Noms dels vents clàssics

Autor:
Data de publicació: 11-11-2014

A l' antic món mediterrani , els vents clàssics de la brúixola eren noms per als punts d'orientació geogràfica i orientació, en associació amb els vents tals que els antics grecs i romans van concebre. Les antigues roses de vent solien tenir dotze vents i, per tant, dotze punts d'orientació, de vegades reduïdes a vuit o van augmentar a vint-i-quatre.

La Torre dels Vents a Atenes , tal com es reimagina el 1762

A l' antic món mediterrani , els vents clàssics de la brúixola eren noms per als punts d'orientació geogràfica i orientació, en associació amb els vents tals que els antics grecs i romans van concebre. Les antigues roses de vent solien tenir dotze vents i, per tant, dotze punts d'orientació, de vegades reduïdes a vuit o van augmentar a vint-i-quatre.

Originalment concebut com una branca de la meteorologia , la rosa del vent clàssic només tenia una relació tentativa amb la navegació real. La rosa del vent clàssica de 12 punts va ser eventualment desplaçada per la moderna rosa de la brúixola (8 punts, 16 punts i 32 punts), adoptada per la gent de mar durant l' Edat Mitjana .

Continguts

1Orígens
2bíbliques
3grec

3.1Homer
3.2Aristòtil
3.3Theophrastus
3.4Timostènes
3.5Eratòstenes i la Torre dels Vents

4romans

4.1Sèneca
4.2Pliny
4.3Aulus Gellius
4.4Taula del Vaticà
4.5Isidor de Sevilla
4.6Rosa del vent de Vitruvius

5Transició medieval

5.1Charlemagne
5.2traductors àrabs
5.3La Windrose del Mariner

6Taula comparada dels vents clàssics
7Vegeu també
8Referències
9Fonts

Orígens

És incert quan o per què el sentit humà d'orientació geogràfica i direcció es va associar amb els vents . [1] És probable que per a poblacions establertes antigues, els fites físics locals (per exemple, muntanyes, deserts, assentaments) eren els indicadors inicials i més immediats d'orientació general ("cap a la costa", "cap als turons", "cap a les terres de Xanadu ", etc.). Els fenòmens astrals, en particular la posició del sol a l'alba i al vespre, també es van utilitzar per denotar la direcció. [2]

L'associació de direcció geogràfica amb el vent era una altra font. [3] Probablement, les poblacions agrícoles, atents a la pluja i la temperatura dels seus cultius, es van adonar de les diferències qualitatives dels vents, alguns eren humits, altres secs, alguns calents i altres freds, i que aquestes qualitats depenien d'on el vent bufa des de. Els noms direccionals locals es van utilitzar per referir-se als vents, que eventualment donaven al propi vent un nom propi , independentment de la posició de l'observador. Probablement, això va ser propiciat pels mariners que, lluny de les fites del mar, no obstant això van reconèixer un vent particular per les seves qualitats i es van referir a ell per un nom familiar. [4] El pas final, completant el cercle, era utilitzar els noms propis dels vents per indicar les indicacions cardinals generals de la rosa de la brúixola . Això trigaria una mica més a treballar-se.

Bíblic

A la Bíblia hebrea , hi ha una referència freqüent a quatre indicacions cardinals . [5] Els noms de les indicacions semblen estar associats amb fites físiques per als antics israelitas que viuen a la regió de Judea , per exemple, l' orient es coneix com kedem , que pot derivar de "edom" ("vermell"), i pot ser una referència al color de l' alba amunt o els penya-segats de pedra arenisca vermella de la terra d' Edom a l'est; El nord es coneix com saphon , des del mont Zapon a la vora nord de Síria, el sud és sovint negev , del desert del Negev al sud, i l' oest és el yam ("mar", que significa el mar Mediterrani). [6] [7] L' orientació sembla orientar-se cap a l'est, en direcció al sol emergent, amb el resultat que els termes kedem , saphon i negev es van generalitzar amb la cara "cara", "esquerra" i "dreta" de qualsevol cosa. . [7]

L'associació d'indicacions cardinals amb vents està implicada en diversos llocs de l'Antic Testament. [8] "Quatre vents" són referits a la Bíblia en diversos llocs. [9]Kedem (Orient) s'utilitza amb freqüència com el nom d'un vent ardent que bufa des de l'est. [10] Està relacionat amb la paraula moderna ????? " kadima ", que significa "endavant". Hi ha diversos passatges que fan referència a la dispersió de la gent "a tots els vents". [11]

Grec

A diferència dels israelites bíblics, els grecs grecs van mantenir dos sistemes separats i diferents d'adreces cardinals i vents, almenys durant un temps. [12]

Els fenòmens astrals es van utilitzar per definir quatre punts cardinals : arctos (?????? , "ós", Ursa Major , per al nord), anatol (??????? , "sunrise" o eos "dawn", East), mesembria (????????? , "noon" Sud) i diàlisi (????? , "posta de sol" o hesperus , "tarda", occidental). [13] Heràclito , en particular, suggereix que es podria utilitzar un meridiano dibuixat entre el nord (arctos) i el contrari per dividir aquest des d'Occident. [14] Homer ja parlava dels grecs que navegaven amb Ursa Major (o "Wagon" / "Wain") per orientar-se. [15] La identificació de la Estrella Polar (en aquest moment, Kochab a l' Ursa Menor [16]) com el millor indicador del Nord sembla haver-se sorgit una mica més tard (es diu que Thales va introduir això, probablement après dels mariners fenitius). [17]

Distingint d'aquests punts cardinals, els grecs antics tenien quatre vents (Anemoi). Els pobles de l' antiga Grècia van concebre només dos vents: els vents del nord, coneguts com Boreas (??????) i els vents del sud, coneguts com Notos (?????). [18] Però dos vents més - Eurus (?????) de l'est i Zephyrus (???????) de l'oest - es van afegir aviat.

L'etimologia dels noms dels quatre vents grecs arcaics és incerta. Entre proposicions provisionals és que Boreas podria

venir de "boros", una antiga variant de "oros" (grec per a "muntanyes", que eren geogràficament al nord). [19] Una hipòtesi alternativa és que pot provenir de "boros" que significa "voraces". [20] Un altre és que prové de la frase ??? ??? ???? ("des del rugit"), una referència al seu violent i fort soroll. [21] Notos probablement prové de "notis" ("humit", una referència a les pluges càlides i les tempestes traides del sud). [22] Eurus i Zephyrus semblen provenir de "brillantor" (qv Eos) i "tristesa" ("zophos") respectivament, sens dubte una referència a l' alba i al capvespre . [23]

Homer

El poeta grec arcaic Homer es refereix als quatre vents per nom - Boreas, Eurus, Notos, Zephyrus - en la seva Odissea , [24] i en la Ilíada . [25] No obstant això, en alguns punts, Homer sembla implicar dos més: un vent del nord-oest i un vent del sud-oest. [26] Alguns han pres això per implicar que Homer podria haver tingut fins a vuit vents. [27] No obstant això, altres segueixen sense convèncer i insisteixen que Homer només tenia quatre roses de vent. [28]

Vents d'Homer (interpretació de 6 vents)

Escrita diversos segles més tard, Estrabó (10 a. C.) assenyala que alguns contemporanis van portar l'ambigüitat d'Homer a implicar que el sistema homèric ja pot preveure la distinció d'estiu i hivern més tard coneguda per Aristòtil . Això es refereix al fet que el "est" (alba) i "oest" (posta de sol) no són estables a l'horitzó, sinó que depenen de la temporada, és a dir, durant l'hivern, el sol s'eleva i s'estableix una mica més al sud que a la estiu, en conseqüència, el sistema homèric pot haver tingut sisvents: Boreas (N) i Notos (S) a l'eix meridiano, i els altres quatre en diagonals: Zephyrus (NW), Eurus (NE), Apeliotes (SE) i Argestes (SW). [29]

Estrabón, citant a Posidoni, assenyala que Homer a vegades utilitza epítetos d'atributs qualitatius per afegir indicacions ordinaris als vents cardinals, per exemple, com els vents occidentals porten pluja, quan Homer diu que un "Boreas tempestuós" significa un vent diferent d'un "Boreas fort" (és a dir, humit nord = NW, fort nord = N) [30] No obstant això, tot i que sembla que Homer s'hagi adonat que hi havia més de quatre vents, no va utilitzar aquests epítets de forma sistemàtica per permetre'ns concloure que també va abraçar un windrose de sis o vuit punts. [31] Altres escriptors clàssics, per exemple, Plini el Vell , afirmen que Homer va esmentar només quatre vents. [32]

Hesíodo (aproximadament 700 a. C.) en la seva teogonía (c. 735) dóna als quatre vents la personificació mítica com a déus, Anemoi (??????), els fills dels déus TitanAstraeus (estels) i Eos (alba). Però el propi Hesífer es refereix a només tres vents per nom: Boreas, Notos i Zephyrus, que va anomenar els "bons vents" i els "fills del matí" (generant una certa confusió, ja que es podia llegir com tots els vents de l'est - encara que és curiós que Eurus no estigui entre ells). [33] Hesíodo fa referència a altres "vents dolents", però no per nom.

El metge grec Hipòcrates (cap al 400 a. C.), en els seus aires, aigües i llocs , es refereix als quatre vents, però no els designa pels seus noms homèrics, sinó des de la direcció cardinal des del qual bufen (arctos, anatol, dusis , etc.). No obstant això, reconeix sis punts geogràfics: el nord, el sud i els augments i configuracions d'estiu i hivern, usant aquesta per establir els límits dels quatre vents generals. [34]

Aristòtil

Article detallat: Meteorologia (Aristòtil)

L'antic filòsof grec Aristòtil , en la seva meteorologia (aproximadament 340 aC), va introduir un sistema de vent de deu a dotze. [35] Una lectura del seu sistema és que hi ha vuit vents principals : Aparctias (N), Caecias (NE), Apeliotes (E), Eurus (SE), Notos (S), Llavis (SW), Zephyrus (W) i Argestes (NW). A continuació, Aristòtil afegeix dos mitges vents , Thrascias (NNW) i Meses (NNE), tenint en compte que "no tenen contraris". Més tard, però, Aristòtil suggereix el vent de les fenícies per al SSE (cops localment en alguns llocs), però no suggereix res per SSW. Així, doncs, d'aquesta manera, Aristòtil realment té una vareta asimètrica de deu vents, ja que dos vents són efectivament desapareguts o només locals.

Nord (N)
Aparctias (?????????)
(variant Boreas (??????))
el meridià més alt

Nord-nord-est (NNE)
Mesos (?????)
el "augment" polar

Nord-est (NE)
Caecias (???????)
l'alba de l'estiu

Est (e)
Apeliotes (?????????)
l'alba del equinocci

Sud-est (SE)
Eurus (?????)
(variant Euronoti (?????????))
l'alba de l'hivern

Sud-sud-est (SSE)
Sense vent
(excepte les fenícies locals (?????????)

Sud (S)
Notos (?????)
el fons meridià

Sud-sud-oest (SSW)
Sense vent

Sud-oest (SW)
Llavis (???)
la posta de sol de l'hivern

Oest (W)
Zephyrus (???????)
la posta de sol de l'equinoccio

Noroeste (NW)
Argestes (????????)
(Variants: Olympias (????????),
Sciron (??????)

la posta de sol de l'estiu

Nord-nord-oest (NNW)
Thrascias (????????)
el conjunt "polar"

Tingueu en compte que, en el sistema aristotelique, l'ancià Eurus ha desaparegut de la seva posició tradicional al cardinal Orient per Apeliotes (?????????), que significa "del Sol" o de "la calor del Sol". [36] Old Boreas s'esmenta només com un nom alternatiu per Aparctias (?????????), que significa "de l'ós", és a dir, el major d'Ursa , el cercle àrtic . Entre els nous vents es troben els Argestes (????????) que significa "aclariment" o "aclariment", una referència al vent nord-oest que escombria els núvols. Les variants d'Argestes, Olympias (????????) i Sciron (??????) són noms locals d' Atenes , una referència a l'Olimp i les roques Sciros a Megara . [37] Els vents restants també semblen geogràfics. Caecias (???????) significa del Caicus, un riu a Mysia , una regió al nord-est de l'Egeu. [38] Els llavis (???) volen dir "des de Líbia ", al sud-oest de Grècia (encara que una teoria alternativa la connecta amb "leibo", ????? , raó mateixa que la libation , que significa pouring , perquè aquest vent provocava pluja). [39] Les fenícies (?????????) procedeixen de " Fenícia " (al sud-est de Grècia) i Thrascias (????????) de Tracia (a l'època d'Aristòtil, Tracia cobria una àrea més gran que avui, incloent el nord-nord-oest de Grècia). [40] Finalment, els Mesos (?????) podrien significar simplement "mitjà", presumiblement perquè era un mitjà vent. [41]

La implicació de llegir Thrascias i Meses com a mig vents, i els altres com a vents principals, és que això implica que la construcció d'Aristòtil és asimètrica.Concretament, els vents mitjos serien a 22 ½ a banda i banda del nord, mentre que els vuit principals serien als angulos de 45 ºC l'un de l'altre. [42] No obstant això, una hipòtesi alternativa és que estiguin més espaiats entre 30 ° l'un de l'altre. Per orientació, Aristòtil menciona que les posicions de l'est i de l'oest són el del sol que es veu a l'horitzó a la matinada i al vespre a diferents èpoques de l'any. Utilitzant la seva notació alfabètica, Aristòtil assenyala que durant el solstici d'estiu el sol s'aixeca a Z (Caecias) i s'uneix a E (Argestes); durant l' equinocci , s'aixeca a B (Apeliotes) i s'estableix en A (Zephyrus), i finalment, durant el solstici d'hivern , puja a ? (Eurus) i s'estableix a ? (Lips). Així dibuixada sobre una rosa de la brúixola, l'explicació d'Aristòtil produeix quatre paral·leles:

Vents de brúixola a Aristòtil (angle de 30 °)

(1) el "cercle sempre visible", és a dir, el cercle àrtic , els límits de les estrelles circumpolars(estrelles que no s'estableixen) [43] que connecta els mitjans vents IK),
(2) el solstici d'estiu (connectant EZ),
(3) l'equinocci (connectant AB)
(4) solstici d'hivern (connectant ??).

Si se suposa que l'espectador se centra a Atenes , s'ha calculat que aquesta construcció produiria una rosa de brúixola simètrica amb aproximadament 30 centímetres d'angle. [44]

Si s'exposa en una targeta de compàs, el sistema d'Aristòtil podria concebre's com una rosa de dotze vents amb quatre vents cardinals (N, E, S, W), quatre "vents solsticials" (parlant sense parar, NW, NE, SE, SW), dos "vents polars"

(aproximadament NNW, NNE) i dos "no vents" (SSW, SSE). [45]

Aristòtil explícitament agrupa a Aparctias (N) i als mitjans vents Thrascias (NNW) i Meses (NNE) junts com "vents del nord" i Argestes (NW) i Zephyrus (W) junts com "vents de l'oest", però continua observant que els vents nord i oest podrien classificar-se com "generalment al nord" (Boreae), ja que tots tendeixen a tenir fred. De la mateixa manera, els llavis (SW) i els Notos (S) són "vents del sud" i Eurus (SE) i Apeliotes (E) són "vents de l'est", però una vegada més, els vents sud i est són "generalment al sud" (Notiae) perquè són tot relativament càlid (Aristòtil motiva que a mesura que el sol s'aixeca a l'est, llavors s'escalfa els vents més llargs que els vents de l'oest). Amb aquesta classificació general, Aristòtil aconsegueix explicar el sistema arcaic de dos vents grecs.

L'excepció a aquest sistema és Caecias (NE), que Aristòtil assenyala és "meitat nord i meitat aquest", i per tant tampoc generalment septentrional ni generalment meridional. Les fenícies locals (SSE), també es designen com "meitat sud i meitat aquest".

Aristòtil continua debatent sobre les propietats meteorològiques dels vents, per exemple, que els vents a l'eix NW-SE són generalment secs, mentre que els vents NE-SW estan nets (NE que produeixen núvols més pesats que SW). N i NNE porten neu. Els vents de tot el sector del nord-oest (NW, NNW, N) es descriuen com a vents freds, forts i nítids que poden provocar llamps i huracans. Aristòtil també fa especial nota dels vents periòdics d'estiu etesià , que prové de diferents adreces segons el lloc on viu l'observador. [46]

Aristòtil havia engrandit el sistema de vent més enllà d'Homer a deu vents, però el va deixar desequilibrat. Es deixaria als geògrafs posteriors afegir dos vents més (a SSW i SSE) per convertir-lo en una brúixola simètrica de 12 vents (com ho faria Timosthenes), o restar dos vents (NNW i NNE) per convertir-lo en un brúixola simètrica de 8 vents (com ho faria Eratóstenes).

Theophraste
Theophrastus of Eresos, el successor d'Aristòtil a l' escola Peripatetic , en el seu On Weather Signs i "On Winds" (aprox. 300 aC), va adoptar el mateix sistema de vents que Aristòtil, amb només algunes petites diferències, per exemple, Thrascias mal escrites de Thophias com "Thracias" i semblava distingir entre Apracta i Boreas (potser com a " Nord per oest " i "Nord", respectivament). [47]

En el fragment pseudo-aristotèlic Ventorum Situs (sovint atribuït a Theophrastus), hi ha un intent de derivar l' etimologia dels vents. Com sovint es nomenen després d'una determinada localitat des d'on semblen volar, diferents llocs del món hel·lenístic han generat diversos noms locals per als vents. [48] A la llista que es dóna al Ventus Situs :

Boreas (N) rep la variant "Pagreus" a Mallus ; sense esment de Aparctias.
Meses (NNE) rep la variant "Caunias" a Rodes i "Idirre" a Pamphylia ;
Caecias (NE) es diu "Thebanas" a Lesbos , en algunes localitats també anomenades Boreas i Caunias.
Apeliotes (E) es diu "Potameus" a Trípoli (Fenícia), "Syriandus" al golf de Issus , "Marseus" a Trípoli (Líbia), "Hellespontias" a Eubea , Creta , Proconnes , Teos i Cirene , "Berecyntias" a Sinope , i "Cataportemias" a Sicília .
Eurus (SE) es diu "Scopelus" a Aegae i "Carbas" a Cyrene . Tingueu en compte que alguns també ho diuen "Telefonia".
Phonecias (SSE) no s'esmenta pel seu antic nom sinó com Orthonotos , un nou nom que es pot traduir com el "veritable vent del sud". [49]
Es diu que Notos (S) es deriva de "no saludable" i "humit".
Anteriorment sense nom (SSW) se li dóna un nom per tal vegada la primera vegada, com Leuconotos , a causa que es tracta d'un "vent del sud"
Es diu que els llavis (SW) reben el seu nom de Líbia ,
Zephyrus (W) queda inexplicable,
Argestes (NW) és citada per una nova variant Iapyx (inexplicable aquí, encara que en altres escrits, el nom està connectat a Iapyges a Apulia); també s'anomena "Scylletinus" al Tarentum , i en altres llocs com "Pharangites" per al mont Pangaeus ;
Thrakias (NNW) nota les variants locals "Strymonias" (en Thrace), "Sciron" (en Megaris), "Circias" (a Itàlia i Sicília , que després treballaran vinculades al Mistral) i "Olympias "(a Eubea , Lesbos) (nota: Aristòtil va donar a Olympias com la variant d'Argestes (NW)).

Timosthenes
El metge grecoromà Agathemerus (250 CE), en la seva Geographia , dóna els vuit vents principals. [50] Però Agathemerus observa que gairebé cinc-cents anys abans, el navegant Timosthenes de Rodes (aproximadament 282 a. C.) havia desenvolupat un sistema de 12 vents afegint quatre vents als vuit. [51] (Agathemerus és, per descomptat,

incorrecte - Aristòtil tenia almenys deu vents, no vuit).

La llista de Timosthenes (segons Agathemerus) va ser Aparctias (N), Boreas (no Meses, NNE), Caecias (NE), Apeliotes (E), Eurus (SE), "Fenícies també es diu Euronotos" (SSE), Notos (S), "Leuconotos alias Libonotos" (primer esment, SSW), Llavis (SW), Zephyrus (W), Argestes (NW) i "Thrascias alias Circius" (NNW). [52]

El grego 12-rosa del vent (després de Timosthenes)

En molts aspectes, Timosthenes marca un pas significatiu en l'evolució de la rosa de la brúixola. Segons la datació de Ventorum Situs , Timosthenes es pot atribuir al fet que la brúixola asimètrica de deu vents d'Aristòtil es converteixi en una brúixola simètrica de dotze vents, introduint el vent SSW (Leuconotos / Libonotos) omès per Aristòtil i Teofrasto i assignant el compost "Euronotos" (ja al·ludit per Aristòtil, sense esment de l'Orthonotos de Teofrasto aquí) en lloc de les fenícies locals (SSE). El seu destacat "Circius" italià com a variant principal de Thrascias (NNW) podria ser la primera indicació del famós vent Mistral del Mediterrani occidental. Un altre canvi important en Timoesthenes és que destrueix a Boreas fora de la posició del nord i a la NNE (reemplaçant els Mesos), que es convertirà en habitual en autors posteriors.

Timosthenes també és important per ser potser el primer grec que vagi més enllà de tractar aquests "vents" merament com a fenòmens meteorològics i començar a veure-los adequadament com a punts d'orientació geogràfica. Timosthenes (a través d'Agathemerus) assigna cadascun dels 12 vents a llocs i pobles geogràfics (relatius a Rodas): [53]

Món antic, c. 200 aC)

Aparctias (N) són els " escitas de Thrace ",
Les Boreas (NNE) són " Pontus , Maeotis i Sarmatians "
Caecias (NE) és "el Mar Caspi i els Sakas ",
Apeliotes (E) són "els Bactrians "
Eurus (SE) són "els indis ",
Fenícies / Euronotos (SSE) és "el Mar Roig i" Etiòpia "(prov. Axum)
Notos (S) són els "Etiòpies més enllà d'Egipte" (Nubia)
Leuconotos / Libonotos (SSW) són "els Garamantes més enllà de Syrtes ",
Els llavis (SW) són "els etíops a l'oest més enllà dels Mauroi" (Numidia , gent de Mauri)
Zephyrus (W) moren "els pilars d'Hèrcules i el començament d'Àfrica i Europa"
Argestes (NW) és " Iberia o Hispania "
Thrascias / Circius (NNW) són "els celtes ".

Els estudiosos moderns per conjecturar que Timosthenes, en el seu periple perdut, podria haver fet un ampli ús d'aquests vents per indicacions de navegació (que poden ajudar a explicar l'afany d'Agathemerus de creditar a Timosthenes per "inventar" els dotze vents). [54]

(La llista geogràfica de Timosthenes es reprodueix gairebé segles després, a l'obra del segle VIII de Joan de Damasc i un manuscrit de Praga des del començament de la dècada de 1300) [55]

La obra pseudo-aristotèlica De Mundo (normalment atribuïda a una copiadora anònima de Posidonio , probablement escrita entre el 50 aC i el 140 aC), [56] els vents es denominen pràcticament idènticament a Timóstenes (per exemple Aparctias soles al Nord, Boreas va desviar a NNE , Euronotus en lloc de les fenícies, Circius com a suplent de Thrascias). Les diferències de De Mundo de Timosthenes són que (1) introdueix Libophoenix com un altre nom per a Libonotos (Leuconotos no esmentats); (2) esmenten dos alternants a Argestes: Iapyx (com en Ventorum) i Olympias (com en Aristòtil) (Timosthenes no esmenta variacions per aquest vent), (3) com Aristòtil, De Mundo es refereix a un col·lectiu de vents del nord, el Boreae . [57]

Eratòstenes i la Torre dels Vents
Article detallat: Torre dels Vents

La Torre dels Vents a Atenes , Grècia

Es diu que el geògraf Eratòstenes de Cirene (200 a. C.), adonant-se que molts vents presentaven només lleugeres variacions, van reduir dotze vents a vuit vents principals. [58] El treball d'Eratóstenes s'ha perdut, però Vitruvius informa que la història diu que Eratóstenes va arribar a aquesta conclusió en el mesurament de la circumferència de la terra i va comprovar que només hi havia vuit sectors de dimensions iguals, i que altres vents no eren sinó variacions locals d'aquests vuit vents principals . Si fos veritat, això faria que Eratóstenes fos l'inventor de la vela de vuit vents.

Val la pena assenyalar que Eratóstenes era deixeble de Timosthenes i es diu que s'ha basat principalment en el seu treball. [59] Però parten d'aquest camí. Tots dos van reconèixer que els deu vents d'Aristòtil es van disparar, però mentre que Timosthenes va restaurar l'equilibri afegint dos vents per fer-los una dotzena simètrica, Eratòstenes va deduir dos vents per fer-ho un vuit simètric.

Sembla que, en l'atractiu pràctic, la reducció d'Eratosthenes pot haver guanyat el dia. La famosa " Torre dels Vents " d' Atenes exhibeix només vuit vents en lloc de deu d'Aristòtil o els dotze de Timóstenes. Es diu que la torre va ser construïda per Andrònio de Ciro(aproximadament 50 anys abans de Crist), però és comunament datada en qualsevol moment després del 200 a. C. (és a dir, després d'Eratóstenes). Dóna com a vuit vents Boreas (no Aparctias, N), Caécias (NE), Apeliotes (E), Eurus (SE), Notos (S), Llavis (SW), Zephyrus (W) i Sciron (NW, variant de Argestes). La reaparició de Boreas a la ranura nord al lloc d'Aparctias és notable. Les figures de la torre estan representades figurativament com a déus (Anemoi). Es creu que la torre estava coberta d'una paleta .

Roma
El sistema eòlic grec va ser adoptat pels romans, en part sota la seva nomenclatura grega, però cada vegada més sota nous noms llatins. El poeta romà Virgil , en els seus Georgics (c. 29 aC), es refereix a diversos vents pels seus antics noms grecs (per exemple Zephyrus, Eurus, Boreas), i introdueix alguns noms llatins nous: notablement, "Auster negre", "fred Aquilo "i" Caure fred ". [60]

Seneca
L'escriptor romà Sèneca , en els seus Naturales quaestiones (c. 65 CE), esmenta els noms grecs d'alguns dels vents majors, i observa que l' eruditari romà Varro havia dit que hi havia dotze vents. [61] Com el donat per Sèneca, els noms llatins dels dotze vents són:

12 vents romans (després de Sèneca)

Nord (N)
Septentrio

Nord-nord-est (NNE)
Aquilo

Nord-est (NE)
Caecias
igual que el grec

Est (e)
Subsolano

Sud-est (SE)
Vulturnus
amb la variant Eurus també usada.

Sud-sud-est (SSE)
Euronotus
Igual que Timosthenes

Sud (S)
Auster
amb Notus utilitzat com a variant

Sud-sud-oest (SSW)
Libonotus
Igual que Timosthenes

Sud-oest (SW)
Africus

Oest (W)
Favonius
amb la variant Zephyrus també utilitzada.

Noroeste (NW)

Corus
amb la variant Argestes també utilitzada

Nord-nord-oest (NNW)
Thrascias
igual que el grec.

(per a la derivació de les etimologies llatines, vegeu la secció sobre Isidore de Sevilla a continuació).

Curiosament, Sèneca diu que la línia meridiana neix d'Euronotus (SSE), no d'Auster (S), i que el punt "més alt" del nord és Aquilo (NNE), no Septentrio (N). [62] Això pot implicar una consciència de la declinació magnètica , la diferència entre el nord magnètic (compàs nord, en aquest cas Aquilo) i el veritable nord (Pole Star , Septentrio).

Plini
Plini el Vell en la seva Història Natural (C. 77 CE) després de notar que dotze era una exageració, remarca que els "moderns" l'han reduït a vuit. Els enumera com Septentrio (N), Aquilo (NNE), Subsolanus (E), Vulturnus (SE), Auster (S), Africus (SW), Favonius (W) i Corus (NW). [63]

Tingueu en compte que Caecias (NE) no forma part d'aquest octet. En lloc d'això, Plini posa el Aquilo mitjà-vent (NNE) allí. Sembla que Pliny és conscient que Aquilo és un mitjà vent, ja que diu que "es troba entre Septentrio i l'alba de l'estiu" (encara que en un capítol posterior el situa a l'alba de l'estiu). [64] Si es pren la primera versió, això significa que la brúixola de vuit vents de Pliny és asimètrica. [65] Plini va esmentar que Aquilo també és anomenat "Aparctias i Boreas" (la identificació de Boreas amb NNE ja està en Timosthenes, però la demotion de Aparctias de la N és novel·la).

Quan discuteix els vents mitjos, Plini torna a introduir a Caecis com a mentida "entre Aquilo i Subsolano", restaurant-lo de manera efectiva a la seva posició NE. [66]Evidentment llegint a Aristòtil, Plini intenta inserir Mesos perduts de nou "entre Boreas (= Aquilo) i Caecis", posant així Meses en una posició que (en un compàs modern de 32 punts) es cridaria " Nord-est pel nord ". Confondre els assumptes, en un capítol posterior, Plini continua dient que Aquilo, a l'estiu, es converteix en els vents etesians , el vent periòdic que Aristòtil ja fa referència. [67] Plini també menciona, per als altres mitjos vents, les fenícies (per SSE, no Euronotus), Libonotus (SSW) i Thrascias (NNW).

És evident que Plini havia llegit recentment Aristòtil i buscava ressuscitar alguns noms aristotèlics abandonats (Boreas / Aparctias, Meses, Vents ettesis, Fenícies, fins i tot esmenta Olympias i Sciron com a vents grecs locals), tot i que semblen bastant incòmodes quan s'insereixen l'esquema contemporani de la brúixola de 12 vents.

Aulus Gellius
A les Nits Attiques (escrit 159), l'escriptor llatí Aulus Gellius , possiblement inspirat per la Torre dels Vents d'aquesta ciutat, redueix la rosa llatina de dotze a vuit vents, els vents principals, pels quals ell dóna els termes llatí i grec. [68] Els enumera com:

N - Septentrio (llatí), Aparctias (grec)
NE - Aquilo (llatí), Boreas (grec)
E - Eurus (llatí), Apeliotes (grec), Subsolanus ("mariners romans")
SE - Vulturnus (llatí), Euronotus (grec)
S - Auster (llatí), Notos (grec)
SW - Africus (llatí), llavis (grec)
W - Favonius (llatí), Zephyrus (grec)
NW - Caurus (llatí), Argestes (grec)

Entre les novetats destaca la desaparició de Caecias (NE, com a Plini), encara que fa una nota posterior que "Caecias" s'esmenta a Aristòtil (però no li dóna una posició). Aquilo / Boreas sembla ben entronitzat al NE. Una altra sorpresa és la reaparició d'Eurus a l'est, on no s'ha vist des d'Homer. Sembla tractar Eurus com un nom en llatí, donant als Apeliotes aristotèlics com l'equivalent grec i reduint Subsolanus a una mera variant "dels mariners romans". Amb Eurus ara absent a la SE, Euronotus (prèviament SSE) es promociona a la posició vacant de SE. Finalment, un nou nom, Caurus , s'introdueix com el vent del NW. Això és gairebé sense cap dubte un error ortogràfic de Corus (NW).

Aulus Gellius dóna informació sobre els vents locals. Esmenta a Circius com un vent local a la Gàl·lia , conegut pel seu moviment vertiginós i circular, i pren nota de la seva ortografia alternativa Cercius a Hispània (probablement una referència al Mistral) [69] . També assenyala Iapyx (ja esmentat, però primer aquí s'explica com un vent local de Iapygia a Apulia) i periòdics vents etesianos regionals i el "Prodromi" (núvols del nord-oest, en grec, ?????????). [70]

Taula del Vaticà

La "taula del Vaticà" és un anemiòpode romà de marbre que data del Segle II o III, conservat pels Museus del Vaticà . [71] Dividit en dotze costats iguals, en cadascun dels seus costats, ha inscrit els noms dels vents clàssics, tant en grec com en llatí. La taula del Vaticà enumera el següent:

VentInscripció llatinaInscripció gregaGrec llegit com: [72]Notes

N
Septentrio
????????
Aparkias (????????)
Grec ortogràfic grec.

NNE
Aquilo
??????
Boreas (??????)
com en Timosthenes

NE
Vulturnus
???????
Caecias (???????)
Vulturnus (normalment SE) està en un lloc equivocat.
Això hauria de ser "Caecias".

E
Solanus
?????????
Apheliotes (?????????)
Grec ortogràfic grec.
Nou nom en llatí (normalment Subsolanus).

SE
Eurus
?????
Eurus (?????)
Nou nom en llatí. Vulturnus ha d'estar aquí.

SSE
Euroauster
?????????
Euronotos (?????????))
Nou nom en llatí (normalment Euronotus)

S
Auster
?????
Notos (?????)

SSW
Austroafricus
??????????
Libonotos (??????????)
Nou nom en llatí (normalment, Libonotus)

SW
Africus
???
Llavis (???)

W
Favonius
???????
Zephyrus (???????)

NO
Cor
?????
Iapyx (?????)
Nom llatí mal escrit (normalment Corus)

NNW
Circius
???????
Thrakias (???????)
Grec mal escrit,
Nou nom en llatí (normalment Thrascias),
de Timosthenes

Anemoscope del Vaticà ("taula dels vents")

Hi ha diversos errors ortogràfics, tant en grec (Aparkias, Apheliotes, Thrakias) com en llatí (Chorus with an h , Solanus minus Sub). L'error principal de la taula del Vaticà és la substitució de Vulturnus en NE en lloc de SE, de manera que l'antic Eurus grec reprèn el seu lloc en llatí. Aquest error es repetirà més endavant. També hi ha un nou nom llatí significatiu, Austroafricus , en lloc de Libonotus, i Circius en lloc de Thrascias (encara que aquest últim ja era anticipat

per Timosthenes). El vell "Iapyx" (del Venturum Situs) també torna a ser (en grec).

Isidore de Sevilla

Segles després, després de la caiguda de Roma, Isidoro de Sevilla va començar a compilar gran part del coneixement clàssic en la seva Etimologia (c. 620 CE). En el capítol sobre els vents, Isidore va proporcionar una llista pràcticament idèntica a la del amenoscop romà de marbre que es va celebrar al Vaticà. [73] Isidore també va intentar subministrar l'etimologia de cadascun dels termes:

Septentrio (N) - Isidoro el relaciona amb el cercle àrtic ("cercle de set estrelles", és a dir, l' Ursa Menor). Septentrio pot significar "comandant dels set", i la Pole Star és precisament l'estrella principal de l'Ursa Menor. Una etimologia alternativa la deriva de septem triones (set bueyes), una referència a les set estrelles de l'arada (Ursa Major). [74]
Aquilo (NNE) - Isidoro ho relaciona amb l'aigua (aigua), però probablement de "aquilus", perquè absorbeix aigua del sòl. Plini diu que la superfície de la terra "anuncia l'enfocament" d'Aquilo per assecar-se, i l'enfocament d'Auster, fent-se humit "sense cap causa aparent". [75] Les etimologies alternatives són que es deriva d' aquilus ("fosc"), que significa oclipses foscos [76] (encara que generalment no es caracteritza com a humit) o ??simplement perquè bufa de la "terra de la foscor" (el llunyà nord) [77]
Vulturnus (NE) - (normalment SE, però col·locat equivocadament per Isidoro al NE, com a la taula del Vaticà). Isidore deriva la seva etimologia d' alte tornat("thundering high"). Anteriorment, Sèneca va dir que va ser nomenat després d'una batalla (informada per Livy) en la qual el vent de canalització va llançar brutícia als ulls dels soldats romans i va lliurar la seva derrota. [78] Ambdues són pràcticament incorrectes. Probablement sigui un vell vent vell que porta el nom de les muntanyes de Volturno , al sud-est de Roma. [79] Altres creuen que es relaciona amb vulsi (" demolisher ", de vellere), a causa de la seva tempesta. [76] El propi Volturno porta el nom de "volvere" que significa "rodar" i està relacionat amb l'espanyol "tornar", que significa "tornar".
Subsolanus (E) - Isidore diu que és de sub ortu solis ("sota el sol ascendent"). Concordant amb Aulus Gellius, que nota més que és un nom encunyat per mariners romans. [80]
Eurus (SE) - del grec Eos (alba)
Euroauster (SSE) - compost d'Eurus i Auster
Auster (S) - Isidore el deriva de "hauriendo aquas" (traçat d'aigua), una referència a la seva humitat. Primer esmentat a Virgil com el "Auster negre", que "adormeix tot el cel" amb la pluja. [81] Possiblement es relaciona amb "auster" (dur, calent) o per brillar (des d'un quart de llum). [76]
Austroafricus (SSW) - compost d'Auster i Africus.
Africus (SW) - Isidore la dedueix correctament "des d'Àfrica", una traducció directa dels llavis grecs ("des de Líbia").
Favonius (W) - Isidoro és probablement correcte en relacionar-lo amb "favor", un vent favorable. Parla d'això com a la primavera, fonent les gelades d'hivern i revitalitzant vegetació i cultius. També s'ha relacionat com un vent suau que va netejar els núvols i va alleujar la calor de l'estiu.
Corus (NW) - Isidore diu Corus i diu que és el mateix que el Caurus (el "Caure fred" esmentat anteriorment per Virgil, però tractat com a diferent a Vitruvius). Isidore ho relaciona amb un " cor " de ballarins, que "envolten" els núvols pesats i els mantenen en el seu lloc. Aulus Gellius ja havia dit alguna cosa similar, però en referència a Caecias (un vent NE), no Corus. Uns altres han relacionat Corus per cobrir, ocultar, perquè es relaciona amb els núvols, o potser la dutxa? [76]
Circius (NNW) - Isidore veu la seva etimologia circular o "doblegada" i (potser una mica de confusió) suggereix que el seu nom és perquè "s'endinsa" a Corus.Plini i Aulus Gellius ja havien identificat el Circius com el Mistral -Plini anomenant-lo el violent vent de Narbona , conduint ones a Ostia , [82] mentre que Aulus Gellius el va cridar un vent local a la Gàl·lia , conegut pel seu vertiginós moviment circular, i assenyala la seva ortografia alternativa Cercius a Hispània [83] Isidoro dóna el nom d'espanyol a Gallicus , perquè es presenta a la Gàl·lia.

La rosa del vent de Vitruvi

Cronològicament, Vitruvius , que va florir a finals del segle I a. C., precedeix a tots els escriptors llatins esmentats anteriorment: Sèneca, Plini, Aulus Gellius, etc. Com a tal, el seu sistema de vents potser s'hauria de considerar davant els altres. Però Sèneca cita a Varro com a font del seu sistema de 12 vents, i Varro va escriure abans de Vitruvius. A més, el sistema de Vitruvius és prou diferent i peculiar per desafiar la comparació amb els altres, i val la pena el tractament en una categoria especial pròpia.

Vitruvius, en el seu De architectura (c. 15 a. C.), fa una menció aprovadora de la reducció dels vents d' Eratóstenes de dotze a vuit vents principals .Però Vitruvius continua observant que hi ha molts altres vents, només lleugerament diferents dels nuclis vuit, els quals han rebut noms propis en el passat. D'una forma bastant apresurada, Vitruvius relaciona una àmplia llista de dues variacions a banda i banda dels vuit vents principals, que produeixen una rosa del vent de 24 vents. [84]Encara que els vents de 24 poden ser més fàcils de dibuixar a una distància igual a 15 ° entre ells, són més fàcils d'enumerar utilitzant una notació moderna de mig i quart de vent. No s'ha de llegir cap insinuació

sobre els graus en cap cas (els vents principals són en negreta):

Roman rompe el vent 24 (després de Vitruvius)

N
Septentrio

N per E
Gallicus

NNE
Supernas

NE
Aquilo

ENE
Boreas [85]

E per N
Carbas

Est
Solanus

E per S
Ornitia (periòdica)

ESE
Eurocircions [85]

SE
Eurus

SSE
Vulturnus

S per E
Leuconotos [85]

S
Auster

S per W
Altanus

SSW
Libonotus

SW
Africus

WSW
Subvesperus

W per S
Argestes

W
Favonius

W per N
Etesiae (periòdic)

WNW
Circius

NO
Caure

NNW
Corus

N per W
Thrascias

Molts dels noms de la llista de Vitruvius han aparegut abans d'altres llocs. Entre els canvis que cal destacar és la inserció de Gallicus (probablement el Mistral) i Supernas (probablement un Alps local) lake breeze) in the very NE, nudging Aquilo (old NNE) to the NE (almost as in Pliny – perhaps the source of his confusion?). Old Boreas (now separate from Aquilo) is shunted further east – it has never been so far displaced from its ancient perch in the North. Caecias disappears from the NE altogether (although it appears on some enumerations of Vitruvius's list and will make a comeback with Seneca). Carbas, already noted as a Cyrene variant for the SE, is placed in the northeast quadrant. Latin Vulturnus is rightfully in the southeast, adjoining its Greek alternate Eurus. Greek Argestes is given here

separately, adjoining Favonius in the west, albeit below its usual northwesterly quadrant. Leuconotos, previously a variant for Libonotus, is separated off and sent to the southeast quadrant (where Euronotos/Euroauster used to be, which seem to have disappeared altogether). There is nonetheless a similar-sounding Eurocircias nearby in the southeast, which might be the Biblical euroaquilo . [86]

Reconstruction of a mappa mundi by an anonymous geographer from Ravenna , c. 650 CE, gridded by a 24-wind compass [87]

Among other things worth noting, Solanus does not have its sub prefix and the wind Caurus (mentioned later by Aulus Gellius) is inserted between Corus and Circius (with old Thrascias given a separate position above that). Notice that Caurus and Corus are treated differently here, rather than one as just a misspelling of the other. Altanus is probably a local reference to a seaborne breeze. [cita requerida]

Vitruvius's 24-wind list does not seem to have impressed later Roman writers (Seneca, Pliny, etc.), who all went back to 12- or 8-wind systems. Vitruvius's treatment has a touch of carelessness. He does not bother assigning Latin-to-Greek equivalents, give variants or provide any descriptions of the winds. It seems as if he is merely making a long list of all the wind names he has heard, giving each their own separate position in a single system, regardless of duplication. The shifts of some old Greek winds (Boreas, Eurus, Argestes, Leuconotos) into non-traditional positions (sometimes even in the wrong quadrant), could reflect the relative positions of Greece and Italy – or could simply indicate that Vitruvius did not much care for this exercise, and assigned their names roughly just to get a nice symmetric system of two off-winds for every principal wind. One can almost detect a touch of mockery in his construction, almost as if to ridicule elaborate wind systems that try to push beyond the basic eight winds. [cita requerida]

Although usually ignored, Vitruvius's list of 24 winds re-emerged occasionally. Vitruvius's list of winds was articulated again in Georgius Agricola 's De Re Metallica (1556). [88] (Per happenstance, 24-point compasses were used in celestial astronomy and astrology and in Chinese geography, but these are unrelated to Vitruvius.)

Medieval Transition

The Classical age ended with the struggle between the 12-wind rose and the 8-wind rose unresolved. Loosely speaking, it seemed as if classically minded geographers favored the 12-wind system, but those of more practical bent preferred the 8-wind system. As the Dark Ages advanced, it could be expected for the 8-wind rose to prevail, but the guardians of classical knowledge, such as St. Isidore of Seville , preserved the 12-wind system for posterity.

Charlemagne

El cronista franc , Einhard , en la seva Vita Karoli Magni (830), va afirmar que el propi Carlemany va adoptar el sistema de 12 vents clàssic, substituint els noms grecollatina amb un nou invent de noms germànics de la seva pròpia invenció. Einhard enumera la nomenclatura de Carlomagno de la manera següent (donant la seva equivalència als noms llatins a la llista de Sant Isidoro): [89]

(N) Nordroni
(NNE) Nordostroni
(NE) Ostnordroni
(E) Ostroni
(SE) Ostsundroni
(SSE) Sundostroni
(S) Sundroni
(SSW) Sundvuestroni
(SW) Vuestsundroni
(W) Vuestroni
(NW) Vuestnordroni

(NNW) Nordvuestroni

La nomenclatura de Carlomagno resol el dilema del mig viento (per exemple, NNE vs. NE) per ordre de les paraules - nord-est i Eastnorth - que no prioritzen l'altra (per tant, més a prop de NNE i ENE, amb el propi NE absent).

El sufix franc -roni significa "correr des de" (similar a l'anglès modern "-ern" al "nord"). L'etimologia de Nord és incerta (el suggeriment del sànscrit nara , l'aigua, podria implicar "barri de les pluges", però això és especulatiu); Ost significa "lloc de brillantor" (alba, de la mateixa arrel protoindoeuropea que va cedir el grec Eos i Llatí Auster), Sund , de "Sun-tha" que significa "el lloc sunned " i Vuest de Vues-tha significat el "lloc d'habitatge" (com a lloc de descans al vespre,mateixa arrel que en sànscrit VAS , habitatge i vespera , tarda)). [90]

La nomenclatura de Carlomagno és clarament la font de les orientacions cardinals modernes (nord, est, sud, oest) que es troben a la majoria de les llengües europees occidentals, tant germàniques (alemanyes, holandeses, angleses, etc.) com romàniques (franceses, Espanyol, portuguès).

Traductors àrabs
A principis de la Mitja Edat, els estudiosos àrabs van entrar en contacte amb les obres gregues. Abu Yahya Ibn al-Batriq i Hunayn ibn Ishaq van traduir la meteorologia d' Aristòtil , i erudits com Ibn Sinna i Ibn Rushd van proporcionar comentaris sobre aquest tema i van ampliar els seus propis sistemes.

The 9th-century pseudo- Olympiodorus 's Commentary on Aristotle's Meteorology (translated by Hunayn ibn Ishaq) gave the following Arabic names for the 12 Greek winds: [91]

(N) šim?l
(NNE) mis'
(NE) nis'
(E) ?aban
(SE) azyab
(SSE) nu'?m?
(S) jan?b
(SSW) hayf
(SW) hur j?j
(W) dab?r
(NW) mahwa
(NNW) jirbiy?'

The Mariner's Windrose
L'aparició sobtada dels diagrames portolans mediterranis a principis del segle XIII, originalment a Gènova , però aviat a Venècia i Mallorca , es creu que es construeixen sobre la base de les indicacions de navegació que es detallen en els manuals de pilotatge (portolani) dels marins mediterranis. Les indicacions, mapes i brúixola magnètica nàutica , que van sorgir gairebé simultàniament, es van articular en un sistema de brúixoles de vuit punts, amb els següents noms:

(N) Tramontana
(NE) Greco
(E) Llevant
(SE) Scirocco
(S) Ostro
(SW) Libeccio o Garbino
(W) Ponente
(NW) Maestro

D'aquests vuit vents principals, les 16 roses del vent podrien estar construïdes amb mig vents (NNE, ENE, etc.) que simplement combinaven els noms dels vents principals (per exemple, NNE seria Greco-Tramontana, ENE Greco-Levante, etc. on). Les roses de 32 vents, que ja estaven presents als primers anys de la dècada de 1300, es van basar en situar quarts de vents entre els noms dels quarts de vents, que també eren combinacions de noms dels vents principals (vegeu Boxing the brass).

Els vuit vents brúixola són, evidentment, de la italiana -tinged llengua franca en el Mar Mediterrani durant l'Alta i Baixa Edat Mitjana . [92] Dels vuit vents, només dos es poden rastrejar als vents clàssics anteriors: Ostra (S) del llatí Auster, i Libeccio (SW) dels llavis grecs, però els altres semblen ser concebuts de forma autònoma.

El Llevant (ascendent, E) i Ponente (escenari, W) estan evidentment relacionats amb la posició del sol, però són etimològicament diferents dels termes clàssics (que poden referir-se a la lleugeresa, a la foscor o al sol), però cap es refereix explícitament els verbs pujant o ajustant). La tramontana (N), italiana per a "sobre les muntanyes", probablement es relaciona amb els alps del nord d'Itàlia, no té res a veure amb les Aparctias-Septentrio clàssiques (tot i que pot tenir una estreta connexió amb les antigues Boreas gregues, Llengua veneciana com la Bora del mar Adriàtic). El mestreés, com es va assenyalar, el Mistral de la Mediterrània occidental , un vent que ja es va donar en el llatí es va aixecar com Circius, però el nom aquí és nou.

Es destaquen dues paraules àrabs : Scirocco (SE) de l'àrab al-Sharq (est) i la variant Garbino (SW), de l'àrab al-Gharb (oest) (ambdós, per cert, es tradueixen a pujar iconfigurar respectivament) . A més, hi ha el trencaclosques de Greco (NE). Mentre Grècia es troba al sud-est d'Itàlia, això suggereix amb força que el vent Greco sigui nomenat al sud de la Mediterrània, probablement a la Sicília àrab del segle X o XI (Calàbria i Apulia es van trobar al nord-est de la Sicília àrab). Una part substancial dels coneixements de navegació adquirits pels mariners italians medievals no provenen dels seus avantpassats romans, sinó dels marins àrabs a través de la Sicília-Sicília. [93]

Encara que els mariners probablement no podien preocupar-se menys de la font, els estudiosos formats en els clàssics d'Isidoro i Aristòtil no eren tan fàcilment guanyats. La rosa 12-vent clàssica encara s'ensenya a les acadèmies fins ben entrat el segle 15, per exemple en Pierre d'Ailly 's Ymago Món (utilitzant la versió de Sant Isidoro). [94] Diversos escolàsticament construït mapamundi insereix els clàssics 12-vents. Entre aquests, es troba el Beatus de Liébana mappa mundi del segleVIII , el mapa Reichenau TO del segle X, el Henry de Mainz mappa mundi (c.1110) del segle XII , el mapa del Ebstorf del segle XIII i el Ranulf del segle XIV Mapamundi de Higden .[95] Molts taulers portolanistes van llançar el seu barret cap a l'autoritat clàssica i clerical, inserint indicadors dels 12 vents clàssics a les seves cartes nàutiques, no, naturalment, en una rosa de la brúixola , sinó que els cartògrafs podrien inscriure els noms o les inicials del vents clàssics en petits discos o monedes de colors, dispersant-los per les vores del mapa, molt fora del camí.

Intenta adaptar els 12 vents clàssics a la rosa de la brúixola de 16 vents marins , de Matthew Paris , al seu Additamentorum Liber (ca 1250)

A principis de 1250, l'escola anglesa Matthew Paris , en el seu Liber Accidentalist , va intentar reconciliar els 12 vents clàssics amb la "nova" flor del vent mediterrani. [96]En un sol esforç, Matthew Paris va assignar 12 noms clàssics a N, E, S, W i els mitjans vents (NNE, ENE, ESE, etc.), deixant vacants les principals diagonals NE, SE, SW i NW. Així Septentrio a N, Aquilo a NNE, Vulturnus a ENE, Subsolanus a E, Eurus a ESE, Euroauster a SSE, Auster a S, etc. (De fet, aquesta assignació és freqüentment utilitzada per molts autors (però no aquest article) per explicar el sistema de vents clàssics de 12 vents en termes moderns). En un segon esforç, va decidir conjurar 16 noms de noms clàssics per als 16 vents de la rosa del mariner. En la seva construcció (assenyalat en un racó garabateado), semblava contemplar el següent:

(N) - Aquilo ge septentrio
(NNE) - Boreas aquilonaris
(NE) - Vulturnus borealis
(ENE) - Boreas orientalis
(E) - Subsolanus, calidus et siccus
(ESE) - Eurus orientalis
(SE) - Euro-not
(SSE) - Euro auster, Egipcis?
(S) - Auster meridionalis

(SSW) - Euroauster affricanus
(SW) - Eurus procellosus
(WSW) - Africus occidentalis
(W) - Zephyrus blandus ge favonius
(WNW) - Chorus occidentalis
(NW) - Circius choralis
(NNW) - Circius aquilonaris

Però París no va més enllà d'anotar aquests noms en un racó del manuscrit.

En una nota del 1558 atles, el cartògraf portuguès Diogo Homem va fer un intent final de conciliar els dotze clàssics amb els vuit del mariner assignant 8 dels 12 als principals vents de la brúixola i els quatre restants als mitjans vents NNW , NNE, SSE i SSW. [97] En l'assignació d'Homem: [98]

Septentrio = Tramontana (N)
Aquilo o Boreas = Greco-Tramontana (NNE)
Caecias o Hellespontus = Greco (NE)
Subsolanus o Eurus = Levante (E)
Vulturnus = Scirocco (SE)
Euronotus = Ostro-Scirocco (SSE)
Auster o Notus = Ostro (S)
Libonotus = Ostro-Libeccio (SSW)
Africus o llavis = Libeccio (SW)
Favonius o Zephyrus = Ponente (W)
Corus o Caurus = Maestro (NW)
Circius = Maestro-Tramontana (NNW)

Taula comparada dels vents clàssics
La següent taula resumeix l'evolució cronològica dels noms dels vents en l'antiguitat clàssica . Els canvis en el nom o la posició de la llista anterior es ressenyen en negreta. Nosaltres [qui?] ometeu la llista de 24 vents de Vitruvius perquè és massa idiosincràtic (i no s'ajusta a la taula).

GrèciaNNNENEESESSESSSWSWWNONNW

Punts
cardinals
Arctos
(??????)

Anatole
(???????)

Mesembria
(?????????)

Dysis
(?????)

Homer

(versió de 4 vents)
Boreas
(??????)

Eurus
(?????)

Notos
(?????)

Zephyrus
(???????)

Homer
(versió de 6 vents)
Boreas

Eurus

Apeliotes

Notos

Agrestes

Zephyrus

Aristòtil
Aparctias
o Boris
Meses
Caecias
Apeliotes
Eurus
o Euronoti
Sense vent
(localment, les fenícies)
Notos
Sense vent
Llavis
Zephyrus
Argestes ,
(localOlimpia
o Escirón)
Thrascias

Aristòtil
(en grec)
????????? ,
??????
?????

???????
?????????
????? ,
?????????
(?????????)
?????

???
???????
???????? ,
(???????? ,
??????)
????????

Teofraste
Aparctias
o Boris
Meses
Caecias
Apeliotes
Eurus
(Fenícies)
Notos

Llavis
Zephyrus
Argestes
Thrakias

Ventorum Situs
Boreas
Meses
Caecias
Apeliotes
Eurus
Orthonotos
Notos
Leuconotos
Llavis
Zephyrus
Yápige
o Argestes
Thrakias

Timostenes
Aparctias
Boreas
Caecias
Apeliotes
Eurus
Euronotos
Notos
Leuconotos
o Libonotos
Llavis
Zephyrus
Argestes

Thrascias
o Circius

De Mundo
Aparctias
Boreas
Caecias
Apeliotes
Eurus
Euronotos
Notos
Libonotos
oLibophoenix
Llavis
Zephyrus
Argestes
o Iapyx ,
o Olympias
Thrascias
o Circius

Torre dels Vents
Boreas

Caecias
Apeliotes
Eurus

Notos

Llavis
Zephyrus
Sciron

RomaNNNENEESESSESSSWSWWNONNW

Sèneca
Septentrio
Aquilo
Caecias
Subsolano
Vulturnus
o Eurus
Euronotus
Auster
o Notus
Libonotus
Africus
Favonius
o Zephyrus
Corus
o Argestes
Thrascias

Plini
Septentrio
Aquilo o
Boreas o
Aparctias
(Meses al NW per N)
Caecias
Subsolano
Vulturnus
Fenícies
Auster
Libonotus
Africus
Favonius
Corus
Thrascias

Aulus
Gellius
Septentrio
Aparctias

Aquilo
Boreas
Eurus
Apeliotes
Subsolanus
Vulturnus
Euronotus

Auster
Notus

Africus
Llavis
Favonius
Zephyrus
Caurus
Argestes

Taula del Vaticà
Septentrio
Aparkias (????????)
Aquilo
Boreas (??????)
Vulturnus
Caecias (???????)
Solanus
Apheliotes
(?????????)
Eurus
Eurus (?????)
Euroauster
Euronotos (?????????)
Auster
Notos (?????)
Austroafricus

Libonotos (?????????)
Africus
Lips (???)
Favonius
Zephyrus (???????)
Chorus
yápige (?????)
Circius
Thrakias (???????)

Isidor de Sevilla
Septentrio
Aquilo
Vulturnus
Subsolano
Eurus
Euroauster
Auster
Austroafricus
Africus
Favonius
Corus
Circius

MedievalNNNENEESESSESSSWSWWNONNW

Carlemagne
Nordroni
Nordostroni
Ostnordroni
Ostroni
Ostsundroni
Sundostroni
Sundroni
Sundvuestroni
Vuestsundroni
Vuestroni
Vuestnordroni
Nordvuestroni

Hunayn ibn Ishaq
šim?l
mis '
nis '
?aban
azyab
nu'?m?
jan?b
hayf
hur j?j
dab?r
mahwa
jirbiy? '

Diogo Homem

Tramontana
Greco-Tramontana
Greco
Llevant
Scirocco
Ostro-Scirocco
Ostro
Ostro-Libeccio
Libeccio
Ponente
Mestre
Maestro-Tramontana

Vegeu també

Anemoi
Rosa dels Vents
Boxa de la brúixola

Referències

^ En una enquesta d'una mostra àmpliament distribuïda de 127 llengües mundials, Brown (1983) considera que el 18% de les llengües no tenen cap punt cardinal, i només el 64% té els quatre punts cardinals. Brown troba quatre fonts per a la direcció cardinal: (1) característiques específiques de l'entorn (per exemple, fites); (2) cossos celestes (esp. La posició del sol); (3) característiques atmosfèriques (per exemple, vents, temperatura) (4) aplicació d'adreces genèriques a indicacions cardinals (per exemple, zona alta / centre de la ciutat = nord / sud).
^ Brown (1983) descobreix que l'alba i la posta del sol representen els punts cardinals a l'oest i el 45% de les 127 llengües mundials a la seva enquesta-o, potser més informativament, c. El 60% d'aquestes llengües que tenen a l'est-oest per començar.
^ Brown (1983) considera que els vents representen punts cardinals nord-sud en un 19% de les llengües mundials en la seva enquesta (o el 28% dels que tenen el nord-sud per començar), però representen menys del 2% de la població adreça oest-est: el turc és un d'aquests pocs.
^ Brown (1983) fa èmfasi en la transició als vents com a punts cardinals a mesura que la població es fa més mòbil. Vegeu també Aczel (2001: p.40)
^ p.ex. Gènesi 13:14 , Gen. 28:14 ; Deuteronomio 3:27
^ D'Avezac (1874: p.10); Aczel (2001: p.39-40)
^ a bSalta a: Mounce, WD (2009) Diccionari expositiu complet de Mounce de paraules antigues i del Nou Testament . Zondervan
^ Emil G. Hirsch i Immanuel Benzinger , Vents , Enciclopèdia jueva , 1906
^ Jeremies 49:36 , Ezequiel, Daniel 8,8 , 37: 9 , Zacaries 2: 6)
^ Genesis (41: 6), Ezekiel 19:12 .
^ Ezekiel 5:10
^ d'Avezac (1874: p.11)
^ D'Avezac (1874: 11); Brown (1948: p.144).
^ Heraclitus, fragment 120: ???? ??? ??????? ??????? ?????? ??? ?????? ??? ?????? ????? ??????? ???? (En Diels trans: "Els límits de l'alba i la nit són l'Ós i, enfront de l'Ós, el guardià del Zeus brillant".)
^ Ilíada (18: 489 (Gk , Eng)), Odissea (5: 275)
^ Taylor (1957: p.12)
^ Av Humboldt (1851: v.3, p.160)
^ Almenys això és reclamat per Thrasyalcus de Thasos, segons informa Strabo (I.21). Vegeu també Gosselin (1805: xcviii). Això no ha de sorprendre, tal com Brown (1983) troba en la seva enquesta global del llenguatge, els vents tendeixen a estar molt més freqüentment associats amb els punts nord-sud que amb els punts de l'oest (que són principalment solars).
^ ET Roe et al., Editors, (1907) New American Enciclopedic Dictionary , p.574 . San Isidoro de Sevilla (cap. 620 CE), en la seva Etymologia , també relaciona les "Boreas" amb les "muntanyes" (Lat: p.480 ; Eng)
^ Valpy (1860: pàg.26)

^ Aulus Gellius , Attic Nights , Ch.22 p.146-7
^ Valpy (1860: p.114)
^ CRWard (1894) "Notes actuals: noms dels vents", American Meteorological Journal , Vol. 11, (pàg.67); Valpy (1860: p.52).
^ per exemple, Homer, Odyssey , Bk. 5, 295
^ Homer, Ilíada : Bk. 2 (145), Bk. 9 (5), Bk. 11 (305), etc.
^ p.ex. un "vent nord i oest que ambdós bufen des de Tracia" (Ilíada , Bk.9, 5) i el sud i l'oest junts a la Ilíada Bk.11, 306 , amb el paradoxal "Argestes Notos", llegit de manera variada al nord-oest -alguns intèrprets, o simplement un vent de vent per altres. Vegeu D'Avezac (1874).
^ per exemple, Gosselin (1805: xcviii).
^ eg Falconer (1811: p.294), D'Avezac (1874: p.12)
^ Estrabó , Geografia , Bk.1.2.21 p.44 . (aquesta traducció és confusa. Hauria de llegir-la

Alguns diuen que hi ha dos vents cardinals, Boreas i Notus; la resta dels vents es diferencien per una lleu inclinació: el que bufa des de l'alba de l'estiu és Eurus, i des de l'alba de l'hivern Apeliotes; el de l'estiu és Zephyrus i, des de l'hivern, Argestes ".

(traduït per IG Kidd (1999) en Posidonius, vol.3, Traduccions dels Fragments , Cambridge University Press, p.196).
^ Estrabó Geografia , Bk.1.2.21. Aczel (2001: p.42).
^ D'Avezac (1874: p.12)
^ Pliny el Vell, Història Natural , Bk. II, Ch.46 p.73)
^ Wood (1894: p.78-79); Hesíode sembla mencionar a Argestes com a quart, vegeuTeogonía , (379) i (870)
^ Hipòcrates, Aèries, Aigües i Llocs , es refereix als vents del sud com "vents que bufen entre l'hivern i l'hivern" (C.9). De la mateixa manera, els vents del nord generalment bufen entre l'estiu i el capvespre d'estiu (c.15), els vents del vent bufen entre l'estiu i l'hivern (c.22) i l'oest entre l'estiu i l'hivern (c.). Brown (1948: pàg.124) diu: "Hipòcrates va dir que hi havia sis vents, però hi ha certa incertesa pel que fa a on van volar", però no hi ha cap referència a on exactament es diu a Hipòcrates. Tan sols quatre vents generals són descrits per Hipòcrates, però Brown podria estar referint-se a les sis indicacions indicades per la brúixola (N, S, hivern i estiu i postes de sol) que formen els seus límits.
^ Aristòtil, meteorologia (Bk2, c6). Per a la versió completa de EW Webster, 1913, Works , vol. 3, txt complet . Per a l'original grec amb traducció llatina, vegeuMeteorologicorum , 1854 ed. Aristotelis Opera Omnia, Graece et Latine , Vol. 3, París: Firmin-Didot. p.588 . Vegeu també D'Avezac (1874: pàg.18), Thompson (1918), Molte-Brun (1824: pàg.628).
^ Valpy (1860: p.45)
^ Estrabó, Bk II, c.20 (p.43)
^ Valpy (1860: pàg.67)
^ Valpy (1860: p.97
^ Valpy (1860: pàg.61)
^ Valpy (1860: p.104)
^ Vegeu Thompson (1918)
^ Thomson (1948: p.117)
^ Veure Wood (1894: 80); Thompson (1918: p.53),
^ D'Avezac (1874: pàg.18)
^ En els vents periòdics etesis i ornitians, vegeu Malte-Brun (1824: vol. 6 pàg.136); Hutchison (1843: p.245)
^ Aquesta distinció es suggereix en la traducció de 1894 de JG Wood (p.17 ,pàg.83). Tanmateix, la traducció d'Hort 1916 els considera usats indistintament (p. Ex. 416)
^ Pseudo-Aristotle, Ventorum Situs is translated into English by ES Forster in Vol. 6 of The Works of Aristotle (1913) online txt (p.252-3. For the Greek original with Latin translation, see Ventorum Situs et Adpellationes , 1857 ed. Aristotelis Opera Omnia, Graece et Latine , Vol. 4, Paris: Firmin-Didot. p.45-46 . See also Gosselin (1805: cx)
^ See the note of translator ES Forster (p.252n.5) in the 1913 Works of Aristotle , Vol. 6. In the text, Forster translates it as the compound "Euronotos".
^ Hi ha diverses versions de Agatemero de Geographia . Una primera, tituladaHypotyposis Geographiae, es pot trobar a l'edició de 1697 publicada a Leiden (que anomenarem GH). L'altra, titulada Geographiae Informatio, es pot trobar a l'edició de 1861 publicada a París (a la qual anomenarem (GI). Una versió més recent es troba a Diller (1975).
^ GH (Lib.1, Ch.2, pàg.178), GI (Lib. 2.6, p.472)
^ Agathemerus dóna un diagrama de la seva posició relativa a GH (Lib. 2, Ch.12). És idèntic a GI (Lib.2.7)
^ Aquesta llista es basa principalment en Agathemerus GI , 2.7 p.473 . Laversió de GH (pàg.179-80) sembla ometre alguna frase entre "Thrascias" i "Scythians", deixant els celtes sense mencionar i Aparctias no associades. Vegeu també Diller (1975).
^ D'Avezac (1874: pàg.19).
^ Joan de Damasc , Orthodoxou Pisteos / De Fide Orthodoxa , Lib. II, ch. 8 p.899-902 . Vegeu també Uhden (1936: p.5)

^ Per a la traducció ES Forster (1914, Works , vol. 3, full txt (p.159ff). Per a l'original grec amb traducció llatina, vegeu De Mundo a Alexandrum , 1854.Aristotelis Opera Omnia, Graece et Latine , Vol. 3, París: Firmin-Didot, pàg .627
^ De Mundo Ch.4, Grk-Lat (pàg.632); Forster trans. (p.171)
^ Com es va informar a Vitruvius (Bk.1, Ch.4: p.27). Vegeu també Brown (1948:p.124)
En efecte, el marcià d'Heraclea acaba d'acusar a Eratòstenes de plagiar a Timoteu perquè treballi a l'engròs. Vegeu Bunbury (1879: p.588)
^ Virgil, Georgics , per exemple, Lib. II, línies 106-7 (p.161), línies 404 (p.225) Lib. III línies 273-79 (p.333ff) i línia 356 (p.354)
^ Sèneca, Naturals Questiones , Bk. 5, Q.16 (1819 ed .: p.144) (1620 Lodge trans., P.857)
^ Sèneca (pàg . 146). Wood (1894: p.88n) considera que el meridiano implícit de Sèneca és Euronotos-Thrascias.
^ Pliny el Vell , Història Natural , Bk.2, c.46 (Lat: p.170) (Eng: p.73); Plini repeteix els vents de forma més descriptiva en un capítol posterior sobre el "disseny de les terres" segons els punts del vent (Plini, Història Natural , Bk 18, ch.77 (vol. 4: p.114)
^ cf. Pliny Bk. 2, Ch.46 versus Pliny Bk. 18, Ch.77
^ Vegeu la nota de l'editor a Plini, p.74. També Wood (1894).
^ Bk.2, C.46 (p.73). Però en Bk després de Plini. 18, Ch.77 (vol. 4: p.116), esmenta que Aquilo-Boreas és a l'estiu (NE), però que els grecs, com Aristòtil, van col·locar un altre vent, Caecias, en aquesta zona.
^ Pliny, Bk. 18, Ch.77, (p.116)
^ Aulus Gellius, Attic Nights Lib. II, Ch. 22 (Gk: p.95 ; Ing: p.146)
^ Aulus Gellius (Lat: 96; Eng: 148)
^ Thompson (1918: p.55)
^ Wood (1894: p.89); Lais (1894)
^ Com es va donar a Wood (1894: p.89)
^ Isidore, Etymologiarum , Lib. 13, c.11 p.479 . Per a una traducció a l'anglès, vegeu P. Throop (2005) Isidore de les Etimologies de Sevilla: traducció completa de l'anglès , aquí
^ Taylor (1957: p.9)
^ Bk. 18, ch.77 (vol. 4: p.117)
^ a b c dSalta a: Ward (1894: p.68)
^ Valpy (1852: p.9). Valpy també proposa altres etimologies per a Aquilo, per exemple, relatives a "mossegar, nipping" el vent, o el vol ràpid de les àligues, etc.
^ Sèneca (Lat: p.145 , anglès: p.858)
^ Fusta (1894: p.90)
^ Aulus Gellius (p.146)
^ Virgil, Georgics , Lib. 3: 378 (pàg.336). Curiosament, Virgil esmenta que la pluja és freda , que és incorrecta: Auster estava calent i humit. Però ell la utilitza la mateixa frase que les Boreas i Caurus, que eren vents freds i humits.
^ Plini (llibre 2, ch.46, p.75)
^ Aulus Gellius (Lat: 96; Eng: p.149)
^ Vitruvius, Lib.I, c.6.s10 (Lat: pàgina 24 ; Eng: pàgina 28)
^ a b cSalta a: En el llatí original de Vitruvius, tal com es va trobar en l'edició de 1892 de Leipzig (p.24), "Boreas" ocupa la posició ENE, "Eurocircions" a ESE i "Leuconotos" a S per E d'aquesta llista. En l'anglès de la traducció Morgan de 1914, Boreas (ENE) és substituït erròniament per "Caecias". En l'enumeració de Gosselin (1805: p.cvii), "Caecias" apareix erròniament en la posició d'ESE (en lloc d'Eurocircias) i "Euronotus" en S per E (en lloc de Leuconotos). Ni Caecias ni Euronotos apareixen en l'edició llatina original.
^ Encara que sovint es transcriu en anglès com "euroclydon" (KJV) del grec ??????????, és euroaquilo en el vulgate llatí. (Fets 27:14). ?????????? és una forma variant de ?????????, és a dir, euroaquilo. ?????????? , ????????? .Liddell, Henry George ; Scott, Robert ; Un lèxic grec-anglès al projecte Perseus. Encara que el nom bíblic, Euro-Aquilo, implica un vent est-noreste, podria considerar-se aquest sud-est en relació amb l'Itàlia de Vitruvius. Les "circions" poden ser una referència a un vent "circular" o doblat al sud-est de la Mediterrània, una insinuació de la seva violència (com va assenyalar Sant Pau a les Actes). Pot ser el mateix vent violent que es diu que Jesús s'ha quedat quiet (Mark 4:37) Luke (8:23).
^ No, aparentment, els 24 de Vitruvius, però una brúixola de 12 roses convencionals es va convertir en "dies i nits". Aquest rar i excèntric mapa ha merescut molta discussió. Veure d'Avezac (1888) i Uhden (1936).
^ Georgius Agricola (1556: Bk. 3, Lat .: p.37 ; Eng .: p.58)
^ Einhard , Vita Karoli Imp. , (Lat: pàg.22 ; Eng: p.68)
^ Wood, pàg.93 . També Skeat (1882).
^ Lettinck (1999: p.173)
^ Hem de dir "italià" en comptes de "italià", ja que el llenguatge ara conegut com "italià" era, simplement, un dialecte florentino; la llengua franca mediterrània-la llengua que utilitzen els mariners i que es troba als mapes- és principalment ligur , amb préstecs substancials del venecià , del català i de les arrels del grec , àrab i altres llengües i dialectes trobats al voltant de la conca mediterrània.

^ Taylor (1937: p.5)
^ P. d'Ailly Ymago Mundi , (1410: p.60)
^ Uhden (1936: pàg.13)
^ La Biblioteca Britànica té imatges de les pàgines del manuscrit de Matthew Paris en línia. En una pàgina, hi ha una rosa normal de 12 vents (copiada per Mateu d'Elías de Dereham, amb les notes del cantó nord-oest de la pàgina donant la seva llista provisional de nous noms clàssics per a 16 vents), el segon és el 16- rosa del vent , on assigna els noms clàssics a diversos punts de la brúixola del mariner. Per a una revisió dels esforços de Matthew Paris, vegeu Taylor (1937).
^ Taylor (1937: pàg.26)
^ Taylor (1937)

Fonts
Principal:

Pierre d'Ailly (1410) Ymago Mundi (francès de 1930. E. Buron, París: Maisonnenve)
Aulus Gellius (159 CE) Noctes Atticae , 1853 ed. Leipzig: Teubner, vol.1) (English: 1795 Below trans. The Attic nights of Aulus Gellius , London: Johnson vol.1)
Agathemerus (c. 250 CE) Hypotyposis Geographiae in 1697 Geographica Antiqua , Leiden. p.178ff (For another version, see Geographiae Informatio in Müller (1861) Geographi Graeci Minores , vol. 2, Paris: Firmin-Didot p.471ff. See also Diller (1975).
Anonymous (pseudo-Aristotle), De Mundo at Alexandrum , 1854 ed. Aristotelis Opera Omnia, Graece et Latine , Vol. 3, Paris: Firmin-Didot. p.627 (Engl. trans. ES Forster, 1914, in The Works of Aristotle vol. 3, online txt)
Anonymous (pseudo-Aristotle), Ventorum Situs et Adpellationes , 1857 ed. Aristotelis Opera Omnia, Graece et Latine, Vol. IV Paris: Firmin-Didot. p.45-46 . (Engl. trans. ES Forster, 1913, in The Works of Aristotle (vol. 6) online txt)
Aristòtil Meteorologia , 1854 ed. Aristotelis Opera Omnia, Graece et Latine , Vol. 3, París: Firmin-Didot. (p.588ff (Engl. EB Webster, en línia) (Engl. trans. ES Forster, 1914, en The Works of Aristotle vol. 3, txt en línia)
Einhard (c. 830 CE) Vita Karoli Imperatoris (edició de 1882, Freiburg: Mohr en línia ; (SE Turner 1880 trans, Vida de Charlemagne , Nova York: American Book Company. En línia)
Georgius Agricola (1556) De re metallica Edició de 1657, Basilio: Konig. en línia (traducció de Hoover i Hoover 1912, Revista de la mineria , vol. 12. Dover reimpresa, 1950).
Hesíodo (c. 700 aC) Theogonia (Paley, 1861, Epics of Hesiod , Londres: Bell en línia).
Hipòcrates , De aere, patrimoni et locis escrit de demanda , (en diversos idiomes (grec, llatí, Anglès) traducció francesa de 1881 Hipòcrates d'aires, les aigües, Llocs Londres :. Wyman & Sons. En línia)
Homer (C. 800 a. C.) La Ilíada (grec i verd Verd transl., 1884, Londres: Longmans, vol. 1 , vol. 2)
Homer (c. 800 aC) L'Odissea (Bk I-XII, grega i GH Palmer trans 1895, Boston :. Houghton Mifflin. En línia)
Isidoro de Sevilla (cap. 620 CE), Etymologiarum , (Migne, 1850, redactor, Patrologia: Sancti Isidori Hispalensis Episcopi opera omnia , vol.3 i 4, París. En línia(Eng. Trans. P. Throop (2005) Isidoro de Etimologies de Sevilla: traducció completa d'anglès . Charlotte, Virginia: església medieval.)
Joan de Damasc (segle VIII, CE) "Orthodoxou Pisteos / De Fide Orthodoxa" (publicat a JP Migne, 1864, editors, Patrologiæ Graeca, vol. 94: Joannis Damascene,París, pàg.796ff
Plini el Vell (C. 77 CE) Naturalis Historiae . (Llatí: Mayhoff ed., 1906, Leipzig: Teubner, vol. 1) (Anglès: John Bostock i Henry Thomas Riley transl., 1855, The Natural History of Pliny . Londres: HG Bohn vol 1. (Bks 1 - 5), vol.4 (Bks 18-23)
Seneca el Jove (C. 65 CE) Naturales quaestiones , (Bks 1-7, 1819 ed., Göttingen: Vandenhoek. En línia (Trans., T. Lodge, 1620, Obres, tant morals com naturals. Londres p.759ff)
Estrabó (c. 7 aC) La Geografia d'Estrabó (Hamilton i Falconer transl., 1856-57. Londres: Bohn vol.1 , vol.2 , vol.3)
Teofrast (c 300 aC.) De Signes i De Venti (JG traducció de fusta, JG 1894 a fusta i GJ Symons, editor, Teofrast d'Ereso en els vents i els senyals del clima Londres: Stanford .. En línia). Per a una traducció diferent (amb text grec), "Quant a senyals meteorològiques", en A. Hort trans. (Edició de Loeb), 1916, Theophrastus, Investigació sobre plantes i treballs menors sobre signes Odoürs i Weather ", Vol. II, pàg. 391)
Virgil (c.29 aC) Georgics (J.Martyn trans., 1811 ed., Londres: Dutton en línia)
Vitruvi (c. 15 aC) D'Architectura Libri Decem (. 1892 ed, Leipzig: Holtze en línia) (MH 1914 Morgan traducció com Els Deu Llibres d'Arquitectura , Cambridge, Massachusetts:., Harvard University Press en línia)
Müller, CFW (1855-61) Geographi Graeci Minores . París: Firmin-Didot. vol.1 , vol.2

Secundària:

Aczel, AD (2001) The Riddle of the Compass: l'invent que va canviar el món . Nova York: Harcourt.

Brown, CH (1983) "On come From Terms of Direction Cardinal?", Lingüística Antropològica , Vol. 25 (2), p. 121-61.
Brown, LA (1949) The Story of Maps. Edició de 1979, Nova York: Dover.
Bunbury, EH (1879) Història de la Geografia Antiga entre els grecs i romans: des de les primeres edats fins a la caiguda de l'Imperi Romà . Nova York: Murray. vol.1 , vol.2
D'Avezac, MAP (1874) Aperçus historiques sur la rose des vents: lletra del Monsieur Henri Narducci . Roma: Civelli en línia
D'Avezac, MAP (1888) "Le Ravennate et son exposé cosmographique", Butlletí de la Société Normande de Géographie . Rouen: Cagniard separata
Diller, A. (1975) "Agathemerus, Esbós de la Geografia", Estudis gregues, romans i bizantins , Vol. 16, pàg. 60-66
Falconer, T. (1811) "Traducció francesa d'Estrabó" Revisió trimestral , Vol. 5 (maig), p.274-302
Gosselin, M. (1805) "Observacions préliminaires et générales", Géographie de Strabon , Vol. 1. París: Imperiale. en línia
Humboldt, Av (1851) Cosmos: esbós d'una descripció física de l'univers Londres: Bohn. vol. 3
Hutchison, G. (1843) Un tractat sobre les causes i principis dels fenòmens meteorològics . Glasgow: Archibald i Fullarton. en línia
Lais, P. Giuseppe (1894) "Monumento Greco-Llatí d'una Rosa Clàssica Dodecimale in Vaticano" Pubblicazioni della Specola Vaticana, vol. 4. Torí: Artigianelli. en línia
Lettinck, P. (1999) 'Meteorologia' d'Aristòtil i la seva recepció al món àrab: amb una edició i traducció del "Tractat sobre fenòmens meteorològics" d'Ibn Suw?r i el "Comentari sobre la meteorologia" d'Ibn B?jja . Leiden: Brill.
Lorimer, WL (1925) Algunes notes sobre el text de pseudo-Aristòtil "De Món" Oxford University Press.
Malte-Brun, Conrad (1824) Geografia universal: O una descripció de totes les parts del món , Boston: Wells i Lilly. vol. 1 , vol. 6
Rosen, HB (1991) "Alguns pensaments sobre el sistema de designació dels punts cardinals en llengües semítiques antigues", a AS Kaye, redactor, Estudis semítics: en honor de Wolf Leslau , Vol. II. Wiesbaden: Harrassowitz. p. 1337-44.
Skeat, WW (1882) Un diccionari etimològic de la llengua anglesa . Oxford: Clarendon. en línia
Taylor, EGR (1937) "The 'De Ventis' de Matthew Paris", Imago Mundi , vol. 2, pàg. 23-26.
Thomson, J. Oliver (1948) Història de la Geografia Antiga , Biblo & Tannen.
Thompson, D'Arcy Wentworth (1918) "Els vents grecs", The Classical Review , Vol. 32 (3) p.49-55
Uhden, R. (1936) "Die Antiken Grundlagen de Mittelalterlichen Seekarten", Imago Mundi , Vol. 1, (1935), pp. 1-19
Valpy, FEJ (1852) Un manual d'etimologia llatina que finalment va derivar, amb poques excepcions, del llenguatge grec . 2nd ed., Londres: Longman. en línia
Valpy, FEJ (1860) L'etimologia de les paraules de l'idioma grec Londres: Longman, & tc. en línia
Ward, CR (1894) "Notes actuals: noms dels vents", American Meteorological Journal , Vol. 11, p.67-69
Wood, JG (1894) "Introducció i apèndix sobre el nombre, direcció i nomenclatura dels vents en temps clàssics i posteriors" a Wood i Stanford, editors, Theophrastus d'Eresus sobre els vents i les senyals meteorològiques . Londres: Stanford. p.77-97