

---

# Diafragma de Dicearc de Messina

Autor:

Data de publicació: 23-10-2010

**El diafragma de Dicearc de Messana (prop del 320 aC) és un concepte geogràfic que pot ser interpretat de diverses maneres. Des del punt de vista modern coincideix, aproximadament, amb el paral·lel de l'illa de Rodes, 36°N.**

**El diafragma geogràfic indicat està relacionat amb diversos temes (aparentment allunyats del concepte) i el seu estudi presenta un gran interès.**

Mapa de l'Imperi Romà amb els paral·lels 35°N i 40° N indicats.

Reconstrucció del segle XIX (segons Bunbury) del mapa de Eratòstenes del món conegut a la seva època. Està indicat el paral·lel de Rodes (diafragma) i el meridià de Rodes.

El diafragma de Dicearc de Messana (prop del 320 aC) és un concepte geogràfic que pot ser interpretat de diverses maneres. Des del punt de vista modern coincideix, aproximadament, amb el paral·lel de l'illa de Rodes, 36°N.

El diafragma geogràfic indicat està relacionat amb diversos temes (aparentment allunyats del concepte) i el seu estudi presenta un gran interès.

Contingut

Consideració original

El primer sistema de coordenades geogràfiques

Dicearc va idear una línia virtual que dividia el món conegut en la seva època (ecumene) en dues parts: una al nord i l'altra al sud. I la va anomenar diafragma.[1]

Segons indiquen alguns experts, aquesta línia geogràfica fou la primera que la ciència grega va imaginar sobre la

---

Terra.[2]

El diafragma, afegit al meridià que passava per Rodes, fou el primer sistema de coordenades geogràfiques (ideat per Dicearc) de la història. L'obra de Dicearc fou molt admirada i ell mateix considerat un dels pares de la geografia. Fou classificat per Estrabó en la segona generació de geògrafs, al costat de Demòcrit, Eudoxi (astrònom) i Èfor de Cumes.

Mesura i dimensions

Segons els antics (Ptolemeu entre altres), un grau del diafragma mesuraria 400 estadis, mentre que un grau de meridià mesuraria 500 estadis.[3]

Cronologia de temes relacionats

Eratòstenes

(Al voltant de l'any 255 aC).

Segons les seves observacions i mesures, va calcular que la Terra tenia una circumferència de 250.000 estadis.[4][5]

Hiparc de Nicea

Prop de l'any 130 aC va proposar un sistema de coordenades terrestres basat en meridians i paral·lels, i una divisió dels cercles majors en 360°.[6]

Marinos de Tir

Considerava que un arc d'un grau de cercle màxim terrestre equivalia a 500 estadis.[7]

Ptolemeu

(Al voltant de l'any 100 aC). Igual de Marinos de Tir, Ptolemeu considerava que un arc d'un grau de cercle màxim terrestre equivalia a 500 estadis.[8]

Milla romana

Una milla romana era igual a 1480 metres.[9][10][11] Altres documents donen valors de 1481,5 m o 1482 m.

Juli Cèsar i Octavi August

L'any 44 aC, Juli Cèsar va ordenar cartografiar tot l'imperi, però va morir abans que la tasca fos finalitzada.[12]

Els treballs començaren l'any 44 aC, quan Juli Cèsar i Marc Antoni eren cònsols, i duraren 25 anys. L'any 19 aC, sota la supervisió de Sentius Saturninus i Lucretius Cinna, el projecte es considerà finalitzat.[13]

Mapa d'Agripa

Agripa, a més de dedicar-se a moltes altres activitats, era un estudiós de la geografia. Basant-se en els treballs previs va concebre un mapa del món conegut que es "pintaria" en un pòrtic que volia construir a Roma.

Segons descripcions posteriors (entre altres de Plini el Vell), el Pòrtic Vipsania fou en gran parte construït per la seva germana i inaugurat per August. El mapa fou pintat i estava exposat al públic.

No està clar si aquell mapa era circular, el·líptic o rectangular. Fins i tot hi ha estudiosos que opinen que es tractava de tres mapes rectangulars.[14][15][16]

Portolans catalans

Portolà de 1439 de Gabriel Vallseca.

Els portolans catalans representen el mar Mediterrani i els territoris propers. Una àrea geogràfica molt semblant a l'ecumene grega o l'Imperi Romà. En elles no apareixen dibuixats ni el diafragma, ni el meridià de Rodes.

Hi ha diverses opinions, basades en estudis detallats, que indiquen una gran precisió en les cartes portolanes pel que fa a les dimensions generals representades.

L'estudi de les escales ("trancos de leguas" en castellà) de les cartes esmentades és molt controvertit. Suposadament, la comparació de les escales, les distàncies dibuixades i les distàncies reals implicaria una milla implícita d'uns 1200 metres.[17]

Carta bizantina de 1081?

Aparentment Aleix I Comnè va dibuixar i trametre un mapa de les costes properes a Durrës al seu almirall Isaac Contostéfano.[18][19][20] La carta incloïa la costa oriental (Il·líria) i la costa occidental de l'Adriàtic. L'emperador bizantí va indicar altres detalls de navegació: ancoratges segurs, vents favorables i contraris, etc.

1270. Primer esment d'una carta portolana

El primer document que dóna testimoni de l'ús d'una carta nàutica a bord d'un vaixell parla del viatge per mar del rei Lluís IX de França en la Vuitena Croada. Els pilots genovesos són consultats sobre la posició de la nau del rei després d'una tempesta i comproven la situació estimada en una carta marina.[21][17][22]

«

...Super quo navis principes coram rege euocati, de loco ubi tunc aderant interrogati, sub dubio responderunt. Dixerunt enim quod credebant esse prope terram, et multum mirabantur quod tam tarde suis aspectibus apparere. Unde allata mappa mundi, regi situm terrae portus Callarici et vicinitatem propinqui littoris ostendetur....

»

— Gesta Ludovici. Guillaume de Nangis.

Cristòfol Colom i Jaume Ferrer de Blanes

La manera de navegar, amb brúixola i ampolleta, l'ús de cartes de navegar i la seva concepció de la Terra, es pot exemplificar amb els escrits de Colom i Jaume Ferrer. El valor de la milla que empraven ha estat objecte de molts estudis controvertits. Sí que es pot afirmar que consideraven llegües de 4 milles.[23]

«

Y porque la carta de navegar no sirve del todo ni abasta en la demostracion matemática de la regla suso dicha, es menester una forma mundi en figura esférica, y en dos hemisferios compartida por sus lineas y grados, y el situ de la tierra, islas, y mar, cada cosa puesta en su lugar: la cual figura mundi yo dejo junto con estos capitulos de mi intencion y parecer porque mas claramente sea vista la verdad. Y digo que por entender la regla y plática suso dicha es menester que sea Cosmógrafo, Aresmético y Marinero, ó saber su arte: y quien estas tres sciencias juntas no habrá, es imposible la pueda entender, ni tampoco por otra forma ni regla si pericia de las dichas tres sciencias no terná.

»

#### La milla de Nordenskiöld

Després d'estudiar i comparar moltes cartes portolanes va deduir que les distàncies representades i les escales dibuixades en les cartes implicaven una unitat de mesura que ell va anomenar "llegua portolana", amb un valor de 5840 metres. Aquest valor seria molt semblant al d'una llegua (nàutica?) catalana de 5740 metres.[24][25]

El valor de 5740 metres Nordenskiöld l'hauria consultat d'un científic espanyol no identificat.[26]

Considerant que una llegua catalana equival a 4 milles, la milla nàutica catalana seria de 1435 metres.

En la Crònica de Ramon Muntaner les distàncies per terra s'expressen en llegües i les marines en milles.[27][28]

En la segona de les referències anteriors, Muntaner parla d'una distància de 60 milles entre Rodosto i Constantinoble. Això implicaria, en aquest cas, una milla de 1833 metres (60 milles= 110 km).

#### Comparació de milles

L'estudi dels valors de les milles usades en cartografia al llarg del temps és un tema molt controvertit. Cal analitzar la taula que segueix amb molta precaució. La taula ha estat confeccionada per a mostrar una possible relació entre la distància de l'arc d'un minut de diafragma, la milla romana i la milla catalana antiga.

#### Comparació de milles Valor en metres

Minut del diafragma (Milla del diafragma)

1498,3

Milla romana

1480[29]

Milla calculada de Nordenskiöld en els portolans

1457,3

Milla catalana segons Nordenskiöld

1435[30][31]

Antics mapes del món conegut

Article principal: *Mapamundis antics*

---

Mapa del món dibuixat segons les idees de Posidoni

Mapamundi del segle XV basat en la Geografia de Ptolemeu (cap a 150 dC).

Mapamundi basat en l'obra de Pomponi Mela

Interpretació de la Tabula Rogeriana, segons l'original perdut d'Al-Idrissí de 1154

Referències

---

World according to Dicæarchus.

Serena Bianchetti; Michele Cataudella; Hans-Joachim Gehrke Brill's Companion to Ancient Geography: The Inhabited World in Greek and Roman Tradition. BRILL, 4 desembre 2015, p. 22–. ISBN 978-90-04-28471-5.

Ptolemy; J. Lennart Berggren; Alexander Jones Ptolemy's Geography: An Annotated Translation of the Theoretical Chapters. Princeton University Press, 2000, p. 71–. ISBN 0-691-09259-1.

Eratosthenes,. Eratosthenes' "Geography". Princeton University Press, 24 gener 2010, p. 266–. ISBN 0-691-14267-X.  
Cesare Emiliani. Planet Earth: Cosmology, Geology, and the Evolution of Life and Environment. Cambridge University Press, 28 agost 1992, p. 79–. ISBN 978-0-521-40949-0.

Avraham Ariel; Nora Ariel Berger Plotting the Globe: Stories of Meridians, Parallels, and the International Date Line. Greenwood Publishing Group, 2006, p. 82–. ISBN 978-0-275-98895-1.

W.F.G. Lacroix. Ptolemy's Africa: The unknown Sudan, truth or fallacy?. TWENTYSIX, 21 març 2017, p. 42–. ISBN 978-3-7407-9317-3.

J. L. Berggren; Alexander Jones Ptolemy's Geography: An Annotated Translation of the Theoretical Chapters. Princeton University Press, 2000, p. 16–. ISBN 0-691-01042-0.

William Kendrick Pritchett. Studies in Ancient Greek Topography: Roads. University of California Press, 1965, p. 203–. ISBN 978-0-520-09635-6.

Silvio A. Beding. The Christopher Columbus Encyclopedia. Springer, 8 febrer 2016, p. 233–. ISBN 978-1-349-12573-9.

Angel Fernández de los Ríos. Semanario pintoresco español, 1852, p. 305–.

Charlotte Matilda Hunt. The Little World of Knowledge, Arranged Numerically: Designed for Exercising the Memory, and as an Introduction to the Arts and Sciences, History, Natural Philosophy, Belles Lettres, &c. &c. &c. Longman, Rees, Orme, Brown, and Green, Paternoster-Row, 1826, p. 37–.

Abraham Rees. The Cyclopædia, Or, Universal Dictionary of Arts, Sciences, and Literature. Samuel F. Bradford and Murray, Fairman and Company, 1824, p. 550–.

Grupo Europeo de Investigación Histórica "Religión, Poder y Monarquía". Coloquio Internacional; Heinz-Dieter Heimann; Silke Knippschild Ceremoniales, ritos y representación del poder. Publicacions de la Universitat Jaume I, 2004, p. 249–. ISBN 978-84-8021-491-9.

El mapa de Agripa. GRUPO "ORBIS TERRARUM". ZARAGOZA.

Claude Nicolet. Space, Geography, and Politics in the Early Roman Empire. University of Michigan Press, 1991, p. 117–. ISBN 0-472-10096-3.

Roel Nicolai. The Enigma of the Origin of Portolan Charts: A Geodetic Analysis of the Hypothesis of a Medieval Origin. BRILL, 19 maig 2016, p. 25–. ISBN 978-90-04-28512-5.

Evelyn Edson. The World Map, 1300–1492: The Persistence of Tradition and Transformation. JHU Press, 22 abril 2011, p. 59–. ISBN 978-1-4214-0430-1.

Recueil des historiens des croisades. Imprimerie royale, 1875, p. 1–.

Anne Comnène; Jean Kinnamos; Louis Jacob Annes tes Komnenes Alexias.: notae mox opportunius edentur, unà cum Sinnamo continuatore Annae, & aliis quibusdam ad Alexiadem spectantibus. Accesserunt praefationes ac notae Davidis Hoeschelii ... ex editione anni MDCX.. Typographia Regia, 1651, p. 396–.

Vicenç M. Rosselló i Verger. Cartografia històrica dels Països Catalans. Univ. de València, Inst. d'Estudis Catalans, 2008, p. 41–. ISBN 978-84-370-7088-9.

Archivvm Latinitatis medii aevi: consociatarvm academiavm avspiciis conditvm. Librairie Droz, 2004, p. 197–. ISBN 978-92-990020-1-8.

Martín Fernández de Navarrete. Colección de los viages y descubrimientos que hicieron por mar los españoles desde fines del siglo XV: con varios documentos inéditos concernientes á la historia de la marina castellana y de los establecimientos españoles en Indias. Imprenta Nacional, 1825, p. 100–.

Adolf Erik Nordenskiöld. Periplus: An Essay on the Early History of Charts and Sailing-directions ; Translated from the Swedish Original by Francis A. Bather ; with Numerous Reproductions of Old Charts and Maps. Martino Publishing, agost 2004. ISBN 978-1-57898-454-1.

500 YEARS OF GRAPHICAL AND SYMBOLICAL REPRESENTATION ON MARINE CHARTS. G.S. Ritchie. Pàgina 4.

THE CONTROVERSIAL ORIGINS OF MEDIEVAL NAUTICAL CARTOGRAPHY. Paula PRESCIUTTINI. Pàgina 17.

Ramón Muntaner. Chronica, o descripcio dels fets, e hazanyes del inclyt rey don laume primer rey Darago, de Mallorques, e de Valencia ... Feta per lo Magnífich en Ramon Muntaner ... en casa de laume Cortey librater, 1562, p. 359–.

Crónica catalana de Ramón Muntaner: texto original .... J. Jepús, 1860, p. 416–.

Revue archéologique. Puf, 1874, p. 4–.

Hydrographic Review. International Hydrographic Bureau.

Portolan Charts from the Late Thirteenth Century to 1500. TONY CAMPBELL.

---

Vegeu també

Ecumene  
Eratòstenes  
Paral·lel  
Milla  
Carta portolana  
Mapamundi  
Mar Mediterrània  
Globus terraqüi  
Crates de Mal·los