

RESUM DE 17 ANYS DE SONDATGES A BARCELONA AMB GLOBUS PILOTS (1914 a 1930)

PER GABRIEL CAMPO

Antecedents. — Entre les activitats desplegades pel Servei Meteorològic de Catalunya des de la seva fundació, cal esmentar la determinació dels corrents atmosfèrics superiors, no solament per als estudis de meteorologia dinàmica, sinó també per a les aplicacions pràctiques, com és ara la informació diària a les línies aèries que tenen a Barcelona un lloc d'escala o un final de línia.

Barcelona no ha restat pas enrera en aquestes observacions, i ja a començaments de l'any 1914, molt abans de la creació del Servei Meteorològic de Catalunya, varen fer-se els primers llençaments de globus pilots atenent les suggestions que l'any anterior havia fet prop del Dr. Fontserè el President de la Comissió internacional per a l'aerostació científica, Prof. Hergessell. Les primeres dificultats foren aviat vençudes, i s'obtingueren els recursos més indispensables per a l'adquisició de material de sondatge.

Un altre problema important era el de trobar qui treballés amb aquells aparells. Per aquesta banda, l'èxit era segur, perquè el mateix Dr. Fontserè es constituí en observador, i consultat el cas amb el Dr. Jardí, Ajudant aleshores de la Secció Meteorològica de l'Observatori Fabra, aquest senyor, amb la gentilesa i decisió que li són peculiars, va oferir-se a col·laborar en tots els treballs de muntatge i d'observació. No cal dir que aquest oferiment animà el nostre Director a prosseguir en l'empresa i a presentar un pla de treball a la Secció de Ciències de l'Institut d'Estudis Catalans, la qual immediatament concedí una subvenció per a primer establiment. No disposant-se aleshores de lloc adequat per a la seva instal·lació, fou habilitada, mitjançant algunes obres, una torratxa de l'immoble situat

a la Plaça d'Urquinaona entre els carrers de Trafalgar i Ronda de Sant Pere.

El material adquirit, segons indica la publicació de l'Institut «Treballs de l'Estació Aerològica de Barcelona, any 1914» fou el següent: una bateria de cinc tubs per a hidrògen, una balança Bosch i un teodolit Quervain. Els llançaments, inaugurats el dia 2 de gener del 1914, quedaren limitats als anomenats dies internacionals i a algun altre que telegràficament ho sol·licités el President de la Comissió internacional esmentada quan es presentés algun fenomen meteorològic digne d'ésser estudiat simultàniament per les poques estacions aerològiques que aleshores hi havia a Europa; aquestes ocasions es presentaren, per exemple, amb motiu d'un «foehn» als Alps, i més tard durant l'eclipsi de Sol del 21 d'agost del 1914.

Però els problemes que especialment perseguia el nostre Director eren els relacionats amb l'estudi dels vents dominants a la nostra terra, i en primer lloc la determinació exacta de l'alçària i extensió de la brisa de mar a Catalunya, puix els caràcters amb els quals apareixia aquell vent a les gràfiques de l'anemòmetre de l'Observatori Fabra, i la classe i moviment dels núvols que es formaven en el seu corrent de retorn, li feien suposar per a la nostra marinada un gruix i una extensió molt superiors als que assoleixen els vents de mar en altres països.

A aquest fi foren efectuats llençaments a diverses hores del dia, comprenent-hi els períodes de terial de matinada i els de calma del matí i del vespre.

El resultat d'aquests sondatges fou confirmar la primera impressió que es tenia de la potència de la marinada a Catalunya i comprovar-ne l'existència fins a més de 1500 metres. Amb aquest resultat i la sèrie d'observacions en terra i en mar, fetes per col·laboradors voluntaris, fou factible la publicació d'un treball de conjunt que venia a marcar una conquesta definitiva de la nostra meteorologia i que fou editat per l'Institut d'Estudis Catalans.¹

La llarga sèrie de sondatges de què ja disposem en la actualitat ens ha permès familiaritzar-nos amb els règims de vents propis del nostre país, com són, per exemple, a més de la marinada, els llevants corresponents als mínims secundaris de la Mediterrània, les

1 E. FONTSERÈ. *Sobre els vents estivals de convecció a la costa catalana* publicacions de l'Institut d'Estudis Catalans.

calmes anticiclòniques, i molts d'altres, alguns ja coneguts, i altres que encara manca estudiar.

Un dels desitjos dels que aleshores emprengueren els sondatges de l'atmosfera lliure a Barcelona, hauria estat el de poder fer llançaments de globus sondes, o sia amb aparells inscriptors, però després d'una temporada de pràctica es va veure que eren impossibles a Barcelona perquè el corrent dominant hi és del quart quadrant, i

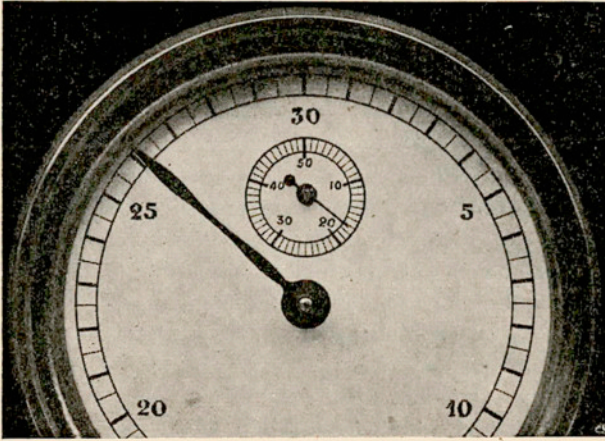


Fig. 1. — El rellotge de l'estació aerològica, per a intervals de 50 i de 100 segons.

gairebé tots els aparells de sondatge s'haurien perdut a la mar. És possible que més endavant, si es disposa de material i personal suficient, es facin llançaments des de les comarques de Lleida, única manera que sia probable recollir els aparells.

Material observacional disponible. — El procediment seguit per als treballs de sondatge amb globus pilots ha estat amb poca diferència el mateix des de l'any 1914. El material de goma utilitzat ha estat de globus blancs i vermells, gairebé sempre de 50 a 80 grams de pes; els blancs han estat preferits els dies de cel blau i els vermells els dies de cel núvol o boirós. Les velocitats ascensionals, en general, han estat de 3 metres per segon sempre que la dilatació de la goma ho ha permès. Les lectures per a la determinació de la

distància horitzontal del globus han estat fetes gairebé totes cada 100 segons, excepte les dues primeres, que es fan cada 50 per tal d'anotar millor els canvis de vent prop de terra.

El període de 100 segons que s'ha adoptat per a les lectures facilita la determinació de la velocitat del vent damunt la gràfica, car no cal sinó llegir les distàncies horitzontals entre dues observacions successives i dividir per 100 per a tenir la velocitat en qualsevol moment.¹ Aquest mètode té l'avantatge de poder-se calcular les velocitats tot fent el sondatge, els resultats del qual són demanats molt sovint des dels aeroports mentre continua encara l'observació. Per a fer més senzill aquest compte de 100 en 100 segons, el rellotge que s'utilitza ha estat modificat de manera que l'agulla dels segons dona una volta cada 100. (Fig. 1).

A les «Notes d'Estudi» del Servei Meteorològic de Catalunya han estat publicats els resultats dels sondatges fets diàriament a aquest Servei i hi han estat afegides algunes gràfiques dels vents més típics a la nostra costa, com, per exemple, les marinades, l'evolució de les quals ens és ja familiar, els llevants, que quan són de depressió secundària no solen passar dels 1500 metres, i alguns altres vents relacionats amb fenòmens interessants.

Els sondatges que han estat resumits en el present treball, són els que figuren en les publicacions següents:

E. FONTSERÈ, *Treballs de l'Estació Aerològica de Barcelona*, sèrie I, 1914; sèrie II, 1915.

ID. *Sondatges de l'atmosfera lliure a Barcelona amb globus pilots, durant els anys 1916, 1917 i 1918*, Nota d'Estudi n.º 14.

ID. *Sondatges de l'atmosfera lliure a Barcelona amb globus pilots, durant els anys 1919-1920*, Nota d'Estudi n.º 19.

ANTONI QUIXAL, *Sondatges de l'atmosfera lliure a Barcelona, amb globus pilots, des del 19 de setembre del 1921 al 30 de setembre del 1922*, Nota d'Estudi n.º 12.

ID. *Sondatges de l'atmosfera lliure a Barcelona, amb globus pilots, des del 1.º d'octubre al 31 de desembre del 1922*, Nota d'Estudi n.º 22.

ID. *Sondatges de l'atmosfera lliure a Barcelona, amb globus pilots, des del 1.º de gener al 30 de juny del 1923*, Nota d'Estudi n.º 25.

JOSEP ANGLADA, *Sondatges de l'atmosfera lliure a Barcelona, amb globus pilots, des del 1.º de juliol al 31 de desembre del 1923*, Nota d'Estudi n.º 28.

I. E. FONTSERÈ, *La cuenta decimal del tiempo en los sondeos con globos pilotos*.

ID. *Sondatges de l'atmosfera lliure a Barcelona, amb globus pilots, des del 1^{er} de gener al 30 de juny del 1924*, Nota d'Estudi n.º 31.

GABRIEL CAMPO, *Sondeos de la atmósfera libre en Barcelona con globos pilotos, desde el 1.º de julio de 1924 al 31 de diciembre de 1925*, Nota d'Estudi n.º 33.

ID. *Sondeos de la atmósfera libre en Barcelona con globos pilotos, durante el año 1926*, Nota d'Estudi n.º 36.

ID. *Sondeos de la atmósfera libre en Barcelona con globos pilotos, durante el año 1926*, Nota d'Estudi n.º 36.

ID. *Sondeos de la atmósfera libre en Barcelona con globos pilotos, durante el año 1927*, Nota d'Estudi n.º 38.

ID. *Sondeos de la atmósfera libre en Barcelona con globos pilotos, durante el año 1928*, Nota d'Estudi n.º 42.

ID. *Sondatges de l'atmosfera lliure a Barcelona, amb globus pilots, durant l'any 1929*, Nota d'Estudi n.º 44.

ID. *Sondatges de l'atmosfera lliure a Barcelona, amb globus pilots, durant l'any 1930*, Nota d'Estudi n.º 46.

El nombre total de sondatges així reunit és de 3389, que representen 16536 observacions per a les alçàries que hem pres com a típiques per a la nostra discussió, o siguin les de 200, 500, 1000, 2000, 3000, 4000, 5000 i 6000 metres.

Distribuïdes per alçàries i per estacions, aquestes observacions es poden classificar com segueix:

TAULA I. — Nombre d'observacions utilitzades, per altituds i estacions

	200 m.	500 m.	1000 m.	2000 m.	3000 m.	4000 m.	5000 m.	6000 m.
Hivern.....	828	739	743	597	479	347	260	182
Primavera..	796	688	663	613	422	295	200	149
Estiu.....	877	794	715	584	477	338	245	201
Tardor.....	888	793	759	600	462	336	267	199
Suma...	3389	3014	2880	2394	1840	1316	972	731

Despullament de les observacions. — Una primera classificació, ha tingut per objecte conèixer la llei de freqüència de les diferents velocitats del vent per a cada alçària¹ independentment de la direcció. Aquest resultat és el que indica la taula II.

¹ Les alçàries són comptades damunt del teodolit. Per a tenir-les amb relació al nivell de la mar, cal afegir-hi 50 metres fins al desembre de 1920 i 70 metres des d'aquesta data. La majoria dels sondatges corresponen a aquesta darrera època.

TAULA II. — Freqüència de les velocitats del vent a Barcelona a diferents alçàries

(Els nombres indiquen el % de probabilitat per a cada alçària)

Alçària m	Velocitat mitjana del vent en m/seg.					
	0 a 5	5,1 a 10	10,1 a 15	15,1 a 20	20,1 a 25	> 25
Hivern (desembre a febrer)						
200	73,7	22,2	3,3	0,4	0,4	0,0
500	63,7	26,7	8,7	0,5	0,4	0,0
1000	44,7	35,7	13,6	4,4	1,6	0,0
2000	29,0	43,6	20,8	4,5	1,8	0,4
3000	20,9	36,1	26,3	10,4	3,9	2,3
Primavera (març a maig)						
200	74,8	19,4	4,6	0,6	0,0	0,0
500	65,8	29,0	4,1	1,0	0,0	0,0
1000	47,2	42,8	7,1	1,9	0,6	0,3
2000	33,9	40,7	20,3	3,8	0,9	0,5
3000	23,5	41,2	23,9	9,5	1,2	0,7
Estiu (juny a agost)						
200	78,3	19,1	1,9	0,5	0,1	0,0
500	73,5	24,2	2,1	0,3	0,0	0,0
1000	55,1	40,0	4,2	0,4	0,1	0,1
2000	33,5	48,8	14,6	2,7	0,0	0,2
3000	24,6	40,5	24,6	8,2	2,1	0,2
Tardor (setembre a novembre)						
200	77,3	19,6	2,7	0,3	0,0	0,0
500	65,0	28,3	5,8	0,6	0,1	0,0
1000	46,8	37,8	13,1	2,0	0,3	0,1
2000	33,7	41,2	20,3	4,0	0,8	0,2
3000	26,7	41,7	19,3	8,7	2,6	1,1
Conjunt de l'any						
200	76,2	20,3	3,1	0,4	0,1	0,0
500	67,3	27,2	5,2	0,6	0,1	0,0
1000	48,3	38,9	9,6	2,2	0,7	0,1
2000	32,7	43,7	19,0	3,8	0,9	0,3
3000	23,9	39,8	23,5	9,2	2,5	1,1

Els 3389 sondatges de què hem disposat han estat després classificats en sondatges fets al matí i sondatges fets a migdia. En la sèrie del matí han estat inclosos els fets abans de les 10 hores, i en la de migdia els fets entre 10 i 15 hores. De les dues sèries, aquesta darrera és la més nombrosa.

La classificació en sondatges del *matí* i de *migdia* ha estat adoptada per a delimitar els efectes dels vents de costa a les capes baixes. Per a les altituds superiors als 3000 metres, s'ha fet un sol grup amb totes les observacions, és a dir, s'ha prescindit de si eren fetes al matí o a migdia, perquè a aquestes alçàries els efectes dels vents costaners ja no hi arriben o són molt migrats, predominant-hi ja el corrent general.

Freqüència de les direccions del vent, segons les estacions meteorològiques. — Les figures 2 a 13 representen la freqüència de les direccions del vent a les diferents altituds, havent-se fet una gràfica per a les velocitats compreses entre els 0 i els 10 metres per segon i una altra, de línia més gruixuda, per a totes les velocitats sense distinció.

El mètode seguit per al despullament o agrupació de les dades que posseïm ha estat el següent:

Per a cada alçària i cada estació de l'any, hem comptat les vegades que el vent ha bufat d'una certa direcció (rosa de 16 direccions) amb velocitats de 0 a 5 m.p.s., de 5,1 a 10, de 10,1 a 15, de 15,1 a 20, de 20,1 a 25 i amb més de 25 m.p.s. Després hem sumat el total d'observacions i calculat el tant per cent que correspon a cada direcció; aquest resultat és el que consta a la taula III, i ha estat passat a les figures 2 a 13; per a més claredat, no ha estat fet el traçat de totes les línies, sinó que han estat agrupades en una gràfica les velocitats inferiors a 10 m.p.s. i en una altra totes les velocitats indistintament.

Vent als 200 m. — A les figures 2 i 3, corresponents als 200 m. d'altitud, es confonen gairebé les dues línies. L'hivern, és notable la manca absoluta de vents del sud a les primeres hores del matí, en què bufen amb insistència el terral i els vents generals del quart quadrant; en canvi cap a migdia ja n'hi ha algun, sens dubte degut a la influència de la marinada, que molts anys hem vist bufar a les hores de sol en ple hivern i durant els períodes francament anticiclònics,

quan, mancada de les boires continentals, la nostra costa gaudeix d'un sol esplèndid que facilita el que aquell vent s'estableixi, encara que sia per poca estona, a les comarques costaneres. No cal dir que al Vallès ja no hi arriben aquestes marinades hivernenques. La direcció dominant és francament del WNW, apareixent un petit màxim de vents del primer quadrant produïts pel corrent general que s'estableix a la nostra costa quan l'anticicló europeu es situa als Països Baixos i Anglaterra; aleshores, les temperatures són en general baixes i el rumb dels globus pilots és constant, podent en aquestes circumstàncies ésser seguits fins a grans altituds.

La primavera i a 200 metres, veiem una gran diferència en la freqüència de les direccions i velocitats corresponents a globus llançats al matí i globus fets al migdia. A la gràfica del matí, la freqüència màxima del vent és del ENE, seguint-lo amb poca diferència l'WNW. Aquest màxim del ENE és probablement degut a la rondada del terral cap al primer quadrant, com hem pogut veure a moltes de les gràfiques de l'anemòmetre de l'Observatori Fabra. L'altre màxim que el segueix, o sigui el de vent del WNW, correspon al terral o al corrent general, que ja hem dit que domina durant l'hivern, i que encara influeix els mesos de primavera. També en aquests mesos, a primeres hores del matí, hi ha una gran manca de vents del SE perquè és l'hora de la calma transitòria entre l'escalfament i el refredament de la terra. Cap a migdia els màxims dels quadrants primer i quart han perdut importància, quedant ja absorbits pel de les marinades, que a primeres hores del matí solen bufar de l'ENE, i van rondant, tant com el sol puja, cap al S i WSW.

L'estiu i a la gràfica del matí, apareixen ja notablement els efectes de la marinada, doncs són molts els dies que a les primeres hores ja es presenta franca. El màxim de l'ENE és degut a què la rondada del terral sol tenir lloc pel primer quadrant. Aquesta rondada és lenta i acostuma a tenir lloc entre 7 i 8 del matí, hora precisament en què han estat fets la majoria d'aquests sondatges. Si el llançament del globus hagués estat efectuat més tard (per exemple entre 8 i 10 h.) aquest màxim probablement hauria sortit més cap al sud. La rondada pel tercer quadrant no és tant freqüent sinó és els dies en què la marinada ja es presenta forta des de bon matí. La predominància de la rondada pel NE és deguda en primer lloc a què

aquest quadrant és molt més obert que el tercer, i en segon lloc perquè marinades que comencin immediatament després del terral, són poques.

Les velocitats són bastant uniformes, veient-se les línies de velocitat \leq 10 m.p.s. superposades amb la de velocitats totals.

A la tardor, les marinades ja perden importància, però persisteixen encara, mentre s'insinua el corrent general de l'WNW.

Vent als 500 m. — Les corbes corresponents als 500 metres d'alçària (figs. 4 i 5) són molt semblants a les de 200 m., particularment la dels migdies de l'estiu, en els quals és constant l'efecte de la marinada a la costa catalana.

L'hivern, la manca de suds no és tant absoluta com als 200 metres i la seva freqüència ve més repartida amb la dels vents del primer i quart quadrant, a causa de depassar ja la zona de calmes que hi ha al Pla de Barcelona, arrecerat per la serra de Collcerola.

La primavera hi ha poc vent del sud a primeres hores del matí, però cap a migdia ja està establerta la marinada.

L'estiu, a 500 metres, la forma de les corbes és molt semblant, tant al matí com al migdia, a les corresponents a 200 metres, i el SW és molt franc a migdia quan la nostra marinada sol ésser forta.

La tardor, a 500 metres, surten encara les marinades del WSW, però la freqüència del vent del NE ja ve augmentada, no sols per alguna que altra marinada allevantada, sinó també pels temporals de llevant que solen presentar-se durant els mesos d'octubre i novembre.

Vent als 1000 m. — Les gràfiques corresponents a l'hivern, a 1000 metres (figs. 6 i 7), ens assenyalen una predominància dels ponents, tant en direcció com en velocitat. Aquests vents de l'oest solen ésser de gran durada, degut a trobar-se Barcelona a migjorn del camí dels ciclons que van passant per les Illes Britàniques i nord d'Europa.

La primavera, s'hi veu clara la influència de la marinada, però també pot comprovar-se que ja va rolant cap a ponent i fins al NW, o sigui, que cap als 1,000 metres comença molts dies el vent de retorn.¹

L'estiu és més influenciat pels vents convectius i encara dominen els del WSW i els ponents pel mateix motiu esmentat.

¹ Vegi's l'obra ja citada *Sobre els vents estivals de convecció a la costa catalana*.

El règim de tardor és molt semblant al d'hivern, però s'hi veu un augment de la freqüència dels ponents per ésser aquesta estació de l'any aquella en què les ponentades de depressió baromètrica vénen a ajuntar-se amb el ponent de retorn dels vents costers convectius.

Vents a alçàries superiors a 1000 m. — A 2000 metres (figs. 8 i 9), tenim l'hivern amb una manca absoluta de vents del segon quadrant, fàcilment comprensible al nostre país, on a partir dels 1000 metres domina ja el ponent. La primavera no veiem ja a aquesta alçària influències de la marinada, si no és una lleugera inflexió dels vents fluïxos que s'hi veu cap al WSW. L'estiu, els ponents són francs tant en direcció com en velocitat. També es repeteix la manca de vents del SE i S. La tardor també domina el ponent, però la seva influència ve repartida amb les direccions properes, o siguin el SW i el NW. Cap als extrems de la corba hi ha un lleuger augment de la freqüència dels nords, amb tota seguretat perquè la serenor dels dies freds, o del sector nord, permet fer sondatges molt alts.

A la representació de les freqüències del vent a 3000 metres (fig. 10) hi ha solament una gràfica, o sigui que estan refoses les observacions del matí amb les del migdia, puix que hem cregut que a aquesta alçària ja no arribaven les influències orogràfiques ni les convectives de període diürn. Aquesta gràfica presenta una gran uniformitat, tant en les direccions dominants del W a N com en la manca de vents del S. A totes les estacions de l'any les direccions més accentuades són W i NW, seguint-los el nord durant l'hivern, quan el front fred arriba moltes vegades a les nostres latituds.

A 4000 metres d'altitud (fig. 11), les direccions dominants són molt semblants a les de 3000 metres, però el vent és més fort, com es pot veure per la separació de les dues línies, sobretot en els quadrant tercer i quart.

A les gràfiques corresponents als 5000 metres (fig. 12), s'hi veu que el vent a aquella alçària és fort, i la direcció dominant és del NW o N, amb carència gairebé absoluta de sud-ests o suds, sobretot la tardor, en què la freqüència del SSE és nul·la.

Les gràfiques de 6000 metres (fig. 13) presenten poca uniformitat en conjunt; és cert que s'hi troben els màxims i els mínims que hem vist per a les altituds més baixes, però l'escalat de les línies és irregular, degut a què s'ha disposat de poques observacions que hagin

arribat a aquesta alçària (731 globus), nombre que no fa mal paper des del punt de vista tècnic, però que ja és petit per a treure'n mitjanes repartides encara per temporades i direccions.

Resums anyals. — La taula IV conté les valors numèriques del nombre total de sondatges per a cada direcció i alçària i les freqüències anyals respectives.

Les figures 14 a 16 en són la representació gràfica. Igualment que hem fet amb els resums per estacions, per a les corbes anuals han estat separades les observacions del matí i les de migdia, considerant com del matí els globus llançats fins a les 10 hores, i del migdia els llançats entre 10 i 15 hores (generalment al volt de les 12 hores).

A la figura 14 es representen les freqüències relatives de les direccions a 200 i 500 metres, al matí i al migdia. A les corbes del matí, tant a 200 com a 500 metres, veiem un màxim del ENE corresponent a la rondada dels terrals cap al NE, E i SE en establir-se la marinada. A 200 i 500 metres, també, tant al matí com al migdia veiem la marinada franca, poc distant del vent general, amb el qual algunes vegades es confon. També apareix clarament el terral o vent del WNW, la periodicitat del qual dóna lloc a un tant per cent crescut, que és ben visible a la gràfica, just a l'WNW.

En la representació de les direccions del vent a 1 000 i 2 000 metres al matí i migdia, (fig. 15) encara s'hi veu la rondada del vent matinal des del terral del N fins a la marinada de llevant, passant pel primer quadrant. En la part corresponent al màxim de freqüència, que a aquestes alçàries és del WNW, no hi ha cap fenomen especial que pertorbi la corba.

Finalment, a la figura 16 es representa la freqüència de les direccions del vent a 3 000, 4 000, 5 000 i 6 000 metres. Com és natural, hi ha en les línies d'aquestes altituds una gran uniformitat, fàcilment comprensible degut a trobar-se ja en ple corrent general, lliure, per tant, de tot fenomen local.

Amb aquesta Nota d'Estudi hem intentat donar un petit avenç del que és possible fer amb els materials de disset anys de sondatges a Barcelona. Diem petit avenç, perquè a base d'aquest treball, amb les mateixes dades recopilades per fer-lo, es podran emprendre ulteriors investigacions, ja sigui per a molts problemes de meteorologia

dinàmica, ja per a informació prèvia i criteri de previsió per a les futures línies aèries que hagin de travessar el nostre país, punt natural de pas per a les comunicacions d'Europa amb Africa i Amèrica.

El meu desig, a més, seria de completar aquest treball amb l'estudi d'una sèrie de fenòmens meteorològics que ens són peculiars, i àdhuc ja familiars, així com també amb una representació general i detallada dels vents superiors a Barcelona segons ha estat ja feta per altres Serveis Meteorològics.¹ Però, a fi de no demorar la publicació dels resultats més immediatament utilitzables, he deixat per a més endavant aquesta tasca complementària.

1 De l'occident mediterrani en tenim ja bells resums : citaré com a mostra la nota de M. L. PETITJEAN, *Dix années de sondages a Alger* (1918-1928) publicat a «La Météorologie», n.ºs 49 a 51; el treball del Prof. PERICLE GAMBA, publicat en el volum III, sèrie III de les *Memorie del R. Ufficio Centrale di Meteorologia e Geofisica* de Roma, on dóna a conèixer el resultat dels sondatges realitzats a l'Observatori Geofísic de Pavia durant els anys 1908 a 1928, així com també el resultat de les observacions aerològiques fetes a l'Estació aerològica experimental de Vigna di Valle (Roma), publicat pel Prof. F. EREDIA (vol. I, pàgina 52, 1927, VI).

TAULA III. — Freqüència, per cent, de les direccions i velocitats del vent

A 200 m. Hivern : observacions del matí

Direccions	0 a 5 m/s.	5,1 a 10 m/s.	10,1 a 15 m/s.	15,1 a 20 m/s.	20,1 a 25 m/s.	> 25 m/s.
NNE	5,8	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0
NE	5,3	3,9	0,9	0,0	0,0	0,0
ENE	4,8	0,9	0,0	0,0	0,5	0,0
E	2,4	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0
ESE	2,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
SE	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
SSE	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
S	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
SSW	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
SW	2,4	0,9	0,5	0,0	0,0	0,0
WSW	4,8	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0
W	7,3	4,8	0,5	0,0	0,0	0,0
WNW	8,2	3,9	0,9	0,5	0,0	0,0
NW	7,8	3,9	1,5	0,0	0,0	0,0
NNW	9,2	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0
N	8,2	2,4	0,0	0,0	0,0	0,0

A 200 m. Primavera : observacions del matí

Direccions	0 a 5 m/s.	5,1 a 10 m/s.	10,1 a 15 m/s.	15,1 a 20 m/s.	20,1 a 25 m/s.	> 25 m/s.
NNE	2,6	0,4	0,4	0,0	0,0	0,0
NE	4,0	1,1	0,0	0,0	0,0	0,0
ENE	8,5	6,5	1,1	0,0	0,0	0,0
E	4,4	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0
ESE	2,6	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0
SE	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
SSE	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
S	2,9	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0
SSW	3,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
SW	6,3	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0
WSW	9,2	2,2	0,0	0,0	0,0	0,0
W	7,7	2,2	0,7	0,0	0,0	0,0
WNW	8,1	2,9	2,2	1,1	0,0	0,0
NW	5,9	1,1	1,1	0,4	0,0	0,0
NNW	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
N	2,6	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0

A 200 m. Estiu : observacions del matí

Direccions	0 a 5 m/s.	5,1 a 10 m/s.	10,1 a 15 m/s.	15,1 a 20 m/s.	20,1 a 25 m/s.	> 25 m/s.
NNE	4,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0
NE	8,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0
ENE	8,6	1,7	0,7	0,3	0,0	0,0
E	7,6	1,3	0,0	0,3	0,0	0,0
ESE	5,6	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0
SE	4,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0
SSE	1,7	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0
S	3,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0
SSW	3,3	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0
SW	11,9	1,7	0,0	0,0	0,0	0,0
WSW	8,9	1,3	0,0	0,0	0,0	0,0
W	6,6	1,3	0,0	0,0	0,0	0,0
WNW	4,0	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0
NW	5,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0
NNW	2,6	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0
N	1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

A 200 m. Tardor : observacions del matí

Direccions	0 a 5 m/s.	5,1 a 10 m/s.	10,1 a 15 m/s.	15,1 a 20 m/s.	20,1 a 25 m/s.	> 25 m/s.
NNE	4,7	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0
NE	6,8	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0
ENE	9,4	3,2	0,0	0,0	0,0	0,0
E	4,0	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0
ESE	2,5	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0
SE	1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
SSE	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
S	1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
SSW	2,9	0,4	0,4	0,0	0,0	0,0
SW	2,5	2,2	0,0	0,0	0,0	0,0
WSW	7,9	2,9	0,0	0,0	0,0	0,0
W	7,2	2,2	0,7	0,0	0,0	0,0
WNW	9,4	2,2	0,4	0,4	0,0	0,0
NW	5,0	2,5	0,4	0,4	0,0	0,0
NNW	5,4	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0
N	5,8	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0

A 200 m. Hivern : observacions de migdia

Direccions	0 a 5 m/s.	5,1 a 10 m/s.	10,1 a 15 m/s.	15,1 a 20 m/s.	20,1 a 25 m/s.	> 25 m/s.
NNE	3,4	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0
NE	3,4	1,7	0,2	0,0	0,2	0,0
ENE	4,8	1,1	0,2	0,0	0,0	0,0
E	3,7	0,2	0,2	0,0	0,0	0,0
ESE	2,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
SE	1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
SSE	1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
S	2,2	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0
SSW	5,5	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0
SW	6,3	2,1	0,0	0,0	0,0	0,0
WSW	8,5	3,5	0,5	0,0	0,0	0,0
W	9,5	4,2	0,3	0,0	0,0	0,0
WNW	9,3	4,8	0,8	0,3	0,2	0,0
NW	6,1	1,6	0,6	0,0	0,0	0,0
NNW	3,4	1,1	0,0	0,0	0,0	0,0
N	3,5	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0

A 200 m. Primavera : observacions de migdia

Direccions	0 a 5 m/s.	5,1 a 10 m/s.	10,1 a 15 m/s.	15,1 a 20 m/s.	20,1 a 25 m/s.	> 25 m/s.
NNE	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
NE	1,3	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0
ENE	2,7	1,7	1,3	0,0	0,0	0,0
E	6,3	2,3	0,2	0,0	0,0	0,0
ESE	4,5	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0
SE	5,9	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0
SSE	5,7	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0
S	9,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0
SSW	14,7	3,6	0,4	0,0	0,0	0,0
SW	11,5	4,4	0,2	0,0	0,0	0,0
WSW	4,0	1,3	0,2	0,0	0,0	0,0
W	2,9	2,3	0,6	0,2	0,0	0,0
WNW	4,4	1,9	0,8	0,0	0,0	0,0
NW	0,8	0,2	0,4	0,0	0,0	0,0
NNW	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
N	0,6	0,2	0,2	0,0	0,0	0,0

A 200 m. Estiu : observacions de migdia

Direccions	0 a 5 m/s.	5,1 a 10 m/s.	10,1 a 15 m/s.	15,1 a 20 m/s.	20,1 a 25 m/s.	> 25 m/s.
NNE	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
NE	0,7	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0
ENE	3,8	0,8	0,2	0,0	0,2	0,0
E	4,5	1,9	0,0	0,0	0,0	0,0
ESE	7,8	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0
SE	8,2	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0
SSE	6,5	0,7	0,2	0,0	0,0	0,0
S	10,5	1,9	0,0	0,0	0,0	0,0
SSW	15,8	6,6	0,3	0,0	0,0	0,0
SW	9,2	6,4	1,2	0,3	0,0	0,0
WSW	2,6	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0
W	1,7	1,5	0,5	0,0	0,0	0,0
WNW	0,3	0,3	0,2	0,0	0,0	0,0
NW	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
NNW	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
N	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

A 200 m. Tardor : observacions de migdia

Direccions	0 a 5 m/s.	5,1 a 10 m/s.	10,1 a 15 m/s.	15,1 a 20 m/s.	20,1 a 25 m/s.	> 25 m/s.
NNE	2,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0
NE	2,6	1,0	0,2	0,0	0,0	0,0
ENE	3,9	2,3	0,7	0,0	0,0	0,0
E	5,9	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0
ESE	5,1	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0
SE	4,9	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0
SSE	5,1	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0
S	5,7	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0
SSW	7,9	2,3	0,2	0,0	0,0	0,0
SW	10,2	3,6	0,5	0,0	0,0	0,0
WSW	6,1	1,5	0,2	0,0	0,0	0,0
W	7,9	2,6	0,7	0,2	0,0	0,0
WNW	4,9	2,6	0,8	0,0	0,0	0,0
NW	2,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0
NNW	1,5	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0
N	2,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0

A 500 m. Hivern : observacions del matí

Direccions	0 a 5 m/s.	5,1 a 10 m/s.	10,1 a 15 m/s.	15,1 a 20 m/s.	20,1 a 25 m/s.	> 25 m/s.
NNE	4,0	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0
NE	5,5	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0
ENE	5,0	1,5	2,0	0,0	0,0	0,0
E	2,5	1,5	0,5	0,0	0,0	0,0
ESE	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
SE	4,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
SSE	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
S	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
SSW	2,5	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0
SW	2,5	1,5	0,0	0,5	0,0	0,0
WSW	3,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0
W	8,0	3,5	1,0	0,0	0,5	0,0
WNW	3,0	5,8	3,0	0,5	0,0	0,0
NW	4,5	4,0	2,0	0,0	0,5	0,0
NNW	4,0	1,0	0,5	0,0	0,0	0,0
N	4,0	1,0	0,5	0,0	0,0	0,0

A 500 m. Primavera : observacions del matí

Direccions	0 a 5 m/s.	5,1 a 10 m/s.	10,1 a 15 m/s.	15,1 a 20 m/s.	20,1 a 25 m/s.	> 25 m/s.
NNE	0,8	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0
NE	3,8	0,4	1,2	0,0	0,0	0,0
ENE	5,0	4,2	0,4	0,0	0,0	0,0
E	3,1	4,6	0,0	0,0	0,0	0,0
ESE	2,3	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0
SE	3,1	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0
SSE	1,9	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0
S	2,7	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0
SSW	3,5	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0
SW	5,8	2,7	0,0	0,0	0,0	0,0
WSW	6,9	6,9	0,0	0,0	0,0	0,0
W	6,2	4,2	1,5	0,0	0,0	0,0
WNW	5,8	3,8	1,5	1,2	0,0	0,0
NW	3,5	1,9	0,8	0,0	0,0	0,0
NNW	3,5	1,5	0,0	0,4	0,0	0,0
N	1,2	0,4	0,8	0,0	0,0	0,0

A 500 m. Estiu : observacions del mati

Direccions	0 a 5 m/s.	5,1 a 10 m/s.	10,1 a 15 m/s.	15,1 a 20 m/s.	20,1 a 25 m/s.	> 25 m/s.
NNE	2,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
NE	2,1	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0
ENE	4,3	3,2	0,0	0,0	0,0	0,0
E	7,2	1,1	0,7	0,7	0,0	0,0
ESE	4,3	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0
SE	3,6	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0
SSE	2,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
S	3,9	0,4	0,4	0,0	0,0	0,0
SSW	5,0	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0
SW	9,7	3,2	0,4	0,0	0,0	0,0
WSW	8,6	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0
W	6,8	2,9	0,4	0,0	0,0	0,0
WNW	6,1	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0
NW	4,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
NNW	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
N	3,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

A 500 m. Tardor : observacions del mati

Direccions	0 a 5 m/s.	5,1 a 10 m/s.	10,1 a 15 m/s.	15,1 a 20 m/s.	20,1 a 25 m/s.	> 25 m/s.
NNE	2,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
NE	4,9	1,5	0,4	0,0	0,0	0,0
ENE	3,4	3,8	3,0	0,0	0,0	0,0
E	3,8	2,3	0,0	0,0	0,0	0,0
ESE	1,9	1,1	0,0	0,0	0,0	0,0
SE	4,9	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0
SSE	2,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
S	4,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
SSW	3,0	1,1	0,0	0,0	0,0	0,0
SW	6,4	2,6	0,0	0,0	0,0	0,0
WSW	7,2	4,9	0,8	0,4	0,0	0,0
W	5,3	4,2	0,4	0,4	0,0	0,0
WNW	3,8	3,4	2,3	0,4	0,0	0,0
NW	3,0	2,6	0,4	0,0	0,0	0,0
NNW	3,0	0,4	0,4	0,0	0,0	0,0
N	1,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

A 500 m. Hivern : observacions de migdia

Direccions	0 a 5 m/s.	5,1 a 10 m/s.	10,1 a 15 m/s.	15,1 a 20 m/s.	20,1 a 25 m/s.	> 25 m/s.
NNE	2,4	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0
NE	5,6	0,9	0,4	0,0	0,0	0,0
ENE	3,7	1,3	0,4	0,2	0,0	0,0
E	3,0	0,9	0,2	0,0	0,0	0,0
ESE	1,5	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0
SE	2,4	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0
SSE	1,5	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0
S	1,5	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0
SSW	2,8	0,4	0,2	0,0	0,0	0,0
SW	3,3	2,4	0,0	0,0	0,2	0,0
WSW	8,0	4,3	0,9	0,0	0,0	0,0
W	10,0	6,9	0,9	0,0	0,0	0,0
WNW	7,2	5,2	3,3	0,2	0,0	0,0
NW	5,6	1,7	0,2	0,0	0,0	0,0
NNW	3,5	0,7	1,1	0,0	0,0	0,0
N	3,3	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0

A 500 m. Primavera : observacions de migdia

Direccions	0 a 5 m/s.	5,1 a 10 m/s.	10,1 a 15 m/s.	15,1 a 20 m/s.	20,1 a 25 m/s.	> 25 m/s.
NNE	0,5	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
NE	1,6	0,5	0,2	0,0	0,0	0,0
ENE	2,6	2,8	0,5	0,2	0,0	0,0
E	3,0	1,9	0,0	0,0	0,0	0,0
ESE	1,9	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0
SE	3,5	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0
SSE	4,4	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0
S	6,5	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0
SSW	7,9	3,0	0,2	0,0	0,0	0,0
SW	11,8	4,7	0,2	0,0	0,0	0,0
WSW	7,7	3,7	0,2	0,0	0,0	0,0
W	9,3	4,7	0,5	0,2	0,0	0,0
WNW	3,5	2,7	0,2	0,2	0,0	0,0
NW	2,6	0,2	0,5	0,0	0,0	0,0
NNW	1,9	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0
N	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

A 500 m. Estiu : observacions de migdia

Direccions	0 a 5 m/s.	5,1 a 10 m/s.	10,1 a 15 m/s.	15,1 a 20 m/s.	20,1 a 25 m/s.	> 25 m/s.
NNE	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
NE	1,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
ENE	2,5	1,4	0,1	0,0	0,0	0,0
E	3,5	1,6	0,1	0,0	0,0	0,0
ESE	4,7	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0
SE	3,7	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
SSE	6,4	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0
S	6,0	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0
SSW	9,9	4,7	0,0	0,0	0,0	0,0
SW	13,6	8,9	0,8	0,0	0,0	0,0
WSW	8,2	4,7	0,4	0,0	0,0	0,0
W	5,3	2,3	0,1	0,0	0,0	0,0
WNW	2,3	1,6	0,4	0,0	0,0	0,0
NW	1,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
NNW	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
N	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

A 500 m. Tardor : observacions de migdia

Direccions	0 a 5 m/s.	5,1 a 10 m/s.	10,1 a 15 m/s.	15,1 a 20 m/s.	20,1 a 25 m/s.	> 25 m/s.
NNE	2,3	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0
NE	2,5	1,0	0,6	0,0	0,0	0,0
ENE	2,5	2,5	1,0	0,0	0,0	0,0
E	2,9	1,0	0,4	0,0	0,0	0,0
ESE	3,3	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0
SE	2,9	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0
SSE	2,7	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0
S	4,1	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0
SSW	4,7	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0
SW	10,5	3,5	0,4	0,0	0,0	0,0
WSW	9,3	5,3	0,4	0,0	0,0	0,0
W	6,8	6,6	0,6	0,2	0,2	0,0
WNW	6,8	4,5	1,0	0,2	0,0	0,0
NW	3,3	1,0	0,4	0,0	0,0	0,0
NNW	2,1	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0
N	1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

A 1000 m. Hivern : observacions del mati

Direccions	0 a 5 m/s.	5,1 a 10 m/s.	10,1 a 15 m/s.	15,1 a 20 m/s.	20,1 a 25 m/s.	> 25 m/s.
NNE	2,2	2,2	0,6	0,0	0,6	0,0
NE	2,2	1,7	1,1	0,6	0,6	0,0
ENE	2,2	2,8	0,6	0,0	0,0	0,0
E	3,4	1,1	1,1	0,0	0,0	0,0
ESE	2,2	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0
SE	1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
SSE	1,7	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0
S	2,2	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0
SSW	1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
SW	5,6	2,2	1,1	0,0	0,0	0,0
WSW	3,4	1,1	0,6	0,6	0,0	0,0
W	5,0	4,5	2,2	0,0	0,6	0,0
WNW	3,4	2,2	2,2	2,2	2,2	0,0
NW	3,9	3,9	2,2	0,6	0,0	0,0
NNW	6,7	1,7	1,1	0,6	0,0	0,0
N	4,5	0,6	1,1	0,6	0,0	0,0

A 1000 m. Primavera : observacions del mati

Direccions	0 a 5 m/s.	5,1 a 10 m/s.	10,1 a 15 m/s.	15,1 a 20 m/s.	20,1 a 25 m/s.	> 25 m/s.
NNE	2,1	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0
NE	0,8	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0
ENE	2,1	1,3	0,4	0,0	0,0	0,0
E	1,7	3,4	0,0	0,0	0,0	0,0
ESE	2,5	0,8	0,4	0,0	0,0	0,0
SE	0,4	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0
SSE	3,8	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0
S	3,8	1,7	0,0	0,0	0,0	0,0
SSW	3,0	2,1	0,0	0,0	0,0	0,0
SW	5,1	2,5	0,8	0,0	0,0	0,0
WSW	5,5	5,1	1,7	0,0	0,0	0,0
W	4,5	7,6	1,7	0,4	0,4	0,0
WNW	5,5	5,9	0,8	2,1	0,8	0,4
NW	1,3	3,4	0,0	0,4	0,0	0,4
NNW	5,5	0,4	0,4	0,0	0,0	0,0
N	0,8	0,0	0,0	0,4	0,4	0,0

A 1000 m. Estiu : observacions del matí

Direccions	0 a 5 m/s.	5,1 a 10 m/s.	10,1 a 15 m/s.	15,1 a 20 m/s.	20,1 a 25 m/s.	> 25 m/s.
NNE	2,4	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
NE	2,8	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0
ENE	2,8	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0
E	3,2	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0
ESE	0,8	1,2	0,0	0,0	0,4	0,4
SE	2,0	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0
SSE	4,0	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0
S	3,6	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0
SSW	5,2	2,0	0,4	0,0	0,0	0,0
SW	6,8	6,8	0,8	0,0	0,0	0,0
WSW	8,4	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0
W	7,6	7,6	0,0	0,0	0,0	0,0
WNW	4,0	2,8	0,4	0,0	0,0	0,0
NW	2,8	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0
NNW	3,6	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0
N	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

A 1000 m. Tardor : observacions del matí

Direccions	0 a 5 m/s.	5,1 a 10 m/s.	10,1 a 15 m/s.	15,1 a 20 m/s.	20,1 a 25 m/s.	> 25 m/s.
NNE	1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
NE	2,1	0,4	0,8	0,0	0,4	0,0
ENE	2,5	3,3	0,8	0,4	0,0	0,0
E	2,5	2,1	0,4	0,4	0,0	0,0
ESE	2,1	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0
SE	1,3	1,3	0,0	0,0	0,0	0,0
SSE	0,8	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0
S	2,5	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0
SSW	2,5	1,7	0,4	0,0	0,0	0,0
SW	7,5	2,5	2,9	0,0	0,0	0,0
WSW	5,4	4,4	2,9	0,4	0,0	0,0
W	7,5	6,3	2,1	1,3	0,0	0,0
WNW	4,4	4,4	3,4	0,4	0,0	0,0
NW	2,9	2,5	0,4	0,0	0,0	0,0
NNW	1,7	1,3	0,4	0,0	0,0	0,0
N	2,1	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0

A 1000 m. Hivern : observacions de migdia

Direccions	0 a 5 m/s.	5,1 a 10 m/s.	10,1 a 15 m/s.	15,1 a 20 m/s.	20,1 a 25 m/s.	> 25 m/s.
NNE	1,8	0,2	0,4	0,0	0,0	0,0
NE	2,5	1,8	0,4	0,0	0,0	0,0
ENE	1,6	0,7	0,5	0,0	0,0	0,0
E	2,3	0,4	0,5	0,2	0,0	0,0
ESE	1,8	0,4	0,2	0,0	0,0	0,0
SE	1,1	0,4	0,2	0,0	0,0	0,0
SSE	1,8	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0
S	1,9	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0
SSW	1,8	1,4	0,0	0,2	0,0	0,0
SW	1,8	3,2	0,9	0,5	0,0	0,0
WSW	4,2	6,7	2,1	0,2	0,0	0,0
W	2,8	7,4	3,0	0,4	0,0	0,0
WNW	6,9	7,1	2,8	2,1	0,4	0,0
NW	4,2	4,6	1,6	0,5	0,5	0,0
NNW	3,2	2,3	0,4	0,2	0,0	0,0
N	3,0	0,9	0,4	0,0	0,0	0,0

A 1000 m. Primavera : observacions de migdia

Direccions	0 a 5 m/s.	5,1 a 10 m/s.	10,1 a 15 m/s.	15,1 a 20 m/s.	20,1 a 25 m/s.	> 25 m/s.
NNE	1,9	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0
NE	1,9	1,9	0,5	0,0	0,0	0,0
ENE	1,2	0,9	0,5	0,0	0,0	0,0
E	1,4	1,6	0,2	0,2	0,0	0,0
ESE	0,5	1,2	0,0	0,2	0,0	0,0
SE	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
SSE	1,6	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0
S	3,1	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0
SSW	2,8	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0
SW	5,4	3,1	1,6	0,2	0,0	0,0
WSW	4,7	4,5	0,5	0,2	0,0	0,0
W	7,0	9,2	1,6	0,2	0,0	0,0
WNW	5,9	10,5	2,1	0,0	0,0	0,0
NW	3,5	5,9	0,5	0,0	0,0	0,0
NNW	3,1	1,6	0,0	0,0	0,0	0,0
N	1,4	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0

A 1000 m. Estiu : observacions de migdia

Direccions	0 a 5 m/s.	5,1 a 10 m/s.	10,1 a 15 m/s.	15,1 a 20 m/s.	20,1 a 25 m/s.	> 25 m/s.
NNE	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
NE	1,1	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0
ENE	1,1	1,1	0,0	0,0	0,0	0,0
E	0,6	1,1	0,2	0,2	0,0	0,0
ESE	1,5	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0
SE	1,9	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0
SSE	3,4	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0
S	2,1	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0
SSW	2,8	1,5	0,6	0,4	0,0	0,0
SW	4,9	5,8	1,1	0,0	0,0	0,0
WSW	8,8	11,6	1,1	0,0	0,0	0,0
W	10,3	6,7	1,5	0,0	0,0	0,0
WNW	6,2	7,9	0,8	0,0	0,0	0,0
NW	4,3	2,4	0,0	0,0	0,0	0,0
NNW	1,3	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0
N	1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

A 1000 m. Tardor : observacions de migdia

Direccions	0 a 5 m/s.	5,1 a 10 m/s.	10,1 a 15 m/s.	15,1 a 20 m/s.	20,1 a 25 m/s.	> 25 m/s.
NNE	1,9	0,2	0,2	0,0	0,0	0,0
NE	1,0	1,2	0,4	0,0	0,0	0,0
ENE	1,3	2,3	0,6	0,0	0,0	0,0
E	1,7	1,5	0,6	0,0	0,0	0,0
ESE	1,7	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0
SE	2,1	0,2	0,2	0,0	0,0	0,0
SSE	1,2	0,4	0,2	0,0	0,0	0,0
S	0,8	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0
SSW	3,1	1,2	0,2	0,0	0,0	0,0
SW	4,4	2,7	1,3	0,0	0,0	0,2
WSW	6,4	8,7	1,7	0,4	0,0	0,0
W	6,7	9,6	3,1	0,2	0,2	0,0
WNW	5,8	8,1	2,1	0,8	0,0	0,0
NW	3,9	2,7	1,0	0,2	0,0	0,0
NNW	1,5	0,8	0,4	0,0	0,0	0,0
N	1,9	0,6	0,2	0,0	0,0	0,0

A 2 000 m. Hivern : observacions del matí

Direccions	0 a 5 m/s.	5,1 a 10 m/s.	10,1 a 15 m/s.	15,1 a 20 m/s.	20,1 a 25 m/s.	> 25 m/s.
NNE	2,3	4,5	3,8	0,0	0,0	0,0
NE	3,0	2,3	1,5	0,0	0,0	0,0
ENE	0,8	2,3	0,0	0,0	0,0	0,0
E	2,3	1,5	0,8	0,0	0,0	0,0
ESE	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
SE	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
SSE	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
S	0,8	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0
SSW	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
SW	3,0	1,5	0,8	0,0	0,0	0,0
WSW	2,3	2,3	2,3	0,0	0,0	0,0
W	5,3	3,8	2,3	0,8	0,8	0,8
WNW	3,0	3,0	3,0	0,0	0,8	0,0
NW	3,8	6,8	2,3	0,0	0,8	0,0
NNW	5,3	3,8	3,0	0,0	0,8	0,0
N	3,0	3,8	2,3	0,0	0,8	0,0

A 2 000 m. Primavera : observacions del matí

Direccions	0 a 5 m/s.	5,1 a 10 m/s.	10,1 a 15 m/s.	15,1 a 20 m/s.	20,1 a 25 m/s.	> 25 m/s.
NNE	0,6	1,7	0,6	0,6	0,0	0,0
NE	4,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
ENE	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
E	1,7	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0
ESE	1,7	1,7	0,0	0,0	0,0	0,0
SE	1,7	0,0	1,1	0,0	0,0	0,0
SSE	0,6	0,6	0,6	0,0	0,0	0,0
S	2,9	1,7	1,7	0,0	0,0	0,0
SSW	2,3	2,3	1,1	0,0	0,0	0,0
SW	1,7	2,9	1,1	0,6	0,0	0,0
WSW	1,7	7,4	2,9	0,0	0,0	0,0
W	3,4	8,0	2,3	0,6	0,0	0,6
WNW	3,4	9,1	3,4	0,6	0,6	0,6
NW	3,4	1,7	2,3	0,0	0,6	0,0
NNW	3,4	3,4	0,0	0,6	0,0	0,0
N	1,7	1,1	0,6	0,0	0,0	0,0

A 2 000 m. Estiu : observacions del mati

Direccions	0 a 5 m/s.	5,1 a 10 m/s.	10,1 a 15 m/s.	15,1 a 20 m/s.	20,1 a 25 m/s.	> 25 m/s.
NNE	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
NE	2,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0
ENE	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
E	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
ESE	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
SE	0,5	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0
SSE	0,5	0,5	1,0	0,0	0,0	0,0
S	1,0	0,5	0,5	0,0	0,0	0,0
SSW	2,0	2,5	0,5	1,0	0,0	0,0
SW	3,0	4,5	1,5	0,0	0,0	0,0
WSW	4,0	7,6	3,5	1,0	0,0	0,0
W	5,6	12,6	2,5	0,5	0,0	0,0
WNW	4,5	8,6	1,0	0,0	0,0	0,0
NW	5,1	3,5	1,5	0,0	0,0	0,0
NNW	3,5	1,0	0,5	0,0	0,0	0,0
N	1,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0

A 2 000 m. Tardor : observacions del mati

Direccions	0 a 5 m/s.	5,1 a 10 m/s.	10,1 a 15 m/s.	15,1 a 20 m/s.	20,1 a 25 m/s.	> 25 m/s.
NNE	1,9	3,1	0,6	0,0	0,0	0,0
NE	0,6	0,6	0,6	0,6	0,0	0,0
ENE	1,9	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0
E	1,2	1,9	0,0	0,0	0,0	0,0
ESE	1,2	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0
SE	0,6	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0
SSE	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0
S	0,6	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0
SSW	1,9	1,9	1,2	0,0	0,6	0,0
SW	1,2	1,2	1,9	0,6	0,0	0,0
WSW	1,9	3,7	5,6	0,6	0,0	0,0
W	6,2	9,3	3,1	0,6	0,0	0,0
WNW	7,4	4,9	1,2	0,6	0,0	0,0
NW	2,5	10,5	0,6	0,0	0,0	0,0
NNW	3,1	2,4	0,6	0,0	0,0	0,0
N	1,9	3,1	1,2	0,0	0,0	0,0

A 2 000 m. Hivern : observacions de migdia

Direccions	0 a 5 m/s.	5,1 a 10 m/s.	10,1 a 15 m/s.	15,1 a 20 m/s.	20 1 a 25 m/s.	> 25 m/s.
NNE	1,9	2,6	3,0	0,4	0,0	0,0
NE	1,1	3,2	0,9	0,2	0,0	0,0
ENE	1,5	0,9	1,1	0,0	0,0	0,0
E	0,4	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0
ESE	0,2	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0
SE	0,6	0,6	0,2	0,0	0,0	0,0
SSE	0,9	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0
S	0,6	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0
SSW	0,9	1,3	0,0	0,0	0,2	0,0
SW	1,3	2,6	1,3	0,6	0,0	0,0
WSW	2,3	3,7	1,7	0,9	0,2	0,0
W	1,7	6,5	2,8	0,6	0,2	0,2
WNW	3,4	5,2	3,4	1,1	0,4	0,0
NW	2,2	8,2	3,4	0,4	0,2	0,0
NNW	4,7	5,6	1,5	0,6	0,0	0,0
N	3,1	4,1	1,1	0,6	0,0	0,0

A 2 000 m. Primavera : observacions de migdia

Direccions	0 a 5 m/s.	5,1 a 10 m/s.	10,1 a 15 m/s.	15,1 a 20 m/s.	20,1 a 25 m/s.	> 25 m/s.
NNE	2,7	2,1	0,2	0,2	0,0	0,0
NE	1,8	1,6	0,9	0,2	0,0	0,0
ENE	0,9	1,8	0,5	0,0	0,0	0,0
E	1,1	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0
ESE	1,6	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0
SE	0,9	1,1	0,2	0,0	0,0	0,0
SSE	0,2	0,5	0,5	0,0	0,0	0,0
S	0,9	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0
SSW	0,9	1,4	0,7	0,0	0,0	0,0
SW	1,6	2,7	2,3	0,7	0,2	0,0
WSW	2,3	5,3	4,8	1,1	0,0	0,0
W	4,6	5,3	5,5	0,7	0,2	0,2
WNW	4,6	6,8	3,0	0,5	0,2	0,0
NW	4,3	4,6	1,8	0,2	0,2	0,0
NNW	2,5	3,7	0,7	0,0	0,0	0,0
N	2,5	1,8	0,2	0,5	0,0	0,0

A 2 000 m. Estiu : observacions de migdia

Direccions	0 a 5 m/s.	5,1 a 10 m/s.	10,1 a 15 m/s.	15,1 a 20 m/s.	20,1 a 25 m/s.	> 25 m/s.
NNE	0,8	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0
NE	1,8	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0
ENE	0,5	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0
E	1,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0
ESE	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
SE	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
SSE	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
S	1,3	0,5	0,5	0,0	0,0	0,0
SSW	0,8	1,6	0,5	0,3	0,0	0,0
SW	2,6	4,1	2,6	1,0	0,0	0,0
WSW	4,1	11,4	2,9	1,0	0,0	0,3
W	3,9	14,3	4,1	0,3	0,0	0,0
WNW	2,3	8,5	3,1	0,3	0,0	0,0
NW	5,4	5,2	1,3	0,0	0,0	0,0
NNW	2,1	2,9	0,3	0,0	0,0	0,0
N	1,8	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0

A 2 000 m. Tardor : observacions de migdia

Direccions	0 a 5 m/s.	5,1 a 10 m/s.	10,1 a 15 m/s.	15,1 a 20 m/s.	20,1 a 25 m/s.	> 25 m/s.
NNE	2,7	2,1	0,2	0,2	0,0	0,0
NE	1,8	1,6	0,9	0,2	0,0	0,0
ENE	0,9	1,8	0,5	0,0	0,0	0,0
E	1,1	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0
ESE	1,6	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0
SE	0,9	1,1	0,2	0,0	0,0	0,0
SSE	0,2	0,5	0,5	0,0	0,0	0,0
S	0,9	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0
SSW	0,9	1,4	0,7	0,0	0,0	0,0
SW	1,6	2,7	2,3	0,0	0,2	0,0
WSW	2,3	5,2	4,8	1,1	0,0	0,0
W	4,6	5,2	5,5	0,7	0,2	0,2
WNW	4,6	6,8	2,9	0,5	0,2	0,0
NW	4,3	4,6	1,8	0,2	0,2	0,0
NNW	2,5	3,7	0,7	0,0	0,0	0,0
N	2,5	1,8	0,2	0,5	0,0	0,0

A 3000 m. Hivern

Direccions	0 a 5 m/s.	5,1 a 10 m/s.	10,1 a 15 m/s.	15,1 a 20 m/s.	20,1 a 25 m/s.	> 25 m/s.
NNE	2,1	4,6	3,8	1,9	0,8	0,6
NE	0,6	2,7	1,7	0,2	0,2	0,0
ENE	1,5	0,8	1,5	0,0	0,0	0,0
E	0,6	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0
ESE	0,2	0,6	0,4	0,0	0,0	0,0
SE	0,8	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0
SSE	0,6	0,8	0,2	0,0	0,0	0,0
S	0,2	0,4	0,2	0,0	0,0	0,0
SSW	0,6	0,8	0,6	0,0	0,0	0,0
SW	1,9	1,8	0,2	0,2	0,0	0,0
WSW	0,8	2,5	1,5	1,0	0,0	0,0
W	2,3	3,3	2,7	0,4	0,6	0,2
WNW	1,7	5,8	2,7	2,3	0,6	0,2
NW	1,7	3,3	4,0	1,5	0,2	0,2
NNW	2,9	4,0	4,4	0,8	0,6	0,6
N	2,3	3,3	2,5	1,5	0,8	0,4

A 3000 m. Primavera

Direccions	0 a 5 m/s.	5,1 a 10 m/s.	10,1 a 15 m/s.	15,1 a 20 m/s.	20,1 a 25 m/s.	> 25 m/s.
NNE	1,9	1,7	2,4	0,9	0,2	0,0
NE	1,7	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0
ENE	1,0	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0
E	0,7	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0
ESE	0,2	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0
SE	0,7	0,5	0,2	0,0	0,0	0,0
SSE	0,5	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0
S	1,0	2,1	1,2	0,0	0,0	0,0
SSW	0,4	1,4	0,9	0,2	0,0	0,0
SW	0,7	2,4	1,9	1,1	0,0	0,2
WSW	2,6	2,4	2,4	2,4	0,2	0,0
W	2,4	5,5	4,0	0,5	0,0	0,0
WNW	1,7	6,7	3,3	1,0	0,2	0,0
NW	2,1	6,0	2,6	0,5	0,2	0,0
NNW	3,1	3,8	4,0	1,7	0,2	0,5
N	2,9	4,0	0,7	1,1	0,0	0,0

A 3000 m. Estiu

Direccions	0 a 5 m/s.	5,1 a 10 m/s.	10,1 a 15 m/s.	15,1 a 20 m/s.	20,1 a 25 m/s.	> 25 m/s.
NNE	2,1	1,7	0,2	0,2	0,0	0,0
NE	2,3	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0
ENE	1,5	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0
E	0,8	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0
ESE	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
SE	0,4	0,4	0,2	0,0	0,0	0,0
SSE	0,2	0,0	0,4	0,2	0,0	0,0
S	0,8	0,6	0,2	0,2	0,0	0,0
SSW	0,6	1,5	0,2	0,4	0,0	0,0
SW	0,8	2,3	3,2	1,5	0,6	0,2
WSW	2,5	4,4	5,7	3,4	0,8	0,0
W	0,8	7,8	5,3	1,3	0,6	0,0
WNW	2,9	6,5	5,3	0,6	0,0	0,0
NW	2,3	6,9	1,9	0,4	0,0	0,0
NNW	2,7	4,8	1,3	0,0	0,0	0,0
N	2,7	2,3	0,8	0,0	0,0	0,0

A 3000 m. Tardor

Direccions	0 a 5 m/s.	5,1 a 10 m/s.	10,1 a 15 m/s.	15,1 a 20 m/s.	20,1 a 25 m/s.	> 25 m/s.
NNE	2,2	1,1	1,3	0,4	0,2	0,0
NE	1,3	1,7	0,2	0,2	0,0	0,0
ENE	1,3	1,9	0,7	0,2	0,0	0,0
E	0,2	1,3	0,0	0,0	0,0	0,0
ESE	1,1	0,9	0,2	0,0	0,0	0,0
SE	1,5	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0
SSE	1,3	0,4	0,0	0,4	0,0	0,0
S	0,7	0,7	0,0	0,2	0,0	0,0
SSW	1,3	1,5	0,4	0,0	0,0	0,0
SW	1,1	0,0	1,1	0,7	0,2	0,0
WSW	1,9	3,5	4,8	1,7	0,7	0,7
W	1,5	8,2	2,8	1,5	0,9	0,0
WNW	2,8	6,1	3,0	1,1	0,2	0,2
NW	2,6	6,5	2,4	0,9	0,2	0,0
NNW	3,9	4,6	1,3	0,7	0,2	0,2
N	1,9	2,8	1,1	0,7	0,0	0,0

A 4000 m. Hivern

Direccions	0 a 5 m/s.	5,1 a 10 m/s.	10,1 a 15 m/s.	15,1 a 20 m/s.	20,1 a 25 m/s.	> 25 m/s.
NNE	2,0	2,9	2,9	1,7	0,0	0,0
NE	1,4	2,9	1,4	1,2	0,9	0,3
ENE	0,6	2,0	0,6	0,6	0,0	0,3
E	0,3	0,6	0,3	0,0	0,0	0,0
ESE	0,3	0,6	0,3	0,0	0,0	0,0
SE	0,9	0,6	0,6	0,0	0,0	0,0
SSE	0,6	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0
S	0,6	0,6	0,6	0,0	0,0	0,0
SSW	0,6	0,6	0,3	0,3	0,0	0,0
SW	0,9	0,6	0,9	0,9	0,0	0,0
WSW	1,7	2,3	1,7	1,2	0,0	0,0
W	0,6	2,3	0,6	1,4	1,2	0,3
WNW	0,9	4,3	3,2	1,7	1,7	0,0
NW	1,2	4,0	4,9	2,9	1,2	0,3
NNW	2,9	3,2	3,5	2,9	0,9	0,9
N	0,6	3,5	2,9	3,2	1,4	0,9

A 4000 m. Primavera

Direccions	0 a 5 m/s.	5,1 a 10 m/s.	10,1 a 15 m/s.	15,1 a 20 m/s.	20,1 a 25 m/s.	> 25 m/s.
NNE	1,4	4,1	1,4	0,0	0,0	0,0
NE	2,0	1,7	0,7	0,7	0,3	0,0
ENE	1,7	2,0	1,4	0,0	0,0	0,0
E	1,0	1,7	0,0	0,0	0,0	0,0
ESE	0,7	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0
SE	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0
SSE	0,7	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0
S	0,3	0,3	0,7	0,3	0,0	0,0
SSW	0,3	1,0	0,7	0,3	0,0	0,0
SW	1,4	1,7	1,4	1,7	0,3	0,3
WSW	1,0	2,0	1,4	1,0	0,0	0,3
W	2,0	6,4	3,1	1,4	0,3	0,0
WNW	1,4	3,7	5,1	0,0	1,0	0,0
NW	1,7	5,4	4,1	2,7	1,0	0,7
NNW	1,0	3,7	3,7	2,0	1,0	0,3
N	1,0	2,4	3,7	0,3	0,3	0,7

A 4000 m. Estiu

Direccions	0 a 5 m/s.	5,1 a 10 m/s.	10,1 a 15 m/s.	15,1 a 20 m/s.	20,1 a 25 m/s.	> 25 m/s.
NNE	0,9	2,4	0,6	0,3	0,3	0,0
NE	1,2	1,5	0,3	0,0	0,0	0,0
ENE	0,9	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0
E	1,2	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0
ESE	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
SE	1,2	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0
SSE	0,3	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0
S	1,2	0,3	0,6	0,0	0,0	0,0
SSW	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
SW	1,5	0,6	3,0	1,5	0,9	0,9
WSW	1,2	3,6	6,2	2,4	2,7	0,3
W	2,4	4,7	7,7	3,6	1,8	0,0
WNW	1,2	3,9	2,7	0,3	0,6	0,3
NW	3,2	4,7	5,0	0,9	0,3	0,0
NNW	1,5	4,4	2,1	0,3	0,0	0,0
N	1,2	5,0	0,3	0,3	0,0	0,0

A 4000 m. Tardor

Direccions	0 a 5 m/s.	5,1 a 10 m/s.	10,1 a 15 m/s.	15,1 a 20 m/s.	20,1 a 25 m/s.	> 25 m/s.
NNE	0,9	2,4	0,6	1,2	0,3	0,0
NE	1,5	2,1	0,9	0,3	0,0	0,0
ENE	0,3	2,1	0,6	0,0	0,0	0,0
E	0,9	0,9	0,6	0,0	0,0	0,0
ESE	1,2	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0
SE	0,6	2,1	0,6	0,0	0,0	0,0
SSE	0,9	0,9	0,3	0,0	0,0	0,0
S	0,6	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0
SSW	2,4	1,2	0,9	0,0	0,0	0,0
SW	1,2	2,1	0,6	0,9	0,0	0,0
WSW	1,5	2,4	3,0	1,5	1,5	0,0
W	1,5	3,6	4,8	1,5	0,6	0,6
WNW	2,4	3,6	2,4	2,1	0,6	0,0
NW	1,8	4,2	4,8	2,7	0,6	0,6
NNW	2,1	4,8	3,3	1,2	0,0	0,3
N	0,6	2,4	2,4	1,2	0,0	0,0

A 5000 m. Hivern

Direccions	0 a 5 m/s.	5,1 a 10 m/s.	10,1 a 15 m/s.	15,1 a 20 m/s.	20,1 a 25 m/s.	> 25 m/s.
NNE	1,2	2,7	1,9	3,4	0,4	0,0
NE	1,5	2,7	2,3	0,8	0,8	0,4
ENE	0,8	1,2	0,4	0,8	0,8	0,0
E	0,8	0,8	0,4	0,0	0,0	0,0
ESE	0,8	0,8	0,8	0,4	0,0	0,0
SE	0,0	0,8	0,4	0,0	0,0	0,0
SSE	1,2	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0
S	0,4	0,4	0,4	0,0	0,0	0,0
SSW	0,4	0,8	0,4	0,0	0,0	0,0
SW	0,4	2,3	0,8	0,8	0,0	0,0
WSW	0,8	2,7	0,4	1,2	0,4	0,0
W	0,4	2,3	2,7	2,3	0,8	0,0
WNW	1,2	2,7	3,4	2,3	1,2	1,5
NW	0,0	5,0	0,4	3,9	1,2	0,8
NNW	0,8	2,7	3,9	3,4	0,4	1,5
N	1,5	2,7	2,3	1,9	1,5	2,7

A 5000 m. Primavera

Direccions	0 a 5 m/s.	5,1 a 10 m/s.	10,1 a 15 m/s.	15,1 a 20 m/s.	20,1 a 25 m/s.	> 25 m/s.
NNE	2,0	2,5	1,0	0,5	0,0	0,0
NE	0,5	1,5	0,0	2,0	0,5	0,5
ENE	2,5	3,0	0,5	0,0	0,0	0,0
E	0,5	1,0	0,0	1,0	0,0	0,0
ESE	1,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0
SE	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
SSE	0,5	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0
S	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0
SSW	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
SW	1,5	2,5	0,5	1,0	0,0	0,0
WSW	0,5	3,5	0,5	0,5	0,5	0,0
W	2,5	4,0	2,0	0,5	1,0	0,0
WNW	1,0	5,0	6,0	1,0	0,5	1,0
NW	1,0	6,0	4,5	2,5	2,0	0,0
NNW	1,0	5,0	1,5	2,0	0,5	0,5
N	1,5	3,5	3,5	2,5	1,0	0,5

A 5000 m. Estiu

Direccions	0 a 5 m/s.	5,1 a 10 m/s.	10,1 a 15 m/s.	15,1 a 20 m/s.	20,1 a 25 m/s.	> 25 m/s.
NNE	2,5	1,6	0,8	0,8	0,0	0,0
NE	0,8	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0
ENE	0,8	1,2	0,4	0,0	0,0	0,0
E	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
ESE	0,8	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0
SE	1,6	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0
SSE	0,4	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0
S	1,6	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0
SSW	1,2	0,8	0,4	0,0	0,0	0,4
SW	1,6	1,6	1,2	0,8	0,8	0,0
WSW	1,2	4,1	5,4	2,5	2,5	0,0
W	1,2	4,5	5,7	3,3	0,4	0,0
WNW	1,6	6,1	3,3	0,8	0,4	0,0
NW	0,4	0,9	4,1	0,4	0,8	0,0
NNW	0,0	5,4	1,2	1,2	0,0	0,0
N	1,2	3,7	0,8	0,4	0,8	0,0

A 5000 m. Tardor

Direccions	0 a 5 m/s.	5,1 a 10 m/s.	10,1 a 15 m/s.	15,1 a 20 m/s.	20,1 a 25 m/s.	> 25 m/s.
NNE	1,5	2,6	1,9	0,7	0,4	0,0
NE	1,5	0,7	1,5	0,0	0,0	0,0
ENE	0,7	2,6	0,4	0,4	0,0	0,0
E	0,7	0,7	1,1	0,0	0,0	0,0
ESE	1,5	0,7	0,4	0,0	0,0	0,0
SE	1,5	2,2	0,4	0,0	0,0	0,0
SSE	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
S	1,1	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
SSW	0,7	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0
SW	1,1	1,5	0,0	0,4	0,4	0,4
WSW	1,5	3,7	0,4	2,6	0,0	0,0
W	1,1	4,1	3,0	2,2	1,1	0,4
WNW	3,7	3,7	4,1	1,5	0,4	0,0
NW	0,7	5,6	3,7	2,2	0,0	1,5
NNW	1,1	2,6	3,0	1,9	0,7	0,7
N	1,9	2,6	2,2	1,9	0,0	0,4

A 6 000 m. Hivern

Direccions	0 a 5 m/s.	5,1 a 10 m/s.	10,1 a 15 m/s.	15,1 a 20 m/s.	20,1 a 25 m/s.	> 25 m/s.
NNE	2,0	4,0	2,7	2,2	0,5	0,0
NE	0,5	2,2	2,0	0,5	0,5	0,5
ENE	2,0	1,1	2,2	0,5	1,1	0,0
E	0,0	1,1	0,0	0,0	0,0	0,0
ESE	0,0	0,0	0,5	0,5	0,0	0,0
SE	0,0	2,2	2,0	0,0	0,0	0,0
SSE	0,5	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0
S	1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
SSW	0,5	0,5	0,5	0,0	0,0	0,0
SW	2,2	2,2	2,0	2,0	0,0	0,0
WSW	0,5	4,0	0,5	0,0	0,0	0,0
W	0,0	4,0	0,5	1,1	0,5	0,0
WNW	2,0	3,8	3,8	2,2	1,1	0,5
NW	4,0	2,7	2,0	2,0	1,1	2,2
NNW	0,5	2,0	4,4	1,1	2,0	2,7
N	2,0	2,0	2,2	2,0	1,1	4,0

A 6 000 m. Primavera

Direccions	0 a 5 m/s.	5,1 a 10 m/s.	10,1 a 15 m/s.	15,1 a 20 m/s.	20,1 a 25 m/s.	> 25 m/s.
NNE	1,4	2,7	2,7	0,0	0,7	0,0
NE	1,4	2,0	0,0	0,7	0,7	0,0
ENE	0,7	3,4	0,0	0,0	0,7	0,0
E	1,4	0,0	1,4	0,0	0,0	0,0
ESE	0,7	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0
SE	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
SSE	2,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
S	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0
SSW	1,4	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0
SW	1,4	4,0	1,4	0,7	0,0	0,0
WSW	1,4	4,7	0,7	0,7	1,4	0,0
W	3,4	2,7	2,7	0,0	0,7	0,0
WNW	2,7	6,0	0,7	2,7	0,7	0,0
NW	2,7	2,0	4,7	3,4	0,0	0,0
NNW	0,7	4,0	2,0	2,7	0,7	0,7
N	1,4	2,7	4,0	1,4	0,7	0,0

A 6 000 m. Estiu

Direccions	0 a 5 m/s.	5,1 a 10 m/s.	10,1 a 15 m/s.	15,1 a 20 m/s.	20,1 a 25 m/s.	> 25 m/s.
NNE	2,5	2,0	1,0	0,5	0,5	0,0
NE	1,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0
ENE	1,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0
E	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
ESE	1,5	0,5	0,5	0,0	0,0	0,0
SE	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
SSE	1,5	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0
S	2,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0
SSW	1,0	0,5	1,5	0,0	0,0	0,0
SW	1,0	2,0	2,0	0,0	0,0	0,5
WSW	2,5	4,0	3,0	2,5	4,0	0,0
W	0,0	6,5	4,0	2,5	0,5	0,5
WNW	2,5	4,5	5,0	2,5	2,0	0,5
NW	3,5	8,5	3,0	1,0	0,0	0,5
NNW	1,0	3,0	1,0	1,0	0,0	0,0
N	3,0	0,5	0,5	0,5	0,0	0,0

A 6 000 m. Tardor

Direccions	0 a 5 m/s.	5,1 a 10 m/s.	10,1 a 15 m/s.	15,1 a 20 m/s.	20,1 a 25 m/s.	> 25 m/s.
NNE	3,5	2,5	2,0	1,0	0,5	0,0
NE	0,5	2,0	2,0	0,0	0,0	0,0
ENE	0,5	1,5	1,0	0,5	0,0	0,0
E	0,5	1,5	0,5	0,0	0,0	0,0
ESE	0,5	0,5	1,0	0,0	0,0	0,0
SE	1,5	1,5	0,5	0,0	0,0	0,0
SSE	1,0	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0
S	0,5	0,5	0,5	0,0	0,0	0,0
SSW	1,0	1,0	0,0	0,5	0,0	0,0
SW	0,5	3,0	1,5	0,5	0,0	0,0
WSW	1,0	4,5	2,0	0,5	0,5	0,5
W	0,5	1,5	3,5	1,0	1,5	0,0
WNW	3,5	4,0	3,5	0,5	0,0	1,0
NW	3,0	3,0	2,0	1,5	0,5	1,0
NNW	1,5	3,5	3,0	2,0	3,0	0,5
N	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	0,5

TAULA IV. — Total d'observacions per a cada direcció i estació de l'any, i percentatge corresponent a cada direcció durant tot l'any

A 200 metres. <i>Mati</i>						A 200 metres. <i>Migdia</i>					
Direccions	Hivern	Prima-vera	Estiu	Tardor	%	Direccions	Hivern	Prima-vera	Estiu	Tardor	%
NNE	15	9	14	14	4,9	NNE	24	2	0	14	1,7
NE	21	14	26	23	7,9	NE	34	8	5	23	3,0
ENE	13	43	34	38	12,1	ENE	38	30	29	42	6,0
E	6	14	28	13	5,8	E	25	46	37	41	6,4
ESE	6	8	18	8	3,8	ESE	15	26	53	35	5,6
SE	2	4	13	3	2,1	SE	7	33	54	31	5,4
SSE	1	2	6	4	1,2	SSE	10	33	42	35	5,2
S	0	9	10	3	2,1	S	15	52	78	36	7,8
SSW	0	9	13	10	3,0	SSW	35	98	131	63	14,1
SW	8	18	41	13	7,5	SW	52	84	99	87	13,9
WSW	11	31	31	30	9,7	WSW	78	29	17	47	7,4
W	26	29	24	28	10,1	W	87	31	19	69	8,9
WNW	28	39	14	34	10,9	WNW	96	37	5	51	8,2
NW	27	23	17	23	8,5	NW	52	7	3	13	3,2
NNW	21	11	9	17	5,5	NNW	28	3	1	10	1,8
N	22	9	5	17	5,0	N	25	5	1	13	1,9

A 500 metres. <i>Mati</i>						A 500 metres. <i>Migdia</i>					
Direccions	Hivern	Prima-vera	Estiu	Tardor	%	Direccions	Hivern	Prima-vera	Estiu	Tardor	%
NNE	11	3	8	6	2,8	NNE	15	3	5	13	1,9
NE	15	11	7	18	5,1	NE	37	10	7	21	3,7
ENE	17	27	21	27	9,2	ENE	30	26	21	31	5,4
E	9	21	27	16	7,3	E	22	21	27	22	4,6
ESE	3	7	13	8	3,1	ESE	9	13	26	18	3,3
SE	9	9	12	15	4,5	SE	15	16	20	16	3,4
SSE	4	6	7	6	2,3	SSE	9	21	36	15	4,0
S	6	8	13	12	3,9	S	11	29	35	27	5,0
SSW	6	11	16	11	4,4	SSW	18	48	75	32	8,6
SW	9	22	37	26	9,4	SW	32	72	120	76	15,0
WSW	16	36	36	35	12,3	WSW	71	50	68	77	13,2
W	26	31	28	27	11,2	W	96	63	40	74	13,6
WNW	24	32	21	26	10,3	WNW	86	27	22	64	9,9
NW	22	16	13	16	6,7	NW	40	14	6	24	4,2
NNW	11	14	12	10	4,7	NNW	28	9	2	12	2,5
N	11	6	9	5	3,1	N	20	6	4	7	1,9

A 1000 metres. Mati

Direccions	Hivern	Prima-vera	Estiu	Tardor	%
NNE	10	6	7	4	3,0
NE	11	4	9	9	3,7
ENE	10	9	9	17	5,0
E	10	12	9	13	4,9
ESE	5	9	7	7	3,1
SE	2	8	7	3	2,2
SSE	4	10	11	4	3,2
S	5	13	14	8	4,4
SSW	2	12	19	11	4,9
SW	16	20	36	31	11,4
WSW	10	29	44	32	12,7
W	22	35	38	41	15,1
WNW	22	37	18	31	12,0
NW	19	13	8	14	6,0
NNW	18	15	11	8	5,8
N	12	4	2	6	2,7

A 1000 metres. Migdia

Direccions	Hivern	Prima-vera	Estiu	Tardor	%
NNE	13	11	3	12	1,9
NE	26	18	7	13	3,2
ENE	16	11	10	22	3,0
E	19	15	10	20	3,2
ESE	13	8	9	10	2,0
SE	9	5	10	13	1,9
SSE	15	8	20	9	2,6
S	15	16	17	6	2,7
SSW	19	18	25	23	4,3
SW	36	44	55	45	9,1
WSW	75	42	98	89	15,2
W	77	77	86	103	17,4
WNW	109	83	70	87	17,7
NW	65	42	31	40	9,0
NNW	34	20	9	14	3,9
N	29	9	6	14	2,7

A 2000 metres. Mati

Direccions	Hivern	Prima-vera	Estiu	Tardor	%
NNE	14	6	6	9	5,2
NE	9	8	5	4	3,9
ENE	4	0	3	4	1,7
E	6	4	4	5	2,9
ESE	0	6	0	3	1,4
SE	1	5	2	2	1,5
SSE	0	3	4	1	1,2
S	2	11	4	2	2,8
SSW	1	10	12	9	4,8
SW	7	11	18	8	6,6
WSW	9	21	32	19	12,2
W	18	26	42	31	17,5
WNW	13	31	28	23	14,3
NW	18	14	20	22	11,1
NNW	17	13	10	10	7,5
N	13	6	8	10	5,5

A 2000 metres. Migdia

Direccions	Hivern	Prima-vera	Estiu	Tardor	%
NNE	37	23	5	23	5,1
NE	25	20	9	20	4,3
ENE	16	14	4	14	2,8
E	4	6	6	6	1,3
ESE	2	9	4	9	1,3
SE	7	10	3	10	1,7
SSE	6	5	1	5	1,0
S	4	7	9	7	1,6
SSW	11	13	12	13	2,8
SW	27	33	40	33	7,7
WSW	41	59	76	59	13,6
W	56	72	87	72	13,5
WNW	63	66	55	66	14,5
NW	67	49	46	49	12,2
NNW	58	30	20	30	8,0
N	41	22	9	22	5,4

A 3000 metres

Direccions	Hivern	Prima-vera	Estiu	Tardor	%
NNE	66	30	20	24	7,6
NE	29	22	13	16	4,3
ENE	18	9	10	19	3,0
E	5	6	5	7	1,3
ESE	6	4	4	10	1,3
SE	7	6	5	10	1,5
SSE	8	6	4	10	1,5
S	4	18	9	7	2,1
SSW	10	13	13	15	2,8
SW	20	27	41	14	5,6
WSW	28	42	80	61	11,4
W	46	52	75	69	13,1
WNW	64	54	73	62	13,8
NW	52	48	55	58	11,6
NNW	64	48	42	50	11,1
N	52	37	28	30	8,0

A 4000 metres

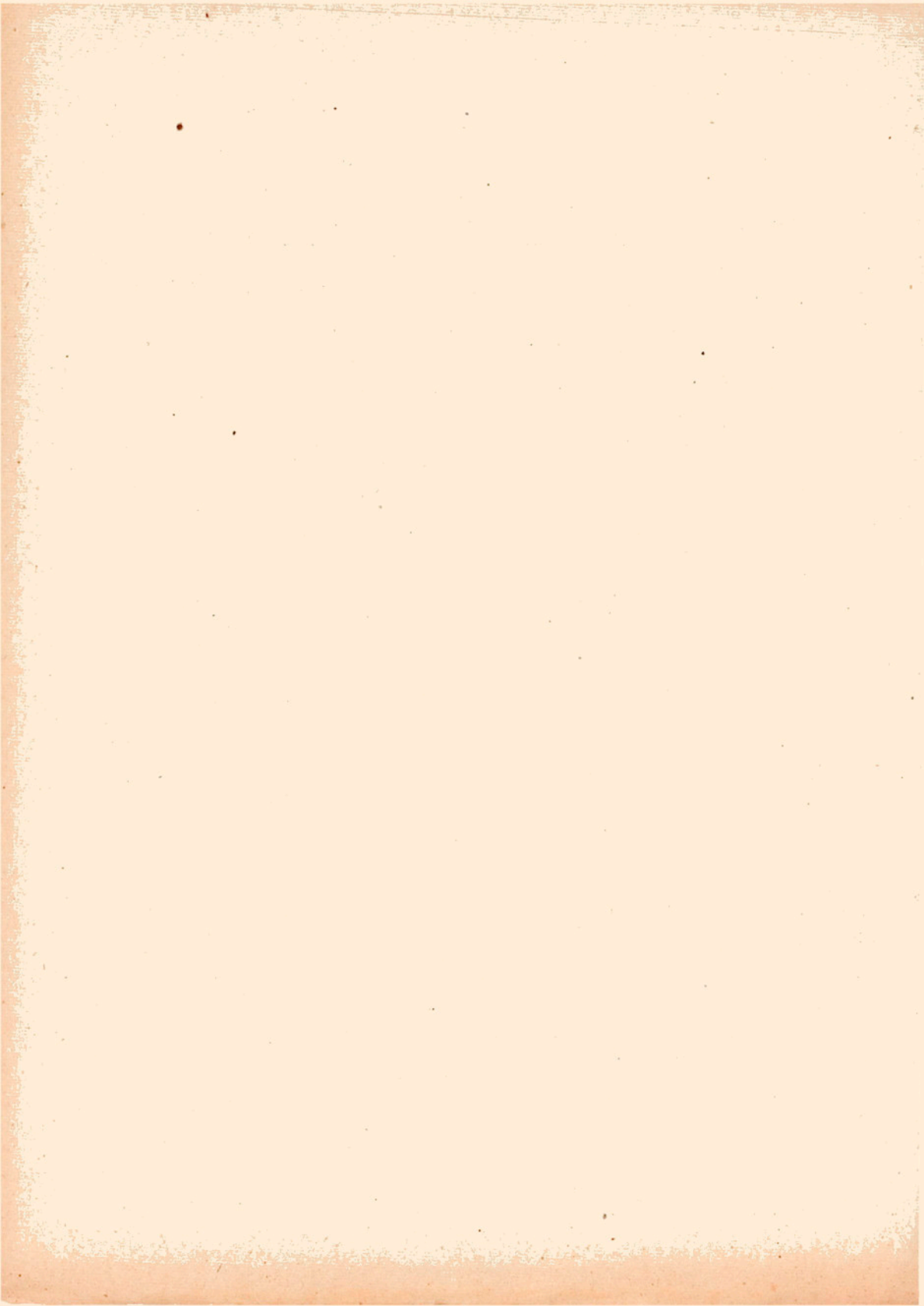
Direccions	Hivern	Prima-vera	Estiu	Tardor	%
NNE	33	20	15	18	6,6
NE	28	16	10	16	5,3
ENE	14	15	6	10	3,4
E	4	8	6	8	2,0
ESE	4	3	0	9	1,2
SE	7	2	5	11	1,9
SSE	5	4	3	7	1,5
S	6	5	7	4	1,7
SSW	6	7	6	15	2,6
SW	11	20	28	16	5,7
WSW	24	17	55	33	9,8
W	22	39	68	42	13,1
WNW	41	33	30	37	10,8
NW	50	46	48	49	14,7
NNW	49	35	28	39	11,5
N	43	25	23	22	8,6

A 5000 metres

Direccions	Hivern	Prima-vera	Estiu	Tardor	%
NNE	25	12	14	19	7,2
NE	22	10	4	10	4,7
ENE	10	12	6	11	4,0
E	5	5	3	7	2,1
ESE	7	3	3	7	2,1
SE	3	1	5	11	2,1
SSE	7	4	3	0	1,4
S	3	2	7	4	1,6
SSW	4	2	7	6	1,9
SW	11	11	15	14	5,2
WSW	14	11	38	22	8,7
W	22	20	37	32	11,4
WNW	32	29	30	36	13,1
NW	29	32	37	37	13,9
NNW	33	21	19	27	10,1
N	33	25	17	24	10,1

A 6000 metres

Direccions	Hivern	Prima-vera	Estiu	Tardor	%
NNE	19	11	13	19	8,5
NE	11	7	3	9	4,1
ENE	12	7	3	7	4,0
E	2	4	2	5	1,8
ESE	2	4	5	4	2,1
SE	7	1	1	7	2,2
SSE	2	4	4	5	2,1
S	2	1	5	3	1,5
SSW	3	3	6	5	2,3
SW	14	11	11	11	6,4
WSW	8	13	32	18	9,7
W	10	14	28	16	9,3
WNW	24	19	34	25	14,0
NW	23	19	33	22	13,4
NNW	22	16	12	27	10,5
N	21	15	9	16	8,4



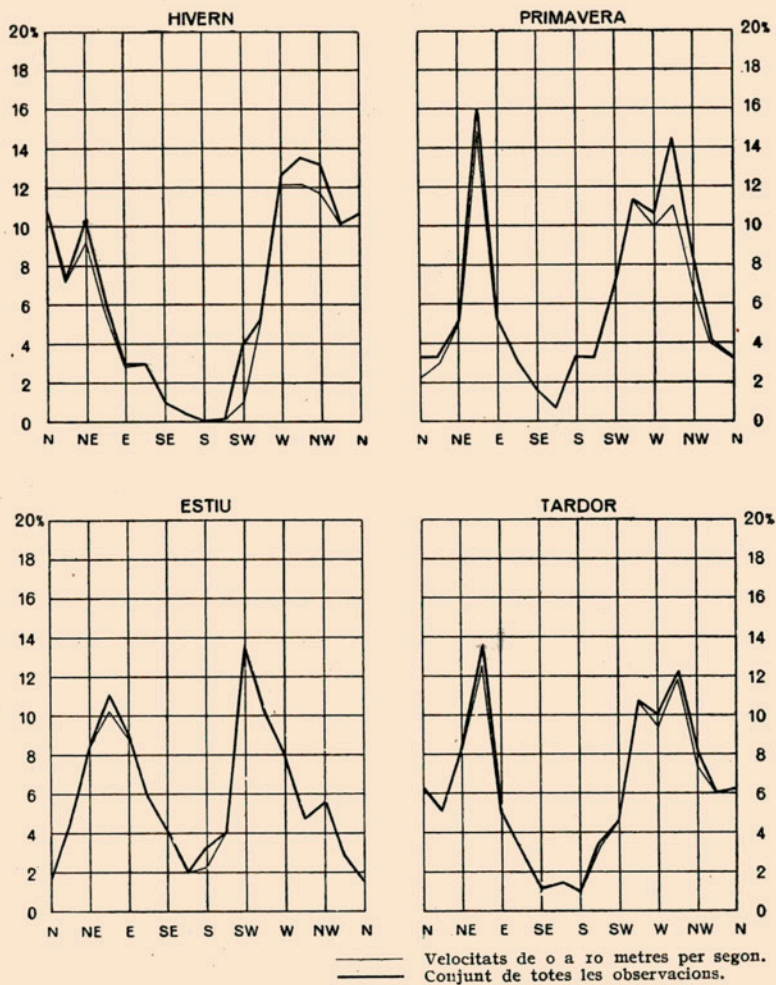
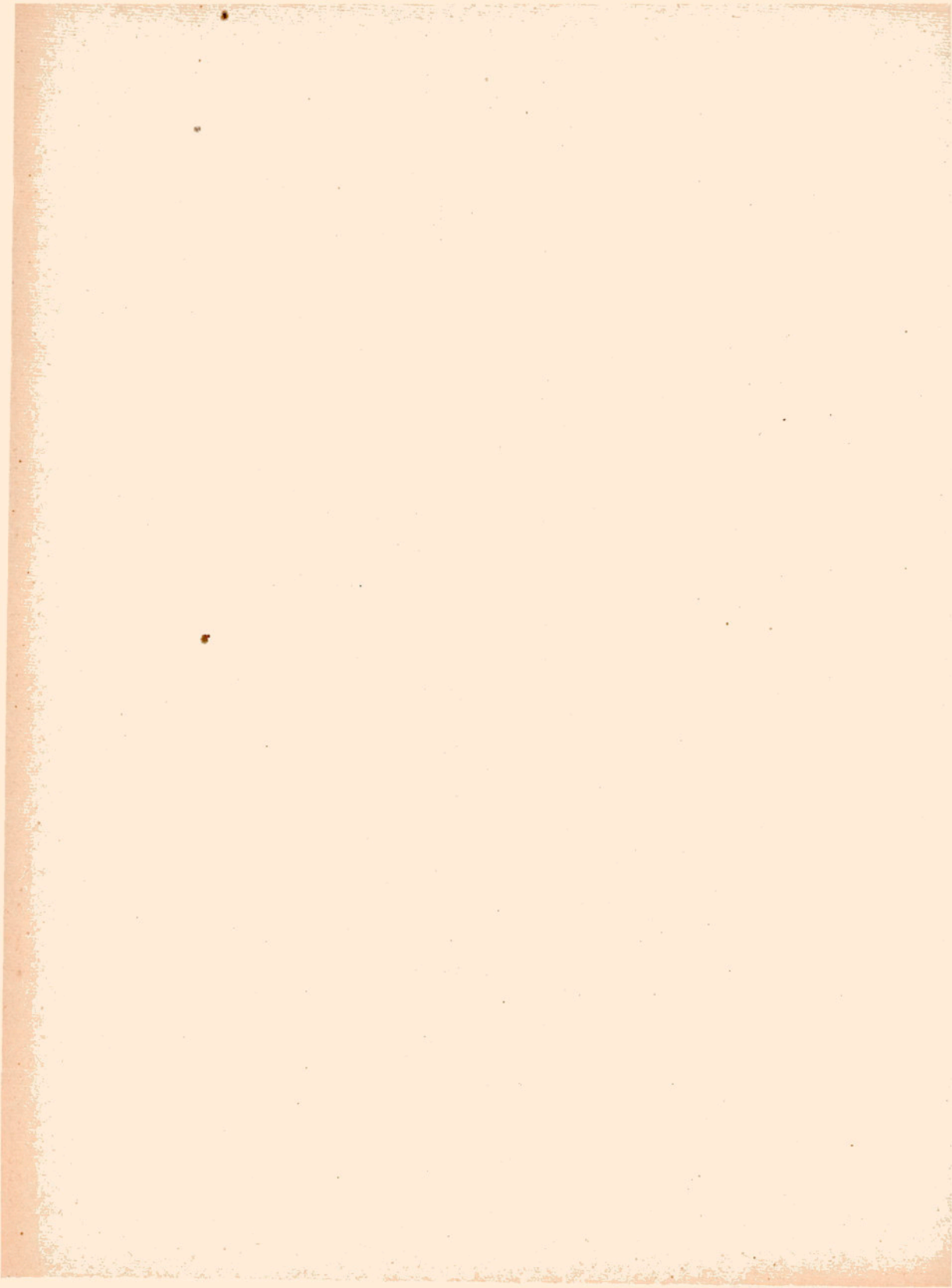


Fig. 2. — Freqüència, per 100, de les direccions del vent a 200 metres d'alçària (rosa de 16 direccions). Observacions del matí.



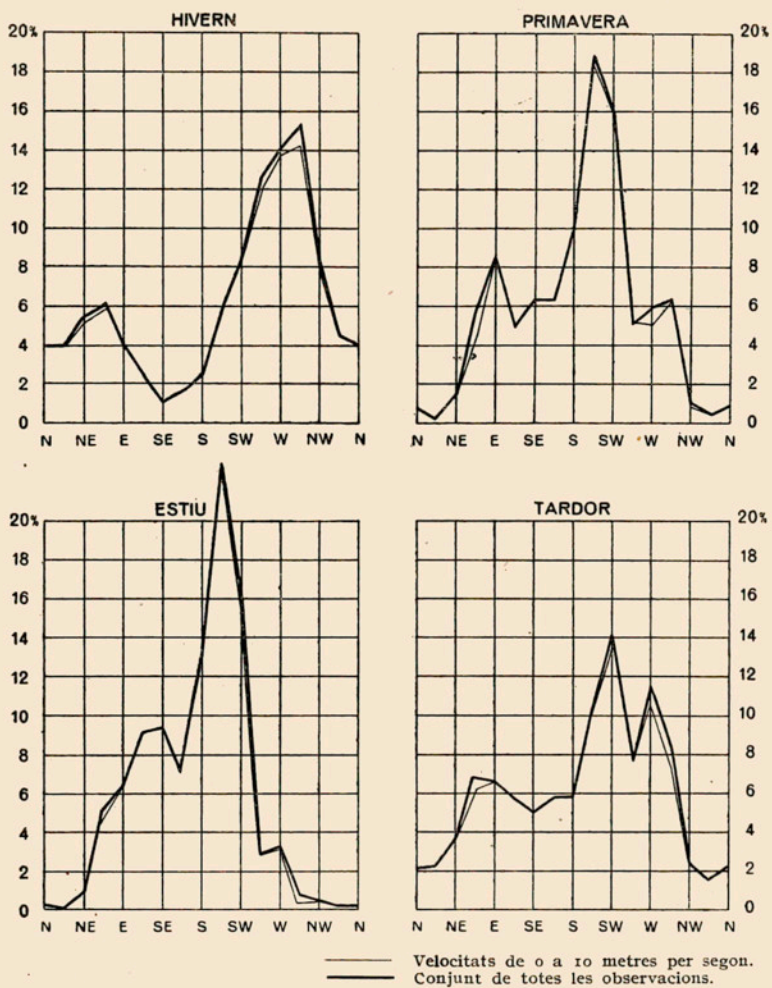
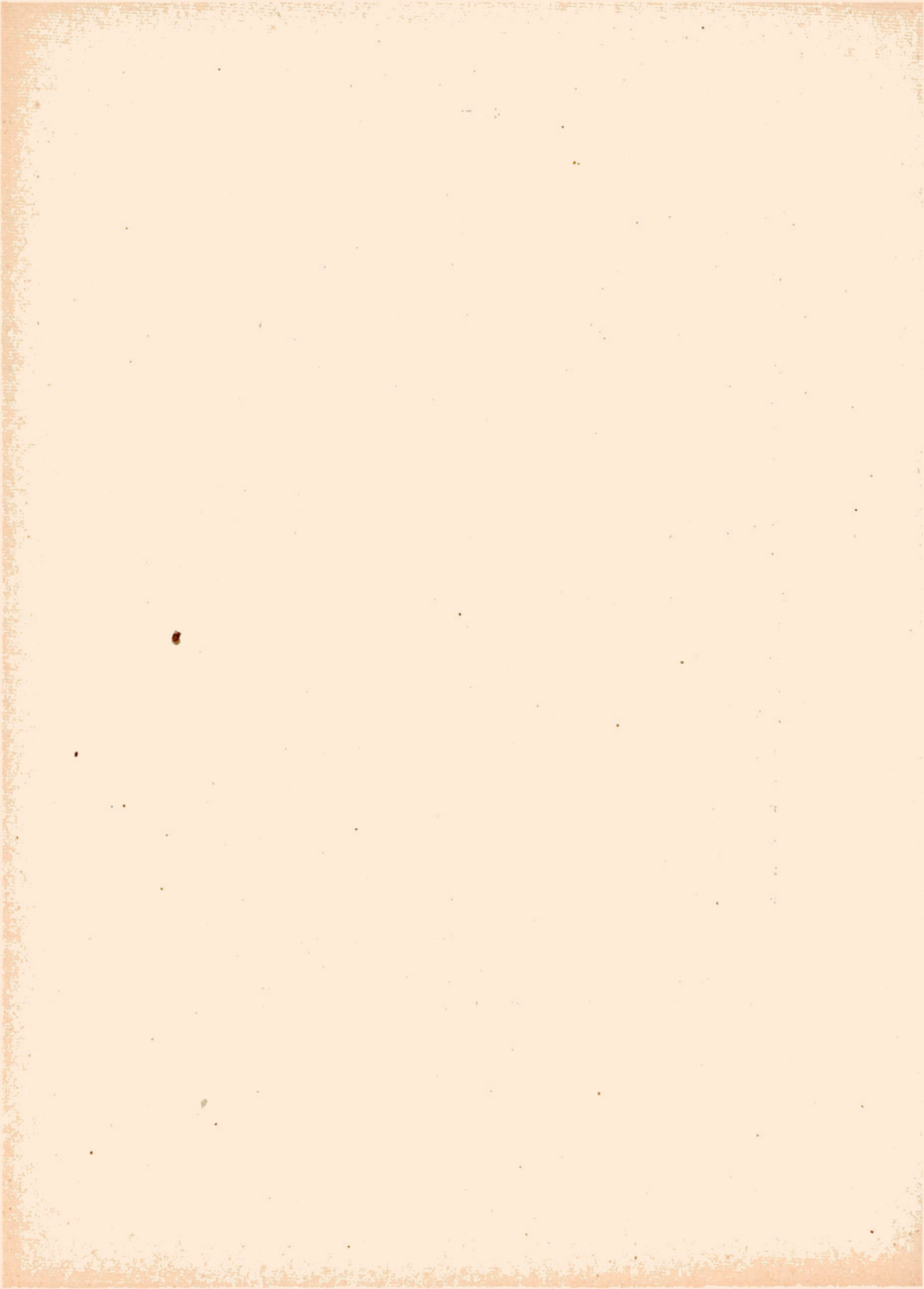


Fig. 3. — Freqüència, per 100, de les direccions del vent a 200 metres d'alçària (rosa de 16 direccions). Observacions de migdia.



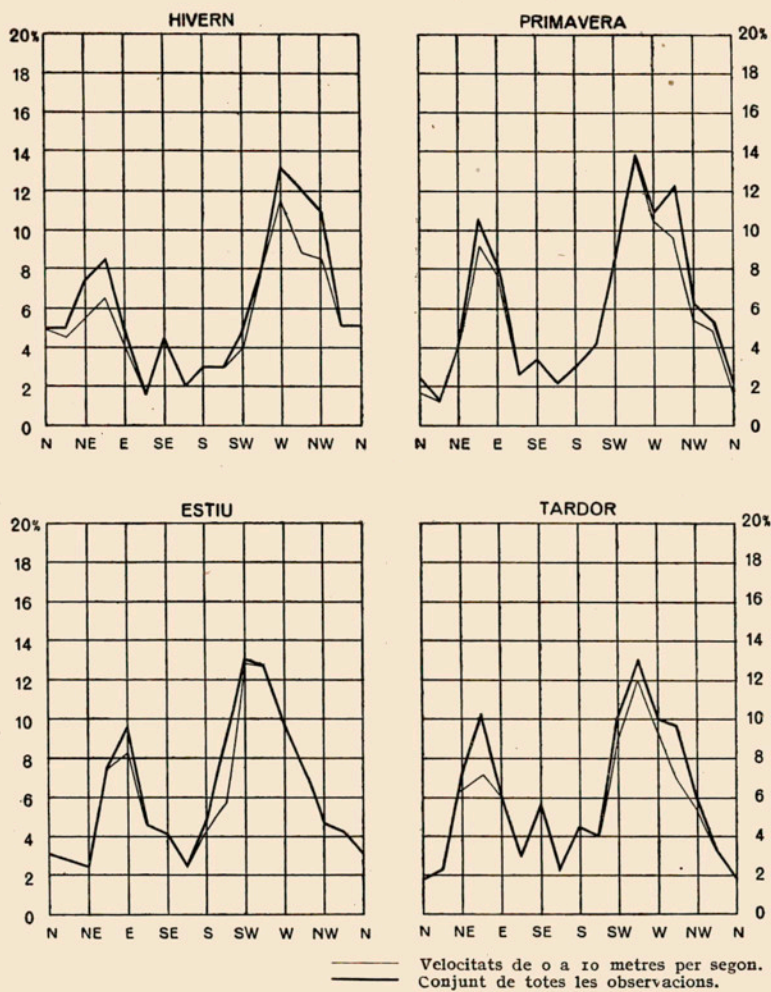


Fig. 4. — Frequència, per 100, de les direccions del vent a 500 metres d'alçària (rosa de 16 direccions). Observacions del matí.



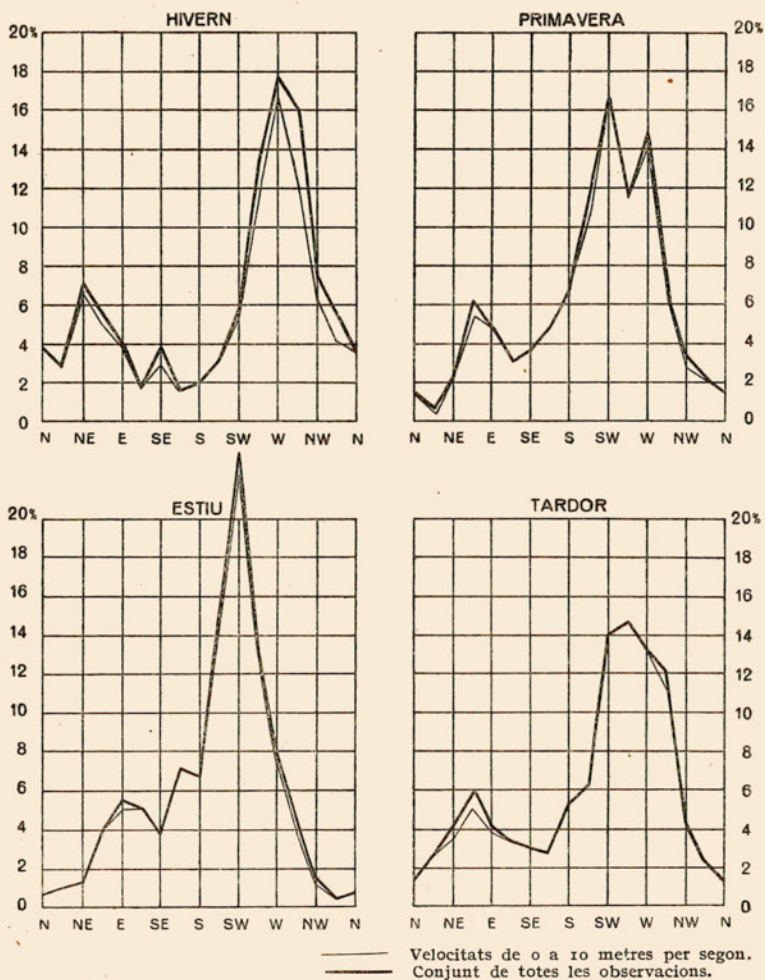


Fig. 5. — Freqüència, per 100, de les direccions del vent a 500 metres d'alçària (rosa de 16 direccions). Observacions de migdia.

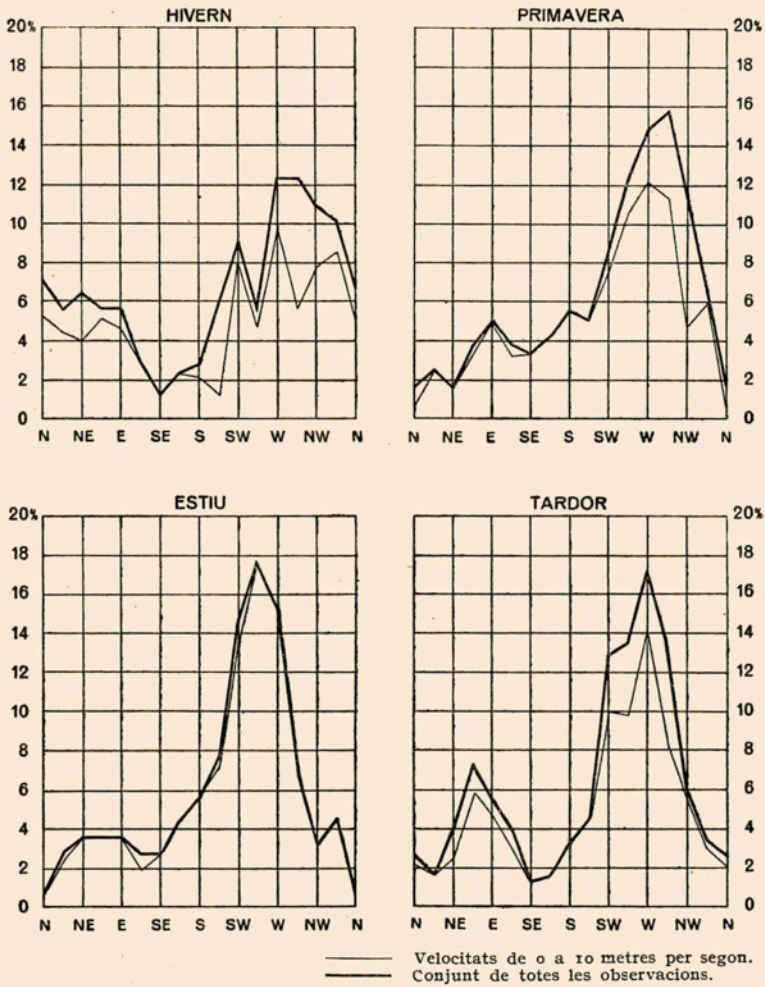


Fig. 6. — Freqüència, per 100, de les direccions del vent a 1 000 metres d'alçària (rosa de 16 direccions). Observacions del matí.

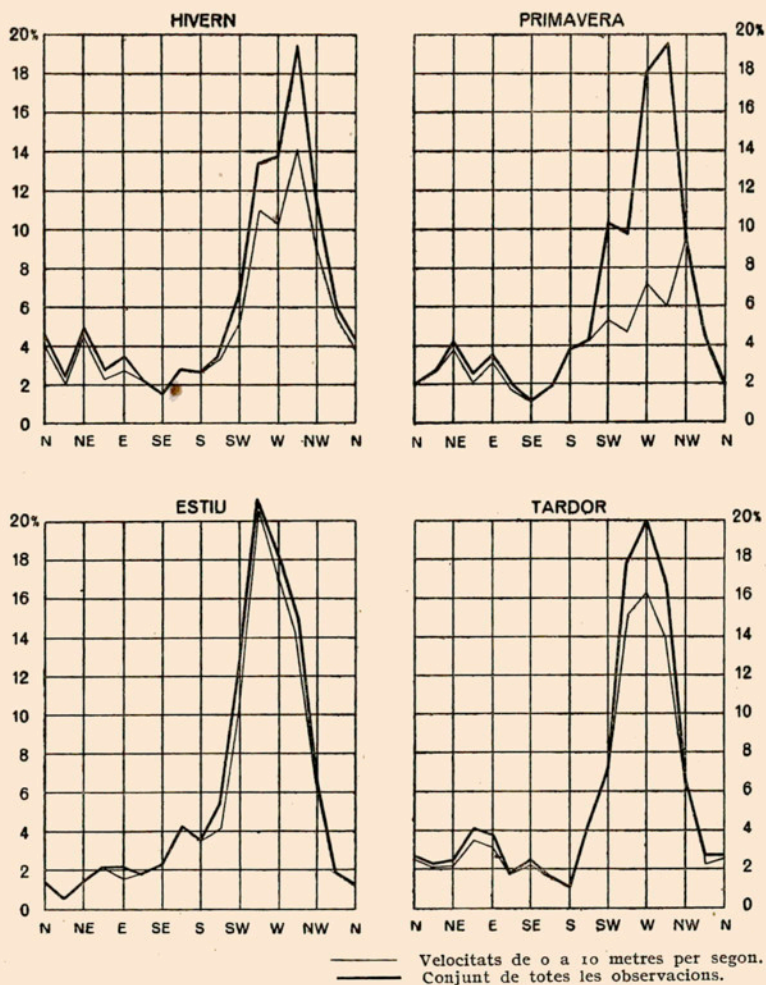
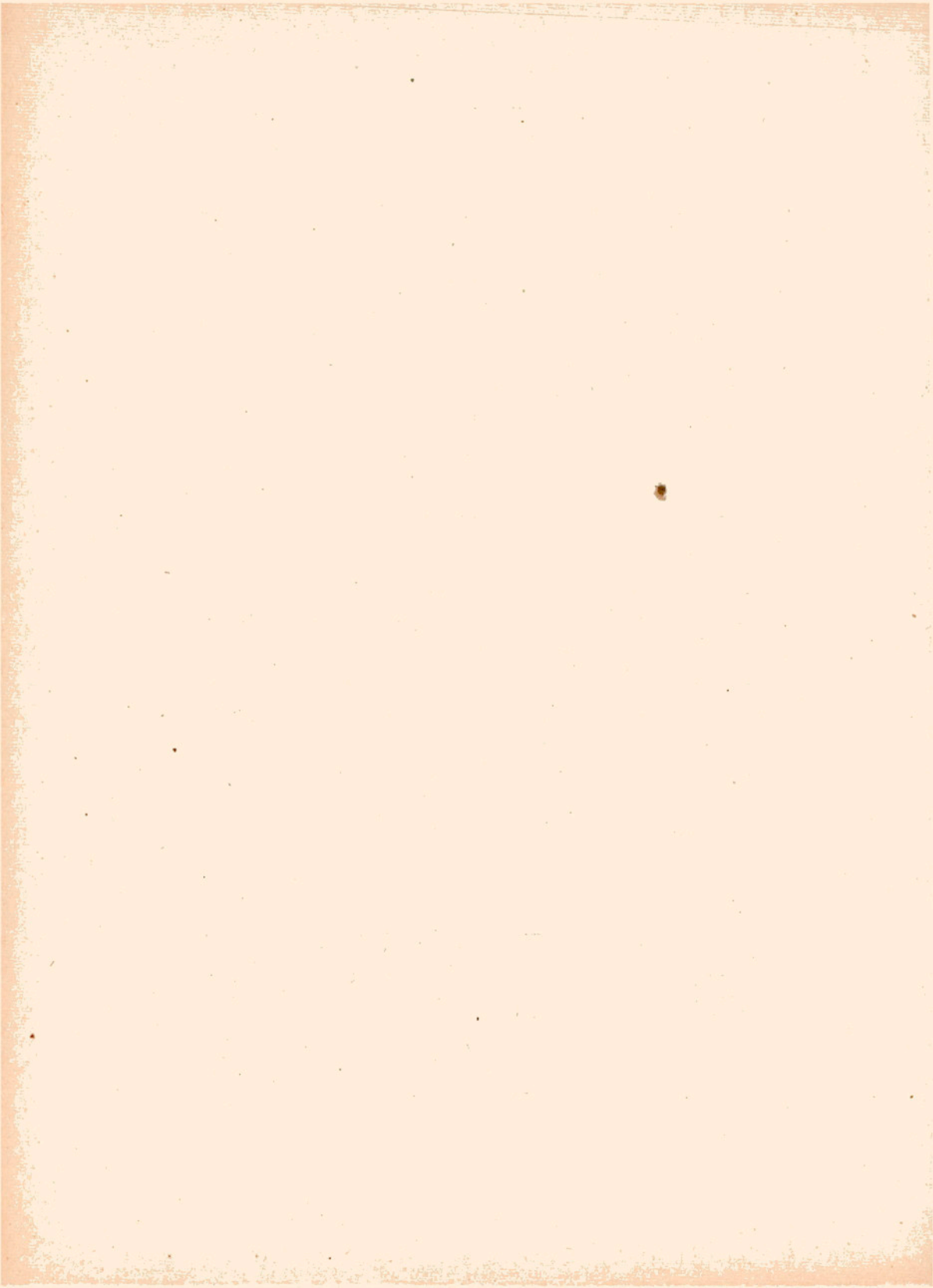


Fig. 7. — Freqüència, per 100, de les direccions del vent a 1 000 metres d'alçària (rosa de 16 direccions). Observacions de migdia.



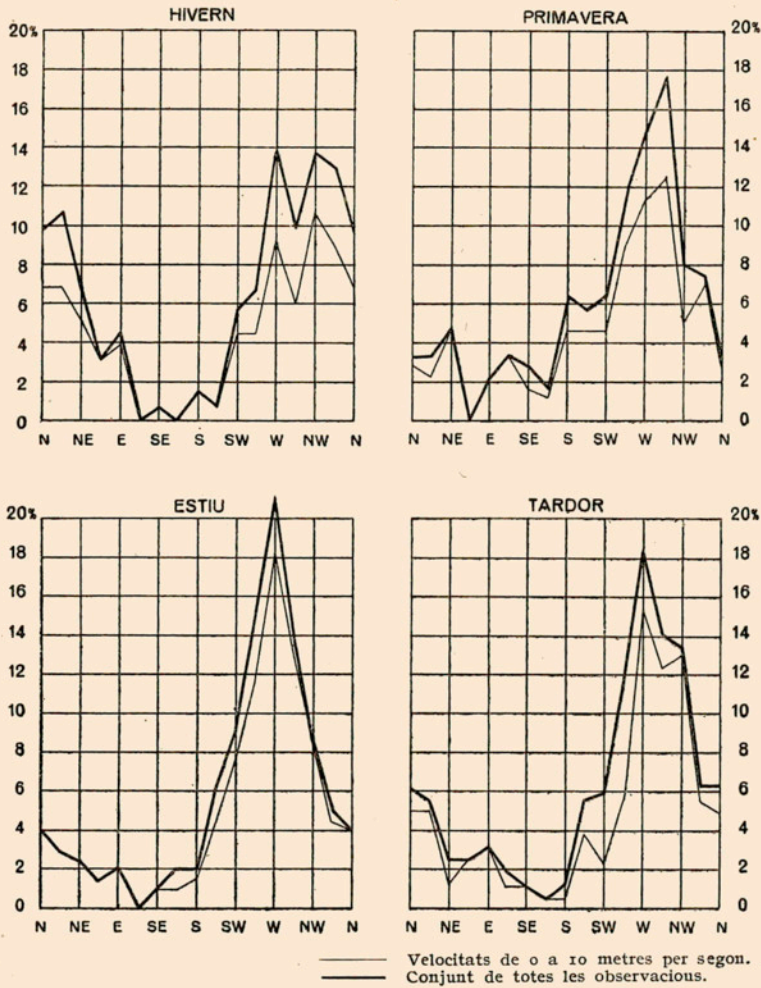


Fig. 8.—Frequència, per 100, de les direccions del vent a 2 000 metres d'alçària (rosa de 16 direccions). Observacions del matí.



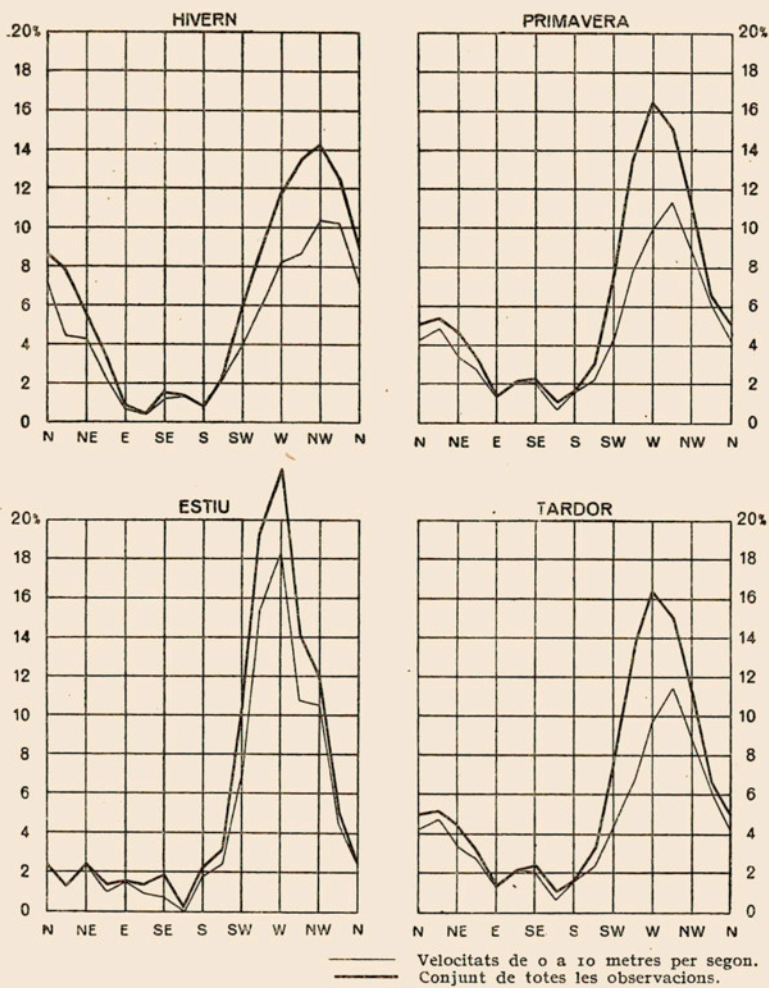


Fig. 9. — Freqüència, per 100, de les direccions del vent a 2 000 metres d'alçària (rosa de 16 direccions). Observacions de migdia.

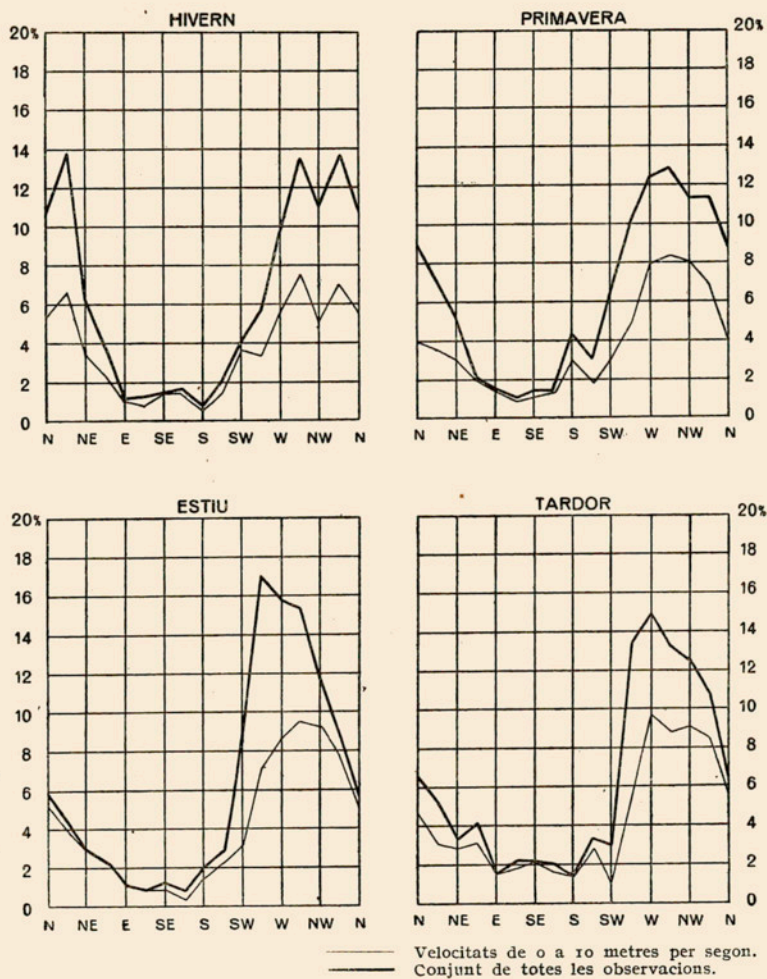


Fig. 10. — Freqüència, per 100, de les direccions del vent a 3 000 metres d'alçària (rosa de 16 direccions).

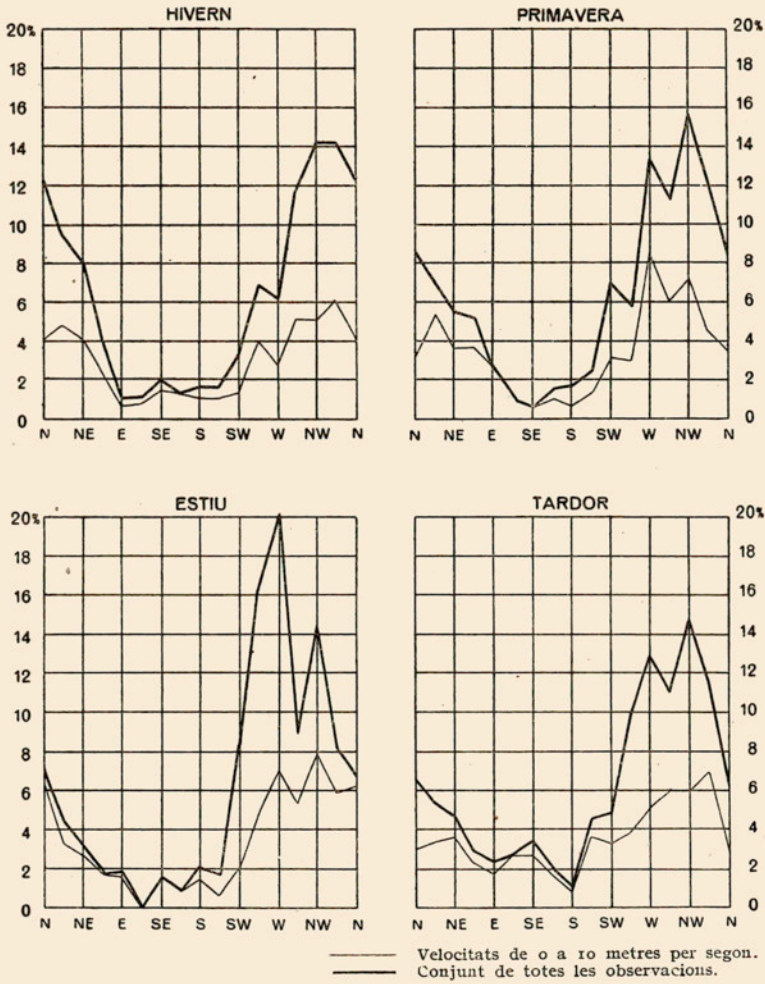


Fig. 11. — Freqüència, per 100, de les direccions del vent a 4 000 metres d'alçària (rosa de 16 direccions).

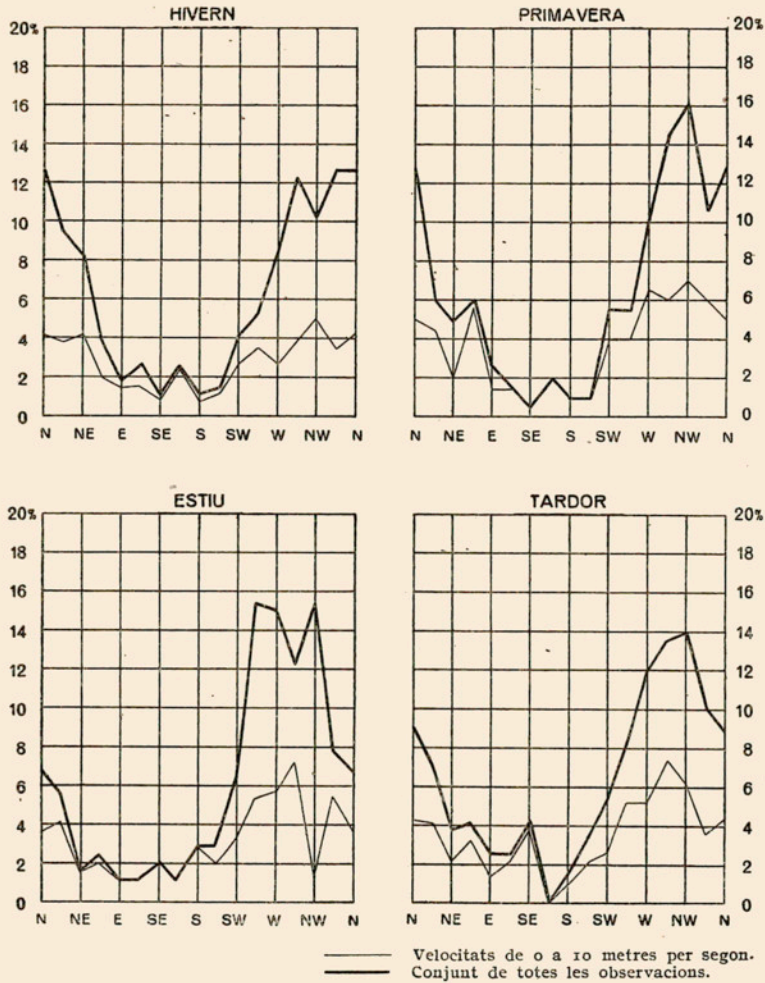


Fig. 12. — Freqüència, per 100, de les direccions del vent a 5 000 metres d'alçària (rosa de 16 direccions).

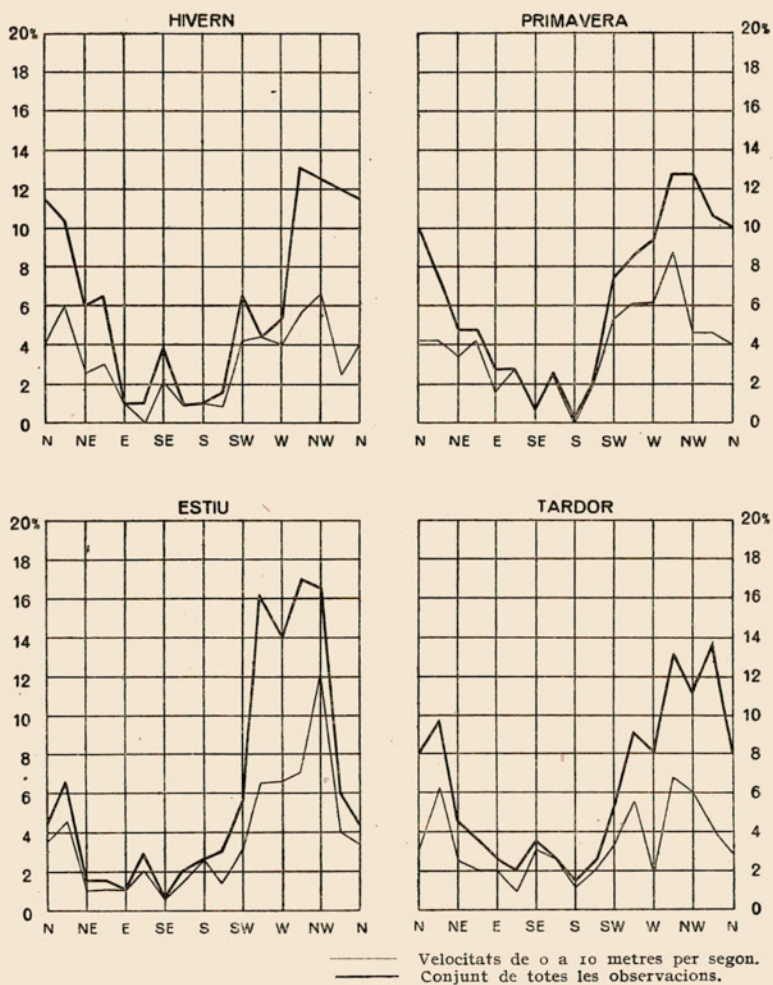


Fig. 13. — Freqüència, per 100, de les direccions del vent a 6 000 metres d'alçària (rosa de 16 direccions).

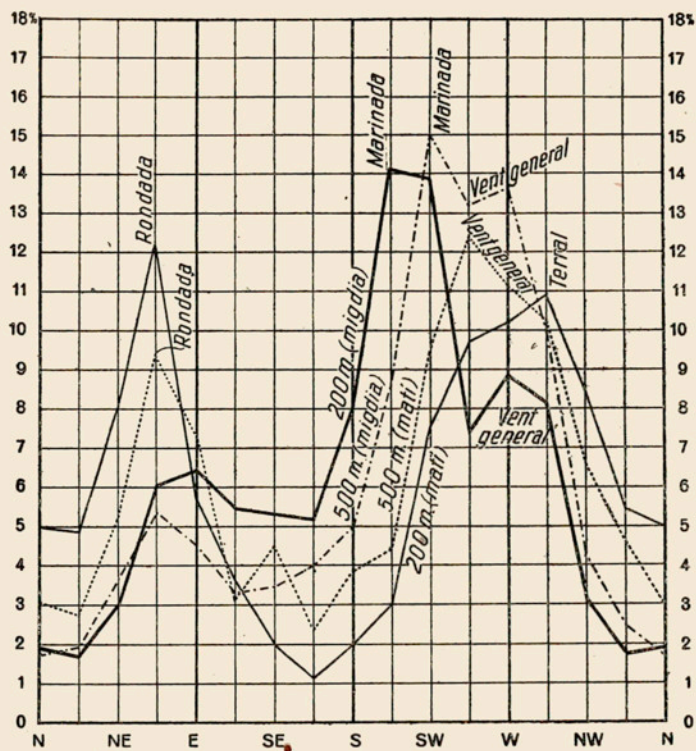
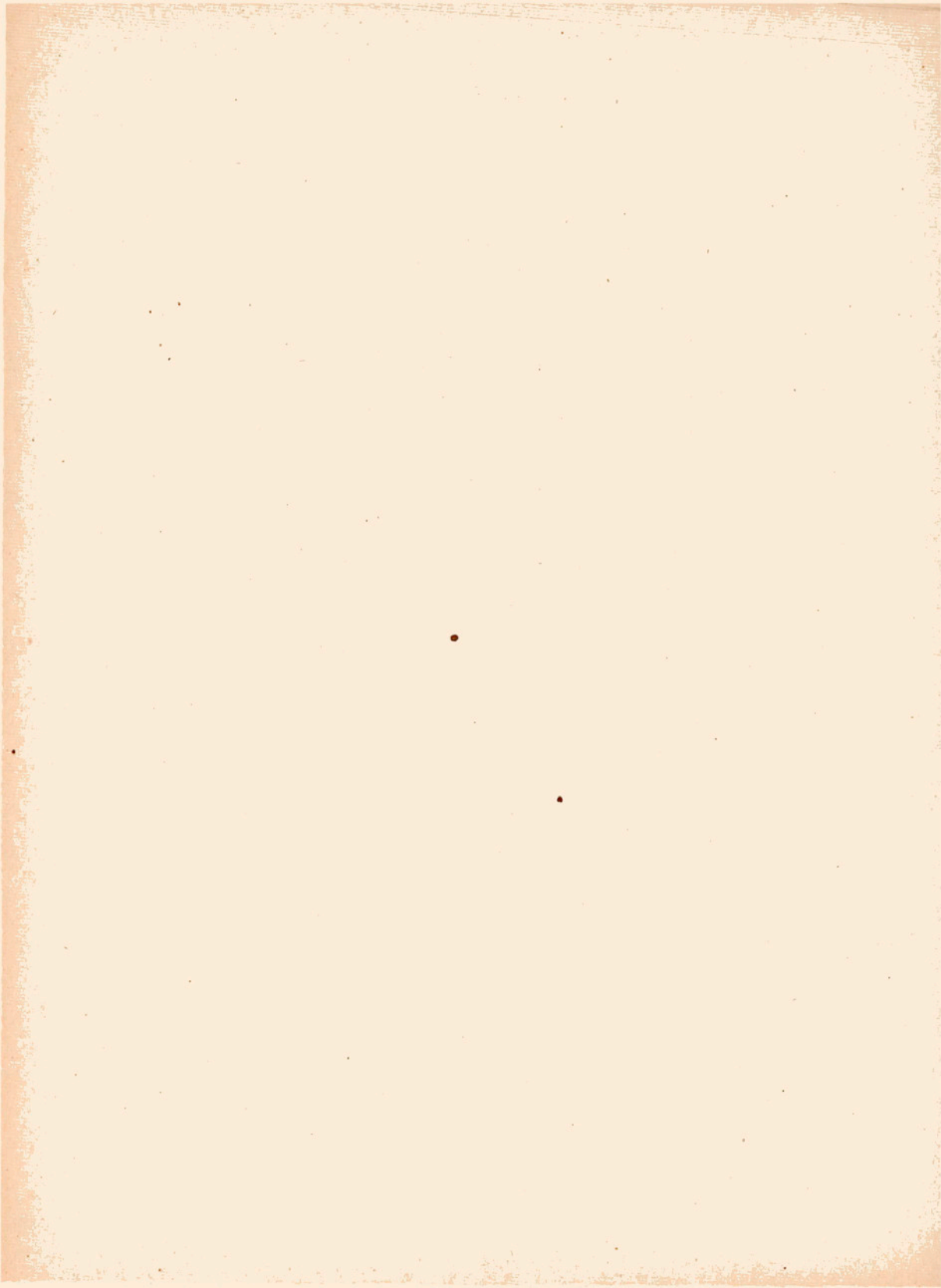


Fig. 14. — Freqüència, en tant per 100 per a cada alçària i hora del dia, de les direccions del vent a 200 i a 500 metres d'alçària, considerant el conjunt de l'any.



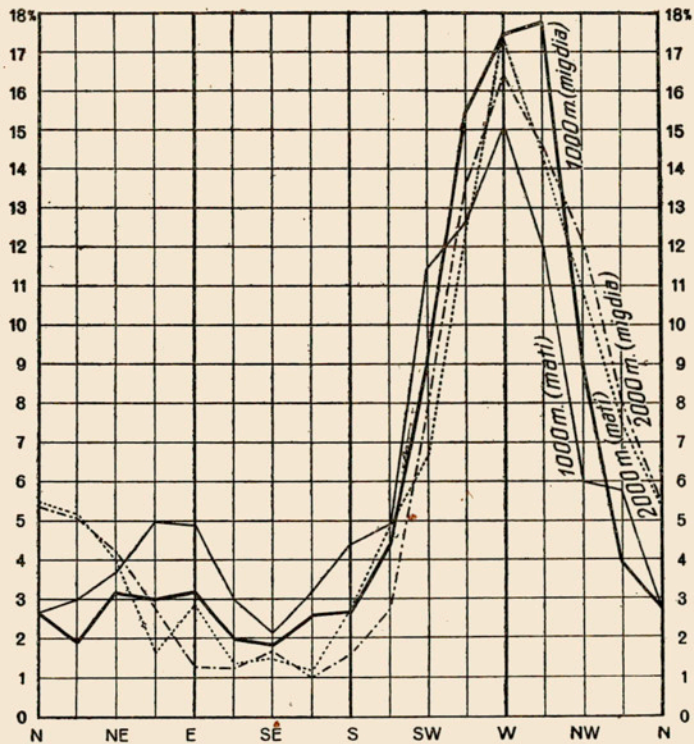


Fig. 15. — Freqüència, en tant per 100 per a cada alçària i hora del dia, de les direccions del vent a 1 000 i a 2 000 metres d'alçària, considerant el conjunt de l'any.

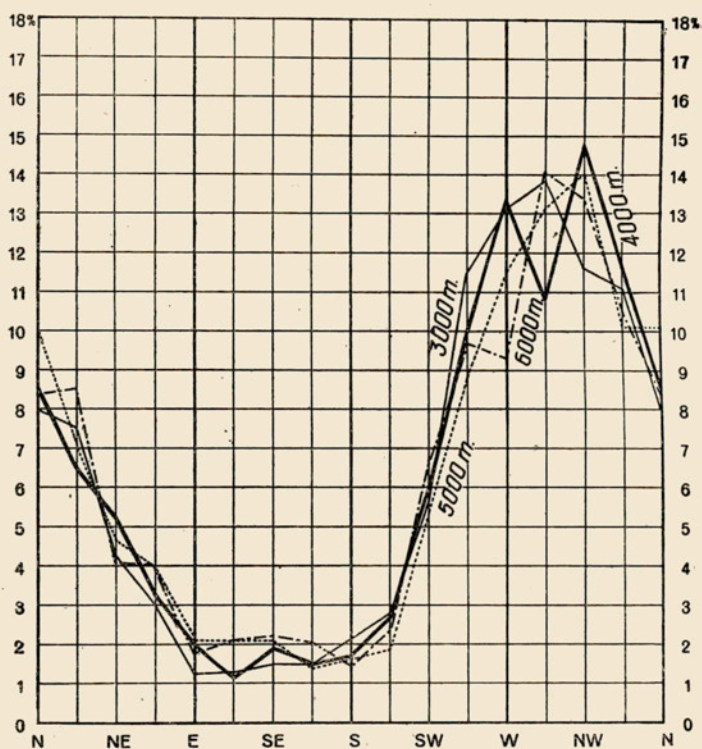


Fig. 16. — Freqüència, en tant per 100 per a cada alçària, de les direccions del vent a 3 000, 4 000, 5 000 i 6 000 metres, considerant el conjunt de l'any.

RÉSUMÉ

Cette note comprend le résumé de 17 années d'observations des vents supérieurs à Barcelone, faites avec des ballons pilotes (1914 à 1930). Ces sondages furent commencés par MM. les professeurs Fontserè et Jardí à l'ancienne Station Aérologique de Barcelone et continués au Service Météorologique de Catalogne. Les altitudes sont comptées au dessus du théodolite; pour les avoir par rapport au niveau de la mer, on doit ajouter 70 m. La vitesse ascensionnelle a été presque toujours de 3 m.p.s.

Les résultats sont groupés par altitudes et saisons (hivern = hiver; primavera = printemps; estiu = été; tardor = automne). Jusqu'aux 3 000 mètres on a séparé les observations du matin de celles du midi (matí = matin; migdia = midi) pour rendre visibles les phénomènes locaux, surtout la prédominance de la brise de mer (marinada), qui est très puissante sur la côte catalane.¹ On a pris comme observations du matin celles qui ont été faites avant 10 h., la plupart vers 7 h.; comme observations de midi celles qui l'ont été entre 10 h. et 15 h., la plupart vers 12 h.

La brise de mer vient préféremment du SSW; on la trouve pendant toute l'année aux anémogrammes de l'Observatoire Fabra,² mais d'une façon prépondérante les heures chaudes de l'été. Le matin, la brise de terre (terral) se continue quelquefois avec la brise de mer au moyen d'une « rondada » dans le sens du soleil, ce qui, vers 7 h., donne un maximum de vents de direction ENE.

Tables

I. Nombre d'observations utilisées, classées par altitudes et saisons.

1. E. FONTSERÈ : *Sobre els vents estivals de convecció a la costa catalana*. Arxius de l'Institut d'Estudis Catalans.

2. M. ALVAREZ-CASTRILLÓN : *Freqüència de les direccions del vent a Barcelona*. Notes d'Estudi, n.º 3.

II. Fréquence, pour 100, des vitesses du vent à Barcelone, aux différentes hauteurs : hiver, printemps, été, automne, ensemble de toute l'année.

III. Fréquence, pour 100, des directions et vitesses du vent.

IV. Nombre d'observations pour chaque direction et saison, et pourcentage correspondant à chaque direction pendant toute l'année.

Gravures

Fig. 1. Cadran de la montre servant aux sondages. Les observations sont faites chaque 50 ou chaque 100 secondes, pour faciliter le calcul immédiat des vitesses horizontales.

Figs. 2 à 13. Fréquences, pour 100, des directions du vent pour chaque hauteur et chaque saison (rose de 16 directions). La courbe à trait fin correspond aux vitesses jusqu'à 10 m. p. s.; celle à gros trait à l'ensemble de toutes les vitesses.

Fig. 2, à 200 m. (matin)	Fig. 8, à 2 000 m. (matin)
» 3, » 200 » (midi)	» 9, » 2 000 » (midi)
» 4, » 500 » (matin)	» 10, » 3 000 »
» 5, » 500 » (midi)	» 11, » 4 000 »
» 6, » 1 000 » (matin)	» 12, » 5 000 »
» 7, » 1 000 » (midi)	» 13, » 6 000 »

Figs. 14 à 16. Fréquences, pour 100, des directions du vent pour chaque hauteur et pour l'ensemble de l'année.