{1}{2}$	27,3	350	1	WNW	23	12,2	4650	20	N
2	17,2	450	2	W	24	11,2	4850	20	N
3	323,7	650	3	W	25	10,0	5050	20	N
4	299,1	850	4	W	26	8,8	5250	25	N
5	282,5	1050	4	W	27	7,5	5450	25	N
6	277,9	1250	0	—	28	6,3	5650	28	N
7	277,9	1450	3	E	29	5,8	5850	30	N
8	283,9	1650	3	E	30	5,1	6050	28	N
9	289,5	1850	2	E	31	4,5	6250	30	N
10	297,2	2050	1	NNW	32	3,8	6450	30	N
11	300,3	2250	2	WNW	33	3,1	6650	30	N
12	398,4	2450	3	WNW	34	2,6	6850	30	N
13	296,6	2650	1	WNW	35	2,1	7050	32	N
14	295,5	2850	1	N	36	1,5	7250	32	N
15	305,5	3050	4	NE	37	1,0	7450	34	N
16	325,6	3250	8	ENE	38	0,2	7650	—	N
17	345,9	3450	14	NNE					

Esvanit

Observacions generals: Escales de representació en la gràfica original, 1 cm. = $\begin{cases} 100 \text{ m.} \\ 500 \text{ m.} \\ 2500 \text{ m.} \end{cases}$

A 8 h., 6 boira baixa; a 9 h., serè, amb boira a l'horitzó.

Gràfica del globus del 4 d'Octubre de 1915, a 9 h. 10 min.
(Reducció a 0,57 del document original)



ARXIVS DE L'INSTITVT DE CIENCIES

5 d'Octubre de 1915, a 9 h. 21 min. T. M. Greenwich

Globus vermell

llençat en l'Estació auxiliar ($\varphi=41^{\circ}23'19''N.$; $L=8^m 41^s,5 E.G.$; $h=50 m.$)

Pes del globus, 24 g. Força ascensional, 80 g. Velocitat vertical, 150 m. p/min.

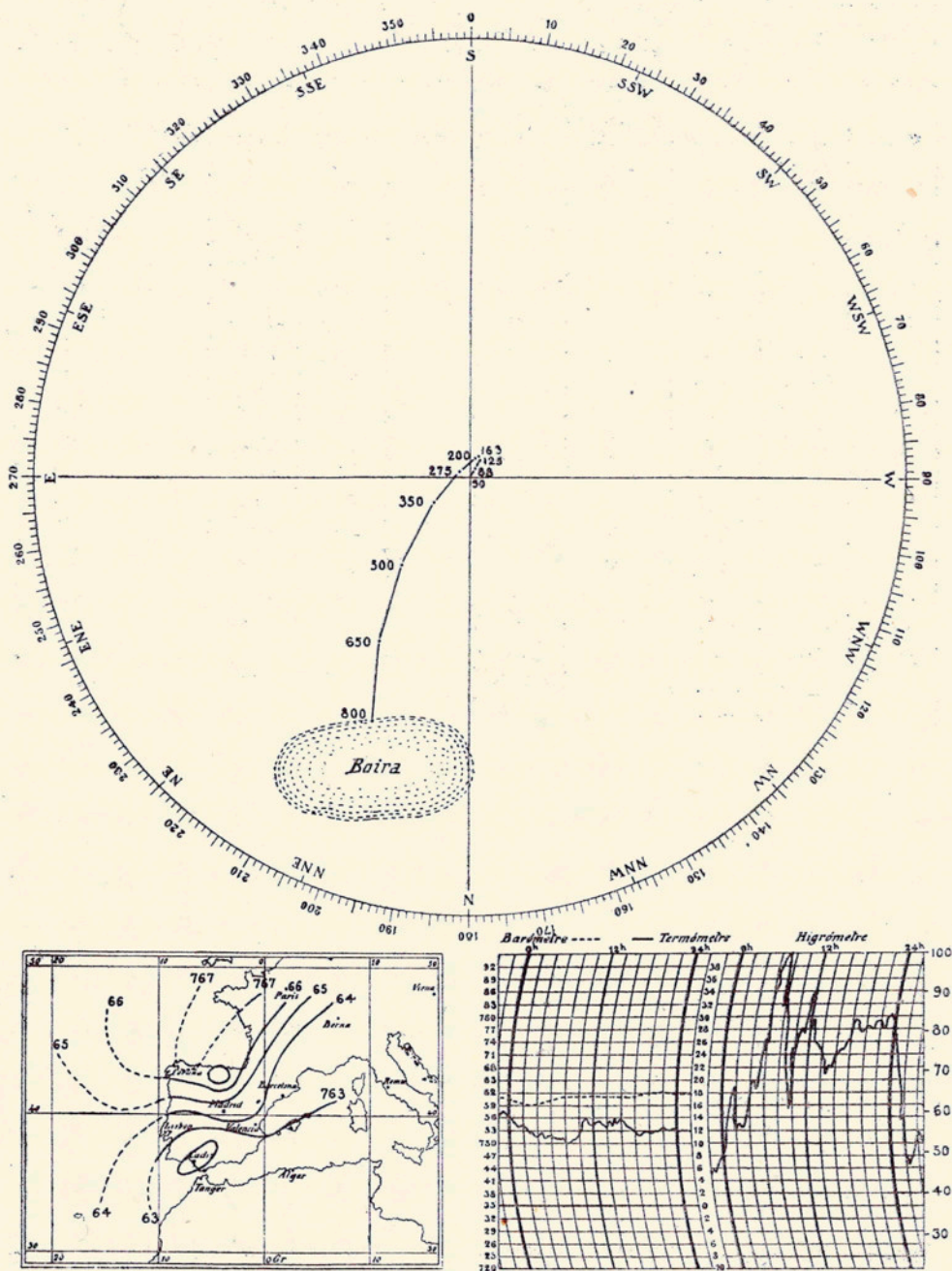
Minuts	Azimut Graus	Altitud m.	Velocitat horitzontal m/s.	Direcció del globus: del
0	—	50	2	NE
$\frac{1}{4}$	32,5	88	1	NE
$\frac{1}{2}$	29,6	125	1	NNW
$\frac{3}{4}$	22,5	163	0	WSW
1	19,3	200	2	SW
$1 \frac{1}{2}$	29,5	275	3	SW
2	236,0	350	3	SSW
3	217,3	500	3	SSW
4	209,0	650	3	S
5	201,8	800	—	—

Perdut dins la boira

Observacions generals: Escales de representació en la gràfica original, 1 cm.=100 m.
A 8 h., 10 cumulonembi; pluja. A 9 h., 5 cumulonembi. A 10 h., 2 cirri i boira a l'horitzó.

Gràfica del globus del 5 d'Octubre de 1915, a 9 h. 21 min.

(Reducció a 0,57 del document original)



ARXIVS DE L'INSTITVT DE CIENCIES

5 d'Octubre de 1915, a 9 h. 49 min. T. M. Greenwich

Globus blanc

llençat en l'Estació auxiliar ($\varphi=41^{\circ}23'19''N.$; $L=8^m 41^s,5 E.G.$; $h=50 m.$)

Pes del globus, 70 g. Força ascensional, 194 g. Velocitat vertical, 200 m. p/min.

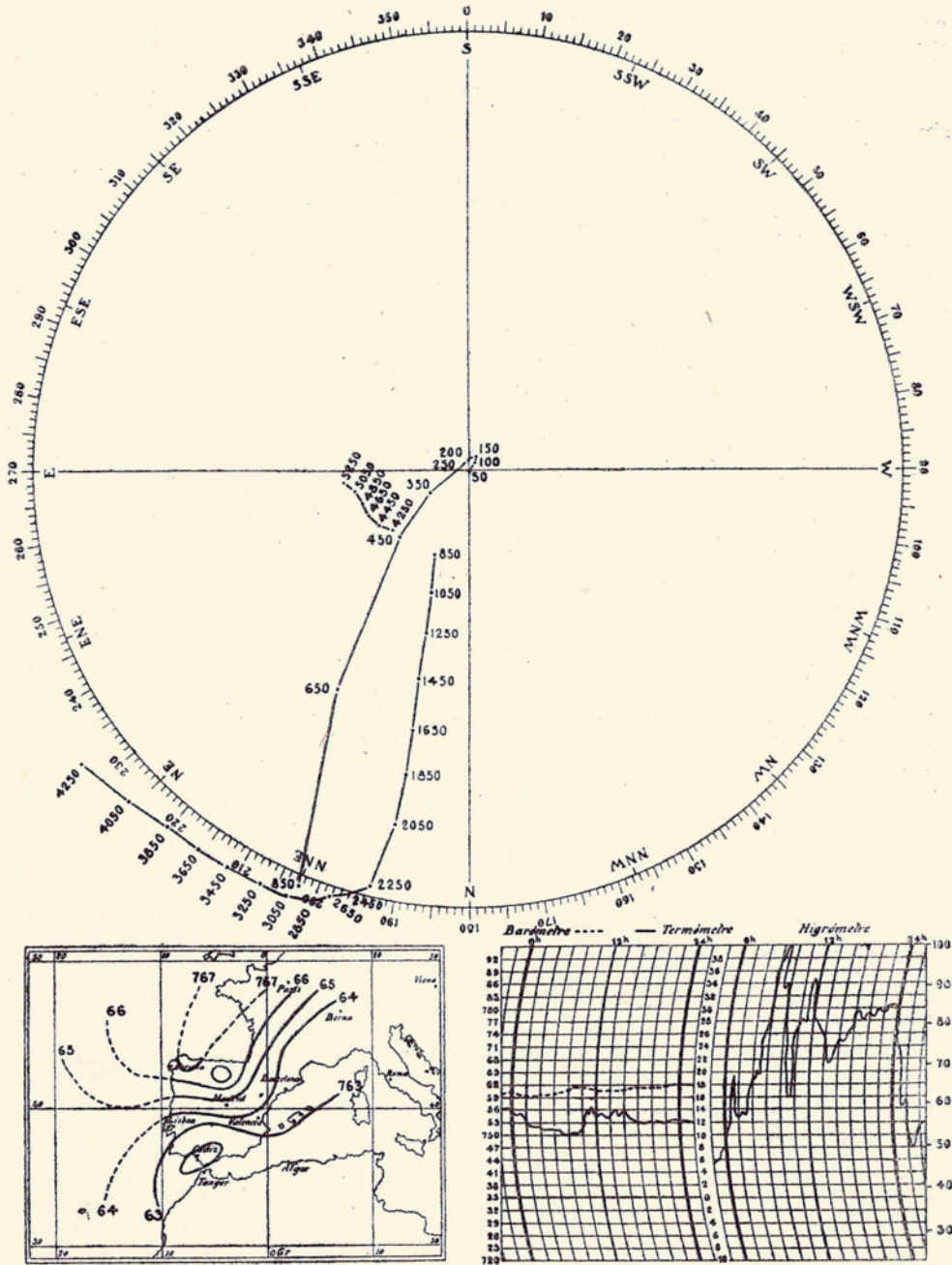
Minuts	Azimut Graus	Altitut m.	Velocitat horitzontal m/s.	Direcció del globus: del	Minuts	Azimut Graus	Altitut m.	Velocitat horitzontal m/s.	Direcció del globus: del
0	—	50	2	NE	13	197,8	2650	3	WSW
$\frac{1}{4}$	35,9	100	1	NNE	14	200,1	2850	5	W
$\frac{1}{2}$	29,8	150	1	WSW	15	203,4	3050	6	WNW
$\frac{3}{4}$	0,9	200	2	SW	16	207,0	3250	7	WNW
1	283,4	250	3	SW	17	211,5	3450	6	NW
$1 \frac{1}{2}$	242,1	350	4	SW	18	215,5	3650	8	NW
2	227,2	450	7	SSW	19	220,5	3850	9	NW
3	211,0	650	8	SSW	20	226,2	4050	12	NW
4	202,7	850	8	S	21	232,9	4250	14	WNW
5	197,5	1050	8	S	22	240,0	4450	13	NW
6	195,2	1250	9	S	23	246,8	4650	13	NW
7	194,0	1450	10	S	24	253,2	4850	14	NW
8	192,6	1650	9	S	25	259,7	5050	14	NW
9	191,8	1850	10	S	26	265,0	5250	—	—
10	192,1	2050	13	SSW	Tapat per núvols				
11	194,1	2250	4	WSW					
12	195,9	2450	4	WSW					

Observacions generals: Escales de representació en la gràfica original, 1 cm. = $\begin{cases} 100 m. \\ 500 m. \\ 2500 m. \end{cases}$

A 8 h., cubert; pluja. A 9 h., 5 cumulonembi. A 10 h., 2 cirri. Boira a l'horitzó.

Gràfica del globus del 5 d'Octubre de 1915, a 9 h. 49 min.

(Reducció a 0,57 del document original)



ARXIVS DE L'INSTITVT DE CIENCIES

6 d'Octubre de 1915, a 9 h. 0 min. T. M. Greenwich

Globus blanc

llençat en l'Estació auxiliar ($\varphi=41^{\circ}23'19''$ N.; $L=8^m 41^s,5$ E.G.; $h=50$ m.)

Pes del globus, 68 g. Força ascensional, 193 g. Velocitat vertical, 200 m. p/min.

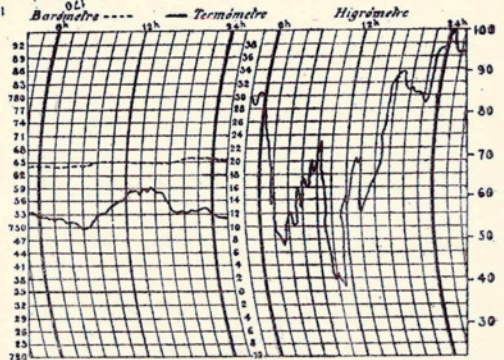
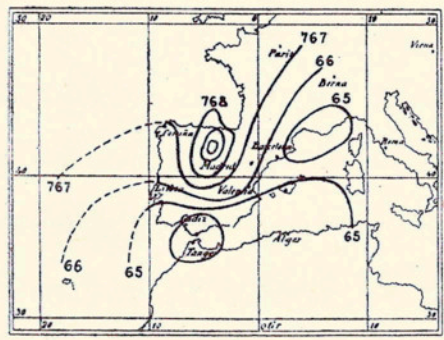
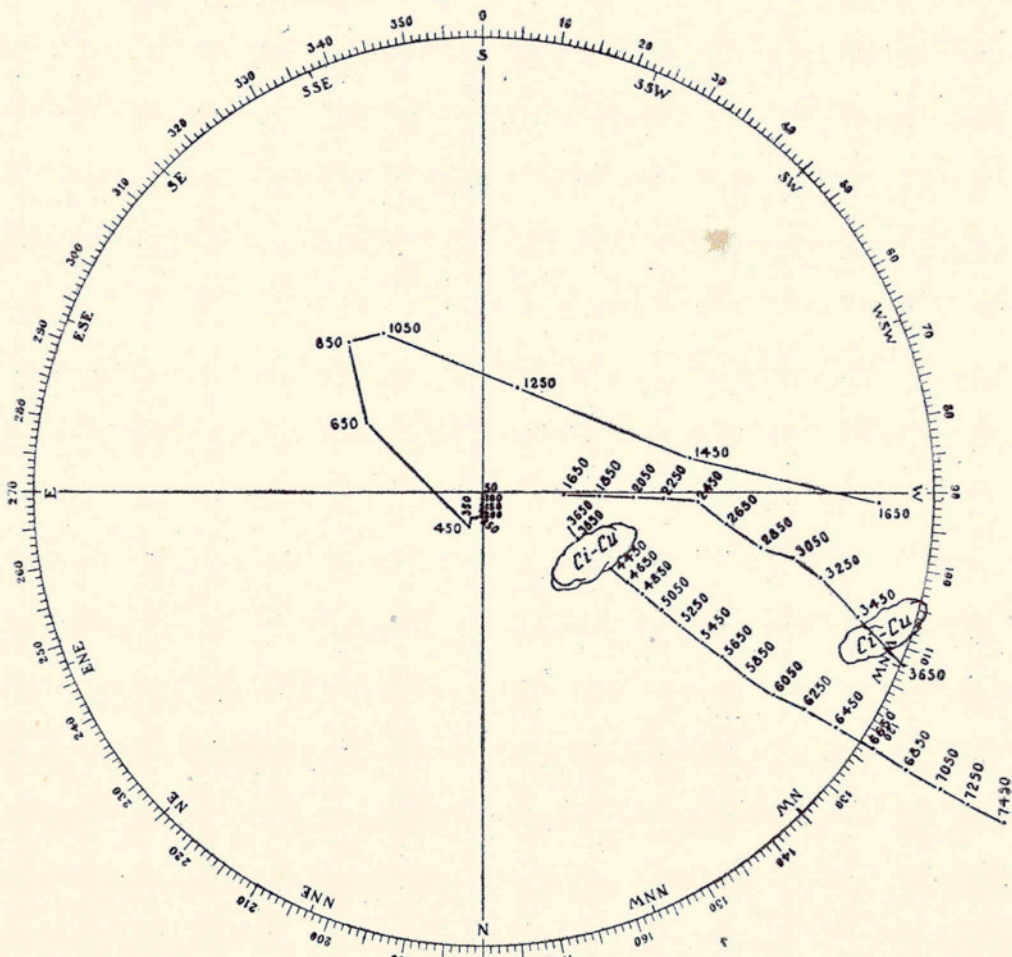
Minuts	Azimut Graus	Altitut m.	Velocitat horitzontal m/s.	Direcció del globus: del	Minuts	Azimut Graus	Altitut m.	Velocitat horitzontal m/s.	Direcció del globus: del
0	—	50	1	S	17	108,1	3450	12	SE
$\frac{1}{4}$	184,5	100	1	S	18	112,0	3650	10	SE
$\frac{1}{2}$	187,8	150	1	S	19	115,0	3850		SE
$\frac{3}{4}$	185,3	200	1	S	20				SE
1	185,9	250	2	W	21	Travessa un ci-cu.			SE
$1\frac{1}{2}$	206,5	350	1	S	22	121,0	4450	8	SE
2	200,5	450	6	NW	23	121,8	4650	8	SE
3	300,0	650	3	NNW	24	122,2	4850	8	SE
4	317,2	850	1	ENE	25	123,0	5050	10	SE
5	328,6	1050	6	ESE	26	123,6	5250	10	SE
6	16,5	1250	7	ESE	27	124,0	5450	9	SE
7	80,6	1450	7	ESE	28	123,9	5650	10	SE
8	91,4	1650	7	E	29	124,8	5850	13	SE
9	91,1	1850	6	E	30	124,5	6050	13	ESE
10	90,9	2050	6	E	31	123,5	6250	13	ESE
11	91,1	2250	6	E	32	123,2	6450	16	ESE
12	92,8	2450	7	SE	33	123,0	6650	15	ESE
13	97,5	2650	8	SE	34	122,8	6850	14	ESE
14	101,1	2850	7	ESE	35	122,2	7050	13	ESE
15	102,0	3050	7	SE	36	122,0	7250	14	ESE
16	104,0	3250	10	SE	37	122,0	7450	—	—

Observacions generals: Escales de representació en la gràfica original, $1\text{ cm.} = \begin{cases} 100\text{ m.} \\ 500\text{ m.} \\ 2500\text{ m.} \end{cases}$

A 9 h., 2 cirrocumuli.

Gràfica del globus del 6 d'Octubre de 1915, a 9 h. 0 min.

(Reducció a 0,57 del document original)



ARXIVS DE L'INSTITVT DE CIENCIES

7 d'Octubre de 1915, a 9 h. 5 min. T. M. Greenwich

Globus blanc

llençat en l'Estació auxiliar ($\varphi=41^{\circ}23'19''N.$; $L=8^m 41^s,5 E.G.$; $h=50 m.$)

Pes del globus, 140 g. Força ascensional, 212 g. Velocitat vertical, 200 m. p/min.

Minuts	Azimut Graus	Altitud m.	Velocitat horitzontal m/s.	Direcció del globus: del	Minuts	Azimut Graus	Altitud m.	Velocitat horitzontal m/s.	Direcció del globus: del
0	—	50	2	N	23	349,8	4650	16	N
$\frac{1}{4}$	353,2	100	2	N	24	350,0	4850	16	N
$\frac{1}{2}$	354,5	150	2	N	25	349,5	5050	14	N
$\frac{3}{4}$	353,7	200	2	N	26	349,1	5250	14	N
1	353,4	250	2	NNW	27	348,9	5450	16	N
1 $\frac{1}{2}$	352,5	350	1	NE	28	348,9	5650	16	N
2	357,6	450	2	ENE	29	349,0	5850	19	N
3	12,4	650	3	ESE	30	349,1	6050	19	N
4	36,8	850	6	SSE	31	349,6	6250	20	N
5	87,1	1050	6	SSW	32	349,9	6450	20	N
6	129,5	1250	7	SW	33	350,0	6650	24	N
7	174,2	1450	8	WNW	34	350,2	6850	24	N
8	226,8	1650	9	NW	35	351,0	7050	28	N
9	266,4	1850	12	WNW	36	352,0	7250	28	N
10	280,8	2050	11	WNW	37	353,0	7450	27	N
11	289,6	2250	7	NW	38	354,8	7650	27	N
12	295,4	2450	4	NW	39	354,8	7850	28	N
13	397,2	2650	3	NNE	40	355,0	8050	28	N
14	303,2	2850	5	NNE	41	355,1	8250	32	N
15	311,5	3050	7	NNE	42	355,2	8450	32	N
16	321,2	3250	8	N	43	355,4	8650	34	N
17	328,6	3450	10	N	44	355,6	8850	34	N
18	337,3	3650	13	N	45	355,5	9050	38	N
19	343,4	3850	14	N	46	355,4	9250	38	N
20	347,6	4050	14	N	47	355,0	9450	—	—
21	348,5	4250	14	N					
22	349,5	4450	14	N					

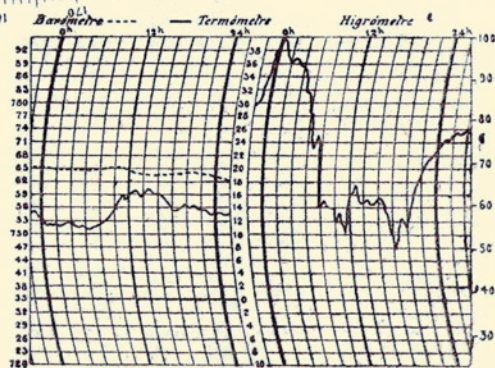
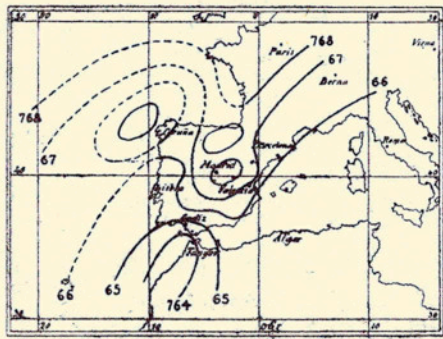
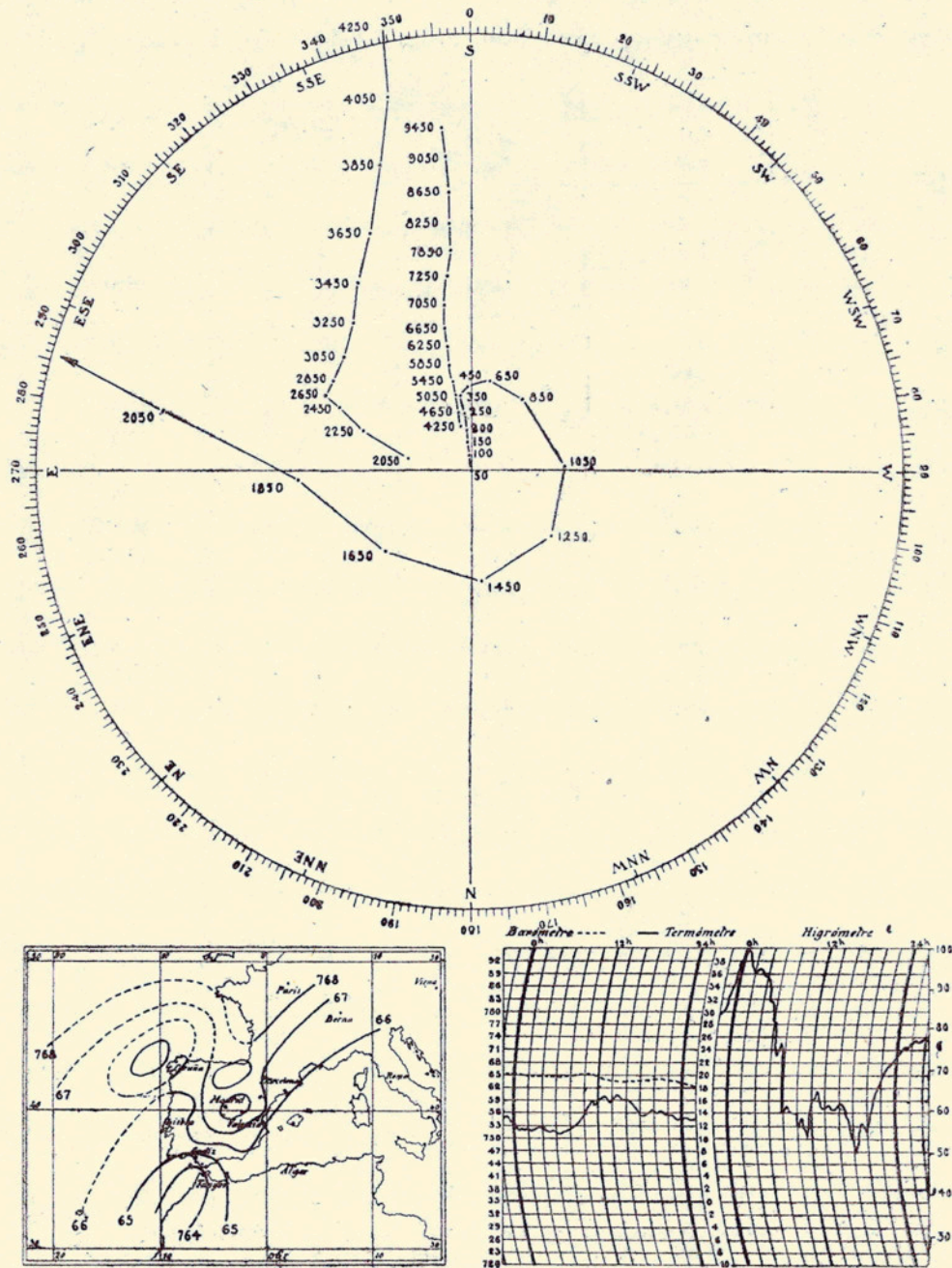
Esvanit

Observacions generals: Escales de representació en la gràfica original, 1 cm. = $\left\{ \begin{array}{l} 100 m. \\ 500 m. \\ 5000 m. \end{array} \right.$

A 9 h., 1 cirri i cirrocumuli.

Gràfica del globus del 7 d'Octubre de 1915, a 9 h. 5 min.

(Reducció a 0,57 del document original)



ARXIVS DE L'INSTITVT DE CIENCIES

9 d'Octubre de 1915, a 8 h. 54 min. T. M. Greenwich

Globus vermell

llençat en l'Estació auxiliar ($\varphi=41^{\circ}23'19''$ N.; $L=8^m 41^s,5$ E.G.; $h=50$ m.)

Pes del globus, 105 g. Força ascensional, 205 g. Velocitat vertical, 200 m. p/min.

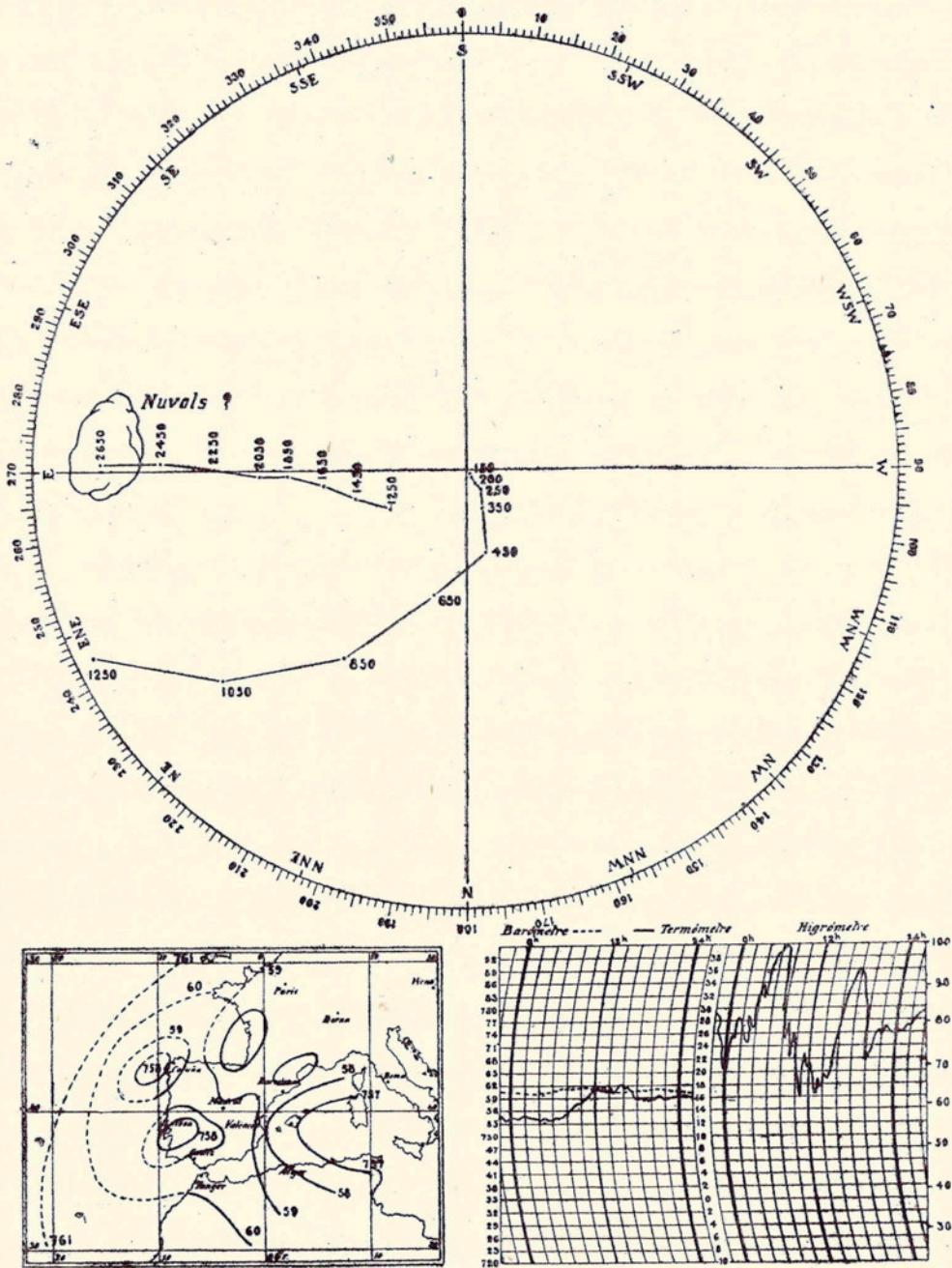
Minuts	Azimut Graus	Altitut m.	Velocitat horitzontal m/s.	Direcció del globus : del
0	—	50	0	—
$\frac{1}{4}$	Zenital	100	1	SE
$\frac{1}{2}$	159,6	150	2	SSE
$\frac{3}{4}$	142,7	200	2	SE
1	140,2	250	2	S
$1 \frac{1}{2}$	156,5	350	4	S
2	167,1	450	3	SW
3	194,2	650	4	SW
4	213,1	850	5	W
5	229,4	1050	5	W
6	243,2	1250	7	WNW
7	255,0	1450	7	WNW
8	264,6	1650	7	W
9	268,0	1850	6	W
10	266,6	2050	9	W
11	270,5	2250	11	W
12	271,2	2450	12	W
13	271,1	2600	—	—

Perdut darrera la boira

Observacions generals: Escales de representació en la gràfica original, 1 cm. = $\begin{cases} 100 \text{ m.} \\ 500 \text{ m.} \end{cases}$
 A 9 h., 7 cirrocumuli i boira a l'horitzó. La observació del dia 8 fou impossibilitada per la pluja.

Gràfica del globus del 9 d'Octubre de 1915, a 8 h. 54 min.

(Reducció a 0,57 del document original)



ARXIVS DE L'INSTITVT DE CIENCIES

4 de Novembre de 1915, a 8 h. 48 min. T M. Greenwich

Globus roig

llençat en l'Estació auxiliar ($\varphi = 41^{\circ} 23' 19'' \text{N.}$; $L = 8^{\text{m}} 41^{\text{s}}, 5 \text{ E.G.}$; $h = 50 \text{ m.}$)

Pes del globus, 20 g. Força ascencional, 77 g. Velocitat vertical, 150 m. p/min.

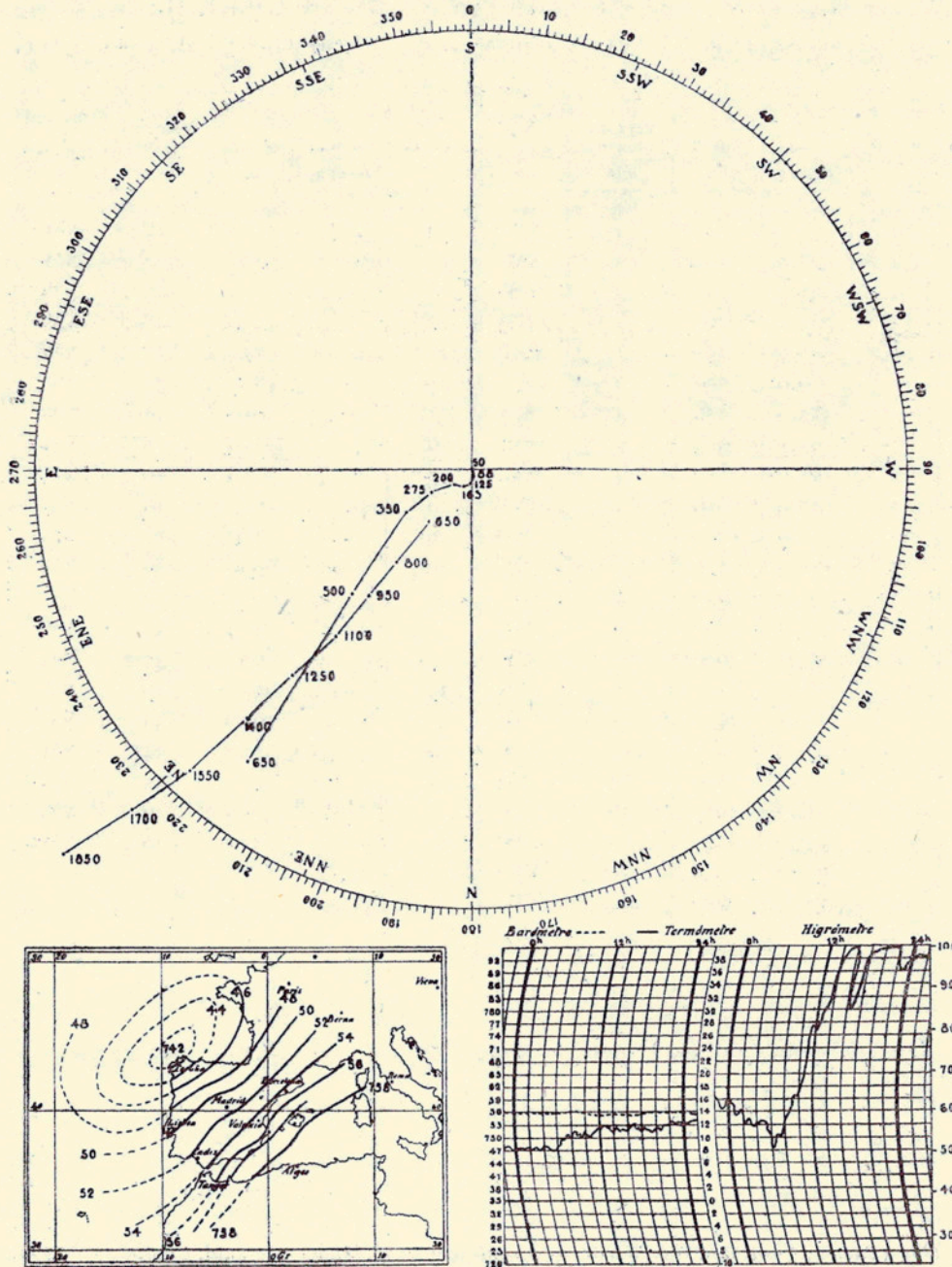
Minuts	Azimut Graus	Altitud m.	Velocitat horitzontal m/s.	Direcció del globus: del
0	—	50	1	S
$\frac{1}{4}$	160,3	88	1	S
$\frac{1}{2}$	181,0	125	1	SW
$\frac{3}{4}$	198,6	163	2	W
1	224,8	200	2	W
$1 \frac{1}{2}$	237,2	275	3	WSW
2	235,9	350	4	SSW
3	223,0	500	8	SSW
4	217,4	650	9	SW
5	218,2	800	10	SW
6	219,5	950	10	SW
7	220,0	1100	11	SW
8	221,0	1250	13	SW
9	222,4	1400	15	SW
10	223,2	1550	16	SW
11	224,7	1700	17	SW
12	227,0	1850	—	SW

Observacions generals: Escales de representació en la gràfica original, 1 cm. = $\begin{cases} 100 \text{ m.} \\ 500 \text{ m.} \end{cases}$

A 9 h., cubert de cirrostrati, amb boires baixes al NW.

Gràfica del globus del 4 de Novembre de 1915, a 8 h. 48 min.

(Reducció a 0,57 del document original)



ARXIVS DE L'INSTITVT DE CIENCIES

11 de Novembre de 1915, a 8 h. 38 min. T. M. Greenwich

Globus blanc

llençat en l'Estació auxiliar ($\varphi = 41^{\circ} 23' 19''$ N.; $L = 8^m 41^s, 5$ E. G.; $h = 50$ m.)

Pes del globus, 148 g. Força ascensional, 212 g. Velocitat vertical, 200 m. p/min.

Minuts	Azimut Graus	Altitud m.	Velocitat horitzontal m/s.	Direcció del globus: del	Minuts	Azimut Graus	Altitud m.	Velocitat horitzontal m/s.	Direcció del globus: del
0	—	50	2	NW	19	306,1	3850	22	NW
1/4	308,8	100	3	NW	20	306,8	4050	22	NW
1/2	314,5	150	3	NW	21	308,2	4250	25	NW
3/4	321,2	200	2	NNW	22	309,5	4450	28	NW
1	325,6	250	1	NNE	23	310,2	4650	28	NW
1 1/2	336,0	350	2	ESE	24	511,1	4850	28	NW
2	353,6	450	3	SE	25	312,0	5050	28	NW
3	93,5	650	5	SSE	26	312,9	5250	28	NW
4	141,9	850	2	SE	27	313,3	5450	29	NW
5	138,0	1050	2	WNW	28	313,8	5650	30	NW
6	146,9	1250	3	WSW	29	314,0	5850	31	NW
7	174,9	1450	3	WSW	30	314,5	6050	32	NW
8	197,1	1650	4	W	31	315,0	6250	32	NW
9	215,2	1850	5	W	32	315,5	6450	33	NW
10	233,3	2050	6	NW	33	316,0	6650	35	NW
11	251,7	2250	8	NW	34	316,4	6850	36	NW
12	272,5	2450	11	NW	35	317,1	7050	35	NW
13	290,1	2650	11	NW	36	317,8	7250	34	NW
14	297,4	2850	14	NW	37	318,3	7450	35	NW
15	299,8	3050	16	NW	38	318,9	7650	36	NW
16	301,0	3250	18	NW	39	319,4	7850	36	NW
17	302,6	3450	18	NW	40	320,0	8050	—	—
18	304,8	3650	22	NW					

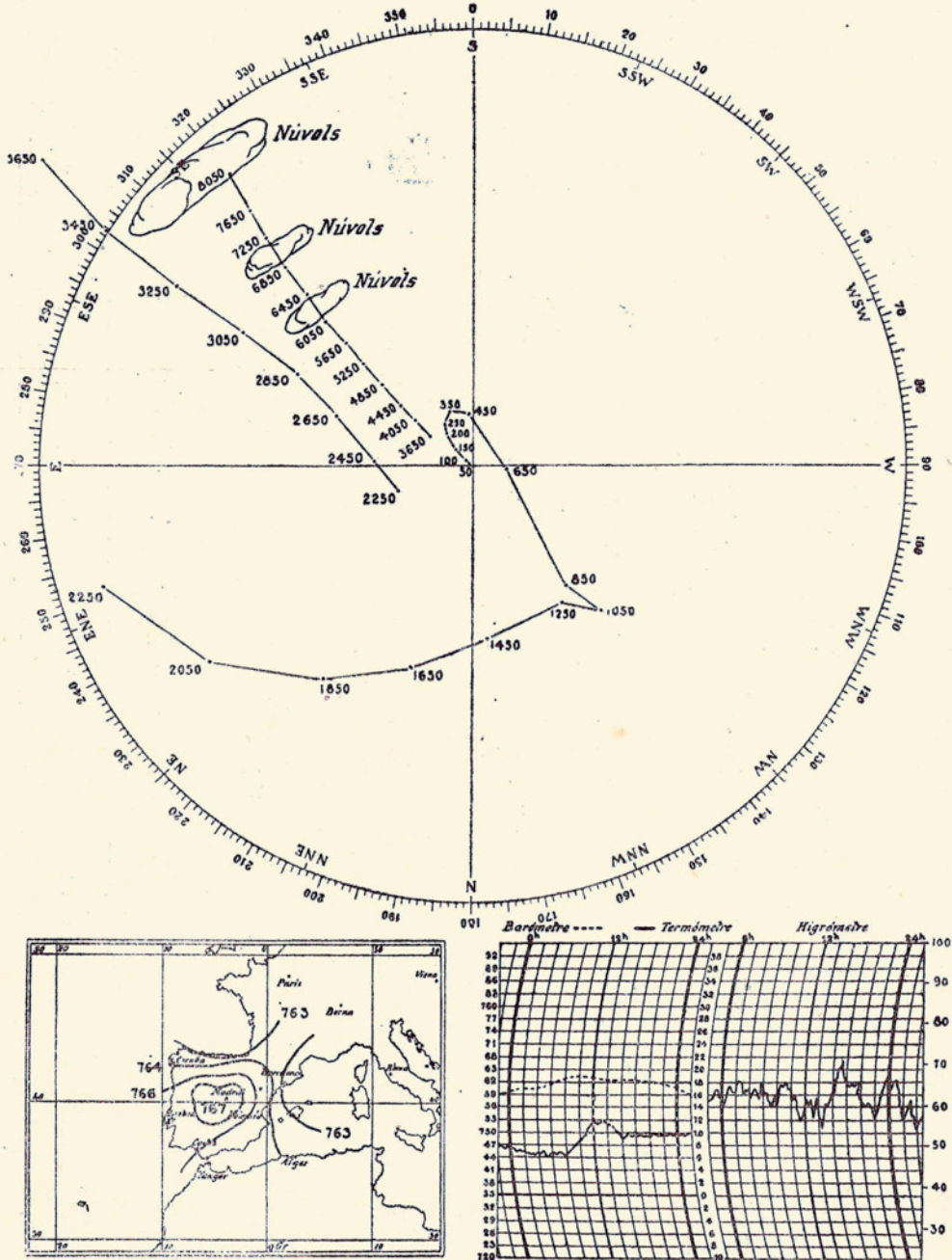
Entra en els cirrocumuli

Observacions generals: Escales de representació en la gràfica original, 1 cm. = $\begin{cases} 100 \text{ m.} \\ 500 \text{ m.} \\ 5000 \text{ m.} \end{cases}$

A 9., ras; cirrocumuli al SE.

Gràfica del globus del 11 de Novembre de 1915, a 8 h. 38 min.

(Reducció a 0,57 del document original)



ARXIVS DE L'INSTITVT DE CIENCIES

1 de Desembre de 1915, a 8 h. 48 min. T. M. Greenwich

Globus blanc

llençat en l'Estació auxiliar ($\varphi=41^{\circ}23'19''N.$; $L=8^m 41^s,5 E.G.$; $h=50 m.$)

Pes del globus, 70 g. Força ascensional, 194 g. Velocitat vertical, 200 m. p/min.

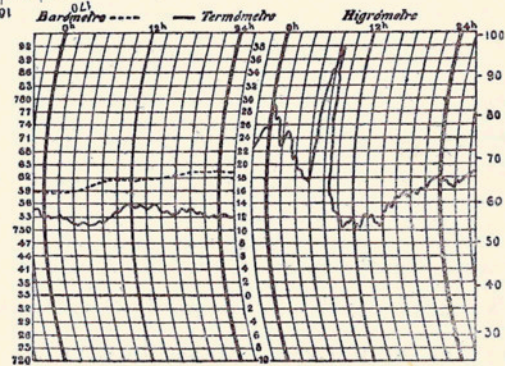
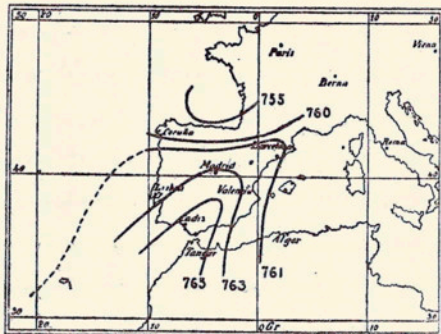
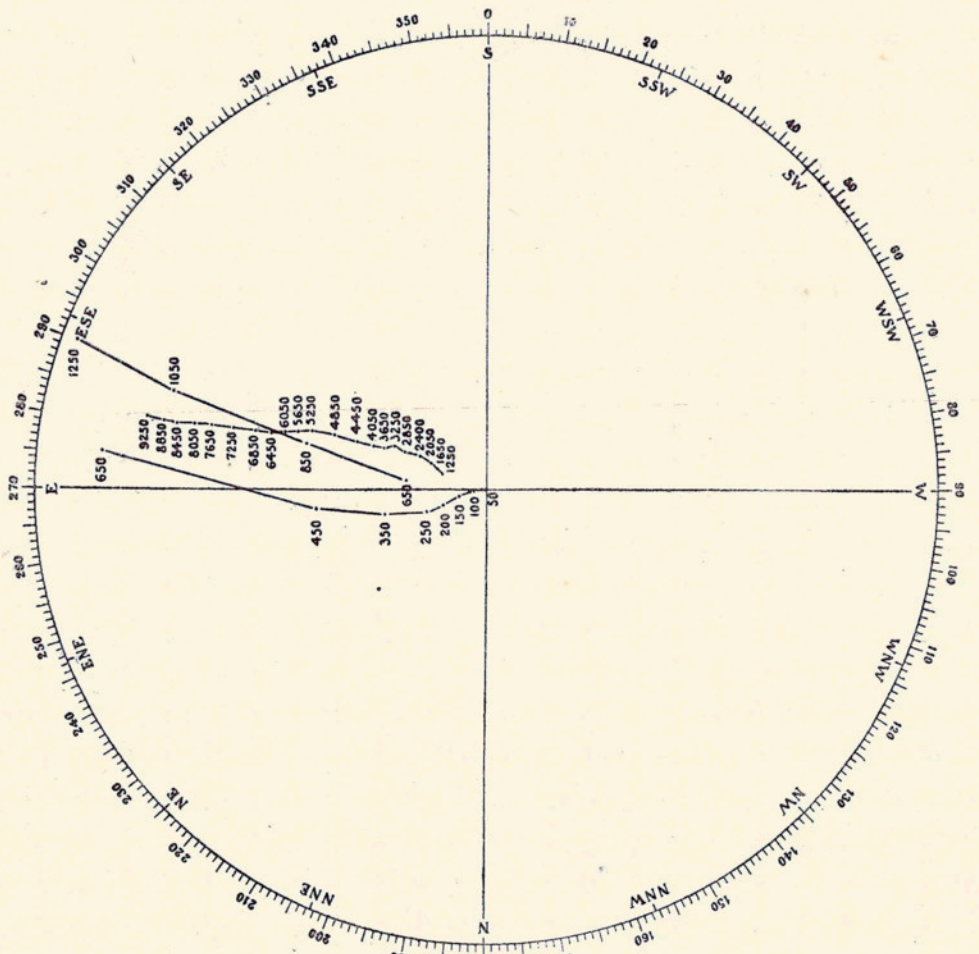
Minuts	Azimut Graus	Altitut m.	Velocitat horitzontal m/s.	Direcció del globus: del	Minuts	Azimut Graus	Altitut m.	Velocitat horitzontal m/s.	Direcció del globus: del
0	—	50	2	W	22	290,2	4450	22	WNW
1/4	259,5	100	3	WSW	23	290,0	4650	22	WNW
1/2	253,0	150	3	WSW	24	289,5	4850	22	WNW
3/4	248,0	200	3	WSW	25	288,9	5050	17	WNW
1	247,8	250	3	W	26	288,4	5250	12	W
1 1/2	255,6	350	4	W	27	287,7	5450	12	W
2	263,0	450	9	WNW	28	287,0	5650	12	W
3	275,4	650	21	WNW	29	286,5	5850	12	W
4	284,8	850	33	WNW	30	285,8	6050	12	W
5	287,7	1040	21	WNW	31	285,0	6250	15	W
6	290,0	1250	7	NW	32	284,6	6450	18	W
7	292,0	1450	8	NW	33	284,2	6650	19	W
8	293,2	1650	9	NW	34	284,0	6850	20	W
9	296,0	1850	10	NW	35	283,8	7050	19	W
10	296,6	2050	11	NW	36	285,4	7250	18	W
11	297,0	2250	15	NW	37	283,0	7450	18	W
12	297,0	2450	18	WNW	38	282,9	7650	19	W
13	296,1	2650	15	WNW	39	282,6	7850	19	W
14	295,8	2850	11	NW	40	282,5	8050	18	W
15	294,9	3050	11	NW	41	282,1	8250	17	W
16	294,6	3250	10	W	42	282,0	8450	15	W
17	294,0	3450	10	W	43	282,0	8650	17	W
18	292,2	3650	10	W	44	282,0	8850	18	W
19	292,4	3850	13	W	45	282,0	9050	18	W
20	291,5	4050	17	WNW	46	282,0	9250	—	—
21	290,8	4250	20	WNW			Perdut		

Observacions generals: Escales de representació en la gràfica original, 1 cm. = $\left\{ \begin{array}{l} 100 m. \\ 500 m. \\ 5000 m. \end{array} \right.$

A 9 h., 1 cirri.

Gràfica del globus del 1 de Desembre de 1915, a 8 h. 48 min.

(Reducció a 0,57 del document original)



ARXIVS DE L'INSTITVT DE CIENCIES

2 de Desembre de 1915, a 9 h. 4 min. T. M. Greenwich

Globus blanc

llençat en l'Estació auxiliar ($\varphi=41^{\circ}23'19''N.$; $L=8^m, 41^s, 5 E.G.$; $h=50 m.$)

Pes del globus, 70 g. Força ascensional, 194 g. Velocitat vertical, 200 m. p/min.

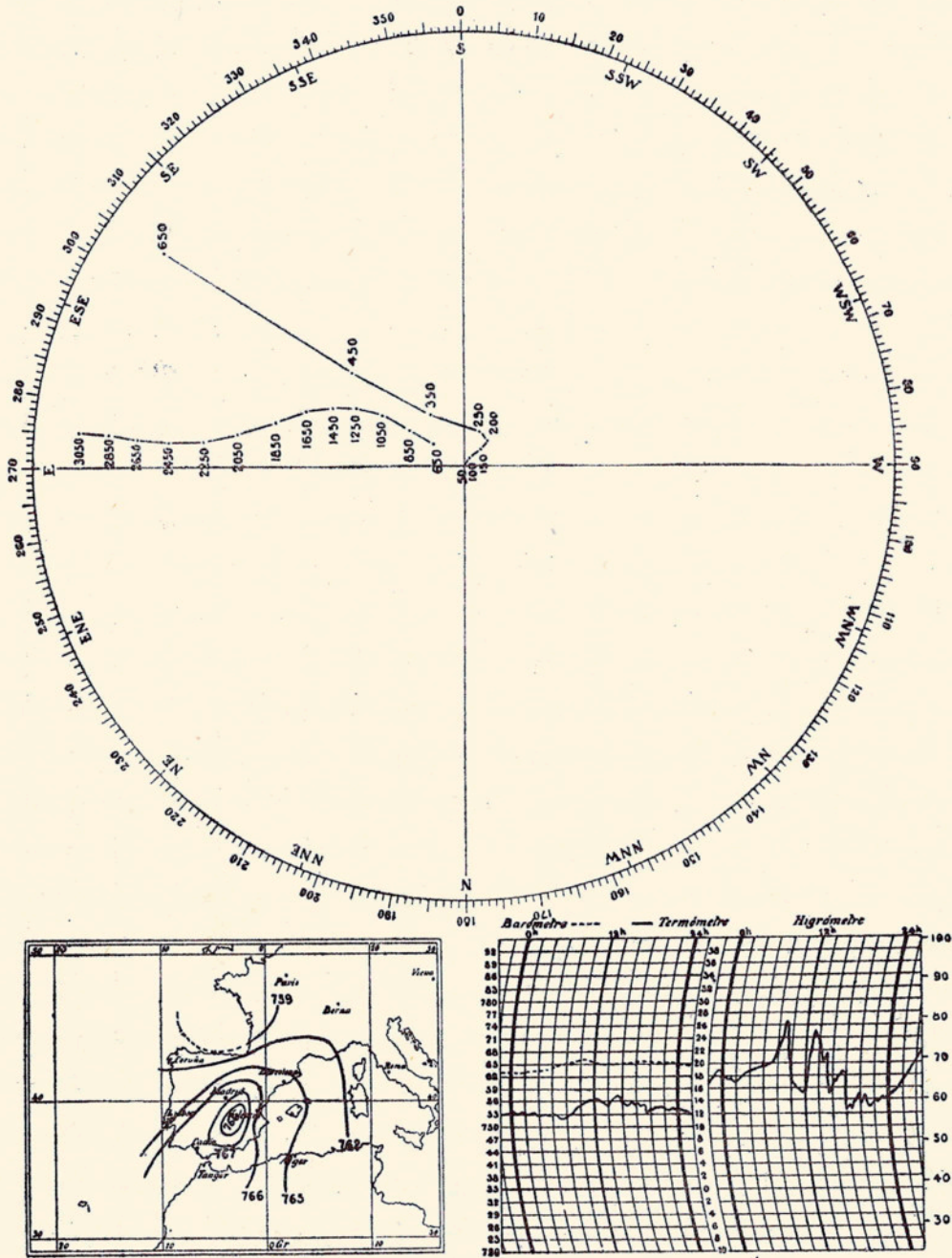
Minuts	Azimut Graus	Altitud m.	Velocitat horitzontal m/s.	Direcció del globus: del
0	—	50	2	NNE
$\frac{1}{4}$	30,0	100	2	NE
$\frac{1}{2}$	44,5	150	2	NE
$\frac{3}{4}$	41,0	200	2	NW
1	23,7	250	4	WNW
$1 \frac{1}{2}$	325,4	350	7	WNW
2	309,8	450	9	WNW
3	305,6	650	11	WNW
4	303,0	850	12	WNW
5	301,1	1050	11	WNW
6	298,4	1250	10	W
7	294,2	1450	12	W
8	289,0	1650	12	WSW
9	283,4	1850	17	WSW
10	278,1	2050	15	WSW
11	275,3	2250	15	W
12	274,8	2450	13	W
13	275,1	2650	12	W
14	275,2	2850	12	W
15	275,1	3050	—	—

Observacions generals: Escales de representació en la gràfica original, 1 cm. = $\begin{cases} 100 m. \\ 1000 m. \end{cases}$

A 9 h., 7 cirri i boira al S i E.

Gràfica del globus del 2 de Desembre de 1915, a 9 h. 4 min.

(Reducció a 0,57 del document original)



ARXIVS DE L'INSTITVT DE CIENCIES

3 de Desembre de 1915, a 9 h. 4 min. T. M. Greenwich

Globus blanc

llençat en l'Estació auxiliar ($\varphi=41^{\circ}23'19''N.$; $L=8^m 41^s,5 E.G.$; $h=50 m.$)

Pes del globus, 145 g. Força ascensional, 212 g. Velocitat vertical, 200 m. p/min.

Minuts	Azimut Graus	Altitud m.	Velocitat horitzontal m/s.	Direcció del globus: del	Minuts	Azimut Graus	Altitud m.	Velocitat horitzontal m/s.	Direcció del globus: del
0	—	50	2	WNW	29	269,5	5850	15	W
$\frac{1}{4}$	290,8	100	3	WNW	30	269,1	6050	18	W
$\frac{1}{2}$	290,6	150	4	W	31	268,9	6250	20	W
$\frac{3}{4}$	284,1	200	5	W	32	268,5	6450	20	W
1	280,4	250	5	WNW	33	268,4	6650	20	W
$1 \frac{1}{2}$	283,1	350	7	WNW	34	268,1	6850	20	W
2	288,6	450	10	WNW	35	268,2	7050	20	W
3	290,1	650	8	WNW	36	268,3	7250	20	W
4	283,6	850	10	WSW	37	268,2	7450	20	W
5	278,0	1050	8	W	38	268,3	7650	20	W
6	276,5	1250	9	WNW	39	268,5	7850	19	W
7	277,6	1450	10	W	40	268,7	8050	20	W
8	279,5	1650	8	W	41	268,9	8250	21	W
9	279,7	1850	11	W	42	269,0	8450	20	W
10	279,3	2050	12	W	43	269,0	8650	20	W
11	278,1	2250	12	W	44	268,9	8850	20	W
12	278,6	2450	13	W	45	268,8	9050	21	W
13	278,2	2600	10	W	46	268,8	9250	22	W
14	278,0	2850	9	W	47	268,9	9450	24	W
15	277,8	3050	10	W	48	269,0	9650	24	W
16	277,1	3250	10	W	49	269,0	9850	25	W
17	276,4	3450	10	W	50	269,1	10050	25	W
18	275,6	3650	12	W	51	269,1	10250	25	W
19	275,0	3850	14	W	52	269,0	10450	26	W
20	274,5	4050	1	W	53	269,1	10650	26	W
21	274,0	4250	14	W	54	269,4	10850	25	W
22	273,1	4450	15	W	55	269,5	11050	25	W
23	272,0	4650	17	W	56	269,6	11250	26	W
24	271,1	4850	17	W	57	269,8	11450	30	W
25	270,8	5050	18	W	58	270,0	11650	25	W
26	270,4	5250	18	W	59	270,1	11850	25	W
27	270,2	5450	19	W	60	270,1	12050	26	W
28	270,0	5650	22	W	61	270,3	12250	—	—

Observacions generals: Escales de representació en la gràfica original, 1 cm. = $\begin{cases} 100 m. \\ 1000 m. \\ 5000 m. \end{cases}$

Gràfica del globus del 3 de Desembre de 1915, a 9 h. 4 min.

(Reducció a 0,57 del document original)

