

---

## Vidre català: Alquímia, òptica i navegació

Autor:

Data de publicació: 29-12-2011

**Conferència sobre l'Alquímia catalana que va ajudar amb l'ampolleta feta amb dues "fioles" de vidre català " a saber a on estaven" a en Colom i en Francesc Albó (pilot de Magallanes) batejat "griego de Rodas" quan era "català de Rodas=Rosas". Amb les navegacions atlàntiques de l'època dels descobriments van caldre a part de la brúixola, les taules, l'astrolabi i la vara de Jacob o el quadrant, però cal dir que durant aquestes navegacions -i les d'abans -la distància navegada es calculava per estima, i, no es pot concebre la navegació per estima sense un instrument per a mesurar el temps. Durant més de 500 anys (del 1300 al 1800) aquesta eina va ser l'ampolleta d'hores de vidre transparent català, durant els dos primers segles, al tenir el secret del vidre transparent d'en Sedacer, eren tant preuades les fetes pels artesans catalans, que els nostres reis les regalaven, com un gran present, a altres reis i aquests les deixaven com herència als seus fills.**

Conferència d'en Manel Capdevila

El vidre català: Alquímia, òptica i navegació(ampolleta)

Conferència Ateneu Arenyenc - 8/5/2015

Anselm Clavé, 52

Acte, gravació de so i vídeo:

---

L'ampolleta catalana en el descobriment del nou món from Manuel Capdevila

---

1. L'ampolleta catalana en el descobriment del Nou Món... Capdevila-Llauradó - 2014
2. "Whoever writes the present, writes the past, and... whoever writes the past, writes the future." (George Orwell, pseud. d'Eric Blair) ("Qui escriu el present, escriu el pasat i... qui escriu el pasat, escriurà el futur.") "La història l'escriu el que guanya, d'aquí l'aforisme de George Santayana: "El poble que no coneix la seva història..., es veurà obligat a repetirla..."
3. DIEC I TERMCAT • Agraeixo a en Miquel Llauradó els seus 4 anys d'investigació i treballs sobre l'ampolleta a arrel d'això que vaig començar jo fa 41 anys: • Benvolgut senyor Capdevila, • Moltes gràcies per la vostra proposta de terme i per haver-vos pres la molèstia d'enviar-nos un dossier de normalització. • Atès que es tracta d'un terme documentat en català des d'antic i en obres considerades de referència, no caldrà que passi per un procés de normalització (és una forma, de fet, ja recollida al diccionari normatiu i en altres diccionaris generals com a sinònima de rellotge d'arena en l'àmbit de la llengua comuna). De tota manera, aprofitarem el vostre suggeriment per recollir el

terme al Cercaterm en l'àmbit de la nàutica, tal com ens proposeu. Hem previst, en principi, de fer tres fitxes: • ampolleta, amb els sinònims ampolleta d'hores i rellotge d'arena, referida a l'antic instrument per a mesurar el temps (totes tres formes es recullen al Diccionari català-valencià-balear). • ampolleta referida a l'interval de temps que trigava l'arena a passar d'una meitat a l'altra del rellotge d'arena (accepció recollida, per exemple, al diccionari normatiu i a la Gran enciclopèdia catalana). • ampolleta de corredora referida al rellotge usat amb les corredores de barqueta (forma recollida, per exemple, a la Gran enciclopèdia catalana). • Properament, totes tres fitxes apareixeran al Cercaterm. • Cordialment, • Dolors Montes (Àrea de Neologia i Normalització)

4. El vidre català i la navegació • Amb les navegacions atlàntiques de l'època dels descobriments -a part de la brúixola- van caldre les taules, l'astrolabi i la vara de Jacob o el quadrant, però cal dir que durant aquestes navegacions -i les mediterrànies- la distància navegada es calculava per estima, i, no es pot concebre la "navegació per estima" sense un instrument per a mesurar el temps. • Durant més de 500 anys (del 1300 al 1800) aquest instrument va ser "l'ampolleta d'hores" de vidre transparent català. Durant els dos primers segles, al tenir el secret del vidre transparent d'en Guillem Sedacer -un Homo Universalis com: Llull, Arnau de Vilanova, Miquel Servet, Leonardo i fins i tot Newton-, • Eren tant preuades les ampolletes fetes pels artesans catalans, que els nostres reis les regalaven, com un gran present, a altres reis i aquests les deixaven com herència als seus fills. La seva tècnica s'ha mantingut fins i tot al nostre costumari.. que és una ampolleta sinó dos brocs de "porró català" oposats i units per un tub de coure amb sorra a dins?

5. Astrologia i Alquímia • La Interacció Astrologia-Alquímia és un fet palès, i encara que de vegades s'estudien separatament, i aquest fet desvirtua la seva essència atès que han estat íntimament lligades des del seu origen, no es van separar fins que l'alquímia es va convertir en la química i l'astrologia en l'astronomia (cap el 1750). De fet Newton, encara que ho va intentar amagar, va escriure obres d'alquímia (hi ha un munt de manuscrits seus sobre una derivada de l'Alquímia: la Prisca Sapièntia).[ • L'alquímia (de l'àrab al-khimia "l'art de la transformació") està estretament vinculada amb la tradició sumèria i grega sobre l'astrologia i l'estudi dels astres, ambdues es complementen mútuament en la recerca del coneixement de l'ocultisme que relaciona una filosofia i una praxi destinades a assolir la saviesa última, la immortalitat o el domini del món material, segons cada autor. Tradicionalment, cada un dels set planetes del Sistema solar (conjuntament amb el seu signe) s'associa amb un metall determinat. • L'alquímia xinesa, al seu torn està íntimament associada amb l'astrologia xinesa, en la tradició xinesa cada un dels cinc elements es relaciona amb un planeta concret. • El Sol governava l'or - La Lluna, la plata • Mercuri, el mercuri - Venus, el coure • Mart, el ferro - Júpiter, l'estany - Saturn, el plom

6. Homo universalis • Homo Universalis (expressió llatina que es podria traduir com a «home d'esperit universal») o també Polímata (del grec que vol dir «que coneix, comprèn o sap molt»), és un individu que destaca en diverses branques del saber. El terme es refereix a persones amb uns coneixements que no estan restringits a una àrea concreta sinó que dominen diferents disciplines, generalment les arts i les ciències. • A l'edat mitjana n'hi ha una gran quantitat a Catalunya (Nord i sud).. • Aristòtil (Stagiros a Grècia) • Avicenna (Ibn Sina) (980, Afshena ara Uzbekistan - 1037, Hamadan a l'Iran) • Al-Farabí • Shen Kuo (1031, Hangzhou - 1095, Zhenjiang) • ABRAHAM BAR HIYYA HA-BARGELONÍ • Lupitus Barchinonensis • Gerbert d'Orlhac • Ramon Llull- Arnau de Vilanova • Jacob ben David Yomtob (Bonjorn o Bondia) • Levi ben Gerson de Banyuls • Guillem Sedacer • Leonardo da Vinci (1452, Vinci, a la Toscana - 1519, Amboise (Indre i Loira)) • Miquel Servet • Nicolau Copèrnic (1473, Thorn (Torun) Regne de Polònia - 1543, Frauenburg (Frombork) Regne de Polònia) • René Descartes (1596, La Haye en Touraine - 1650 Estocolm) • Blaise Pascal (1623, a Clermont-Ferrand - 1662, Paris) • Isaac Newton (1643, Woolsthorpe Manor a Lincolnshire - 1727, Kensington)

7. RAMON LLULL - TRACTAT D'ASTRONOMIA • British Museum Ms. Add.16.434 • Acabat a Paris l'octubre de 1297 (antiaverroiste) • En català (de'n Àrias en lloc de n'Àrias) • 15 manuscrits en llatí (Tractatus novus de Astronomia) - DE PRINCIPIIS MEDICINAE • Referència a temes d'Astrologia - DE REGIONIBUS SANITATIS ET INFIRMITATIS • Referència a temes d'Astrologia

8. ABRAHAM BAR HIYYA HA-BARGELONÍ - "Forma de la Terra" (s.xii..) • "Surat ha-ares" Hebreu, basat en Tolomeu, Al-Fargani i Al-Batani. • "Càlcul del moviment dels astres" (s.xii: 1136) • Hebreu, basat en Tolomeu, Hiparc, Al-Fargani i Al-Batani. • B.Medicea(P.88,C.28,C.30), B.Vaticana(nº.379) • BNP(1044,1092),Bodleian(Oct.5) • Leyden(Warner.37) • B.Museum(Add.27.106),Torino(nº.66) • B.Casanatensis(nº.203).

9. LUPITUS BARCHINONENSIS - Astrolabi carolingi de Barcelona - Any 980 - Latitud 41°30' - Caràcter carolingis típics de Ripoll - Ms.225 de Ripoll • Tractat d'Astrolabi. • Rellotge d'aigua • Descripció d'un Gnomon

10. ASTROLABI DE LUPITUS BARCHINONENSIS

11. Vara de Jacob • 1280- Gerson ben Solomon Catalan (Bagnols- Perpinya) • 1340- Levi ben Gerson de Bagnols (mestre de Zacut)

12. PERE EL CEREMONIÓS - INSTRUMENTS DE NAVEGACIÓ (Mallorca) • Cartes de navegar e les cestes o compasses • Abraham i Jafuda Cresques (bussolers) • Isaac Nafucí (1366.mestre d'astrolabis • Isaac del Barri(Perpinya) • CARTES DE NAVEGACIÓ (Mallorca) • Abraham i Jafuda Cresques (cartògrafs) • Magistrum mapamundorum e buxolarum • Vallseca, Viladestes,Petrus Rosselli,etc... - TAULES ASTRONÓMIQUES • Jacob ben David Yomtob (Bonjorn o Bondia) • Sen Bonet • Levi ben Gerson de Bagnols

13. TAULES DE PERE EL CEREMONIÓS I - BNP nº.10.263 (llatí) • Rico Sinobas => epígraf "T.Alfonsíes" •

B.Vaticana n.º.379,n.º.356 (hebreu) • M.Steinschneider => Rei Pere, original català • Ms.Berna n.º.227 (hebreu) • N.B. Viena n.º 132 (hebreu) • B.Catalunya n.º.1.664 (hebreu) • B. Mata Ripoll ms. n.º.21 (català) • Trobat per Millàs Vallicrosa

14. TAULES DE PERE EL CEREMONIÓS (II) - MESTRE PERE GIL-BERT • Natural de Barcelona • En llatí: Petrus Engisbert - DALMAU SES PLANES • Escrivà de la taula de les armades reals de Barcelona - JACOB CORSINO • Sevilla: "Tratado del astrolabio" (1376) - PROFACIO JUDEO • Diu que les van calcular els més savis d'Aragó, Catalunya, Montepelusano i Marsella

15. ABRAHAM ZACUTH - ORIGEN CATALÀ • Família emigrada del sud de França • ZACUT=>ZACUTO - Va conèixer Colom • ...a Salamanca:"dióle muchos libros de astronomía" - Diu basarse en jueus de Perpinyà • Jacob ben David Yomtob (Bonjorn o Bondia) • Levi ben Gerson de Banyuls

16. TRACTAT D'ALÇAÇOVAS - 1479 • "... o en qualsevol altres illes, costes, o terres, descobertes o per descobrir, trobades o per ser trobades, o en les illes de Madeira, Porto Santo, i Deserta, o en totes les illes de les Açores, o [en] les illes de les Flors, així com[en] les illes de Cap Verd, o en totes les illes fins avui descobertes, o en aquelles altres illes que es trobin o adquireixin per conquesta [en la regió] de les Illes Canàries AVALL cap a la Guinea. Per a qualsevol cosa que sigui trobada, s'adquireixi per conquesta, o es descobreixi dintre d'aquests límits, a més del que ja s'ha trobat, ocupat, o descobert, pertany a aquest Rei i Príncep de Portugal i als seus regnes.. "

17. MERIDIÀ D'ALEXANDRE VI BULA INTERCAETERA (1493) • Defineix com a límit entre Espanya i Portugal un meridià 250 llegües a l'oest de les illes de Cap Vert TRACTAT DE TORDESILLAS (1494) • Defineix com a límit un meridià 370 llegües a l'oest de les illes de Cap Vert • Criden a Jacme ferrer de Blanes per traçar-la • Anul·la explícitament el tractat d'Alçaçovas, que posava el límit al paral·lel de La Gomera 28°N

18. Els astrònoms Catalans i la longitud - Jacme Ferrer de Blanes • (Català) => Va traçar la línia de Tordesillas - Martí Cortès • (Aragonès. Possible familiar de Ferràn Cortès - Cristina).=> El seu "Breve Compendio de la Sphera y de la Arte de Navegar" es va traduir al (anglès, holandès, francès) - Pere Medina • (Valencià) => El seu "regimiento de navegación" (1563) es va fer famós a tota Europa

19. Els astrònoms Catalans i la longitud - FERRÁN COLOM • el càlcul de la longitud mitjançant el rellotge va ser proposat per primera vegada per Ferrán Colom - JAUME JOAN FERRER • (jueu valencià) => Felip II el va enviar a Mèxic i Manila (ón va morir), per a mesurar les seves longituds amb un sistema basat en els angles de la lluna i el sol (va calcular la de Mèxic amb un error de 400km - 3.6°) • La seva medició de Manila va deixar les Filipines al costat espanyol, quan de fet són al costat portugués • Espanya abarcava de 50° W-Atlàntic a 130° E-Pacífic • Filipines i Moluques van de 116° E a 130° E

20. LA MILLA CATALANA • 1 llegua 6,7176 metres (4milles) • 1 milla = 1544 metres A l'oest de Cap vert • 22,4° d'equador o 370 llegües A l'est del Maluco • 17° d'equador o 297,5 llegües

21. Navegació per estima • Sabent la velocitat, el rumb de la nau i el temps d'ampolleta es pot estimar la posició de la mateixa al cap del temps marcat que rep el nom de "punt de fantasia" • Milles = Velocitat x Temps d'ampolleta • Sense ampolleta l'estima és molt difícil que sigui precisa.. Per no dir impossible...

22. L'Alquímia catalana i el vidre • Diuen que l'alquímia medieval és catalana dos grans figures no catalanes!! en Menéndez i Pelayo -Historia de los heterodoxos españoles: estudios i en José Ramón de Luanco -La alquímia en España... o indirectament els castellans que la volen per Alfonso X sense tenir-ne cap figura descollant: .." la presencia de la Alquímia en España, país que, como señala el propio autor, fue durante la Edad Media la "puerta mayor" por donde el Arte Regia penetró en Europa..." • El manuscrit d'en Sedacer és sobre lapidaris artificials - com fer gemes- recordeu el falsos rubís de Perpinyà.. a en Jacme Ferrer de Blanes li deien "el lapidario de Burgos"..per tant amb coneixaments d'Alquímia i repeteixo.. sense l'ampolleta en Colom no hauria arribat a Amèrica.. • En Sedacer va crear la llavor del vidre català des del Palau del Vidre, passant per Vidreres, a totes les Vall-vidrera que trobareu a Catalunya, malauradament s'han perdut la majoria dels Forns del vidre, fins i tot el Forn del vidre d'Arenys, i el de Mataró del que hi ha registres de carregaments de vidre enviats per mar i un viatge exprés de Felip el Bell al Forn de Vidre de Mataró per a poder admirar la seva tècnica. • Felip el Bell, en arribar a Barcelona el 1502, va fer un viatge per mar a Mataró per veure els seus forns de vidre que feien un vidre de gran qualitat que s'exportava arreu del Mediterrani fins i tot als països Baixos • Felip V va agafar al 1727 com fundador de la "Real Fábrica de Cristales de La Granja" al català Bonaventura Sit, prova de que els artesans catalans eren els que en sabien més.. juntament amb la tradició catalana del porró i l'almorratxa..què és una ampolleta sinó dos brocs de porró units per un tub de coure?.

23. La Sedacina • És una traducció a l'italià del manuscrit original en llatí de Guillem Sedacer emprada per la gent de Murano per fer el famós vidre venecià. Però el traductor va documentar molt bé al seu autor: • "...La sedacina.. tradotta dal manuscritto dal carne da Perpinya Guglielmo Sedacer.." • El manuscrit d'en Sedacer és sobre lapidaris artificials - com fer gemes- recordeu el falsos rubís de Perpinyà, però una de les fórmules és per fer vidre transparent de plom.. L'Arte vetraria • "Arte vetraria", és un llibre imprès a tàlia a finals del segle XV basat en gran part en la traducció la Sedacina (manuscrit italià traduït del manuscrit de Perpinyà) feta pels vidrers de Murano el més important és que diu que per fer un bon vidre cal comprar la sosa d'Hispania (la barrella-sosa que creix al llevant català de Múrcia a Montpeller)

24. Guillem Sedacer de Perpinyà • 1350- S'educa a l'Studium carmelita de Barcelona fundat el 1323 • 1385- Acta notarial del canonge d'Elna (Perpinyà) demanant els seus llibres • Es va passar temps escrivint manuscrits a casa del

canonge d'Elna, Nicholaus Egidii). Hi va haver un judici de Deu, s'hi van presentar dos nobles catalans defensant als bisbes i als templers i ningú va voler lluitar contra ells.. (cal dir que l'arribada dels carmelites a Europa va tenir lloc a través de Catalunya) • La investigadora francesa, Pascale Barthelémy, ha demostrat que hi ha una còpia falsificada del manuscrit d'alquímia del carmelita "Guillem Sedacer" (desdoblament de Johan de Rupercissa segons Lynn Thorndike, però que apareix documentat com alquimista de Pere Terç), que el copista atribueix falsament a Guillem d'Ockham. D'aquest manuscrit se n'han trobat 6 còpies més arreu del món (més una traducció a l'italià emprada per la gent de Murano) que acrediten com autor al carmelita de Perpinyà "Guillem Sedacer" només una l'atribueix a Guillem d'Ockham, per tant Sedacer guanya per 7 a 1.

25. Casament Peleus&Thetis-350dC Sarcòfag trobat a Roma el 1750 – Villa Albani- Estudi Winckelmann

26. Ambros. Lorenzetti – Siena 1340 Sala del capitano del popolo – Allegoria del buon governo

27. Les ampolletes i Johan I d'Aragó • Als manuscrits de Johan I, hi trobem diverses despeses per l'adquisició d'ampolletes per les hores • Al 1458, Envia a buscar «daquexes hores dampolletes en que sabets que está arena, la qual sia una hora complida e no mes ni menys», y, en cas de no trobarne de fetes, que la faci fer «si possible será o en altra manera lans hajats de mija hora. • Violant d'Aragó demana a sa mare que

28. Eiximenis 12è del crestià-1380 •1er document conegut on s'explica el com i el perquè del seu ús a una galera catalana

29. 1345- 1er esment d'ampolleta • Any 1345.Rebut de Thomas Stetesham, Secretari de la nau del rei Eduard III de nom "La George", que traduït del llatí diu : • "The same Thomas accounts has paid at Lescluse (Sluys) in Flanders for xii horologes of glass( pro xii orlogiis vitreis) a price of 41?2 'gross' each, in sterling 9s. Item, for iv horologes of the same type (de eadem secta), a price of five 'gross' each, making in sterling 3s. 4d."

30. Colom- Diari 1492-1er esment de l'ampolleta en castellà • Jueves 13 de diciembre..Tomó aquí el Almirante experiencia de qué horas era el día y la noche, y de sol a sol halló que pasaron veinte ampolletas, que son de a media hora, aunque dice que allí puede haber defecto, o porque no la vuelven presto o deja de pasar algo. Dice también que halló por el cuadrante que estaba de la línea equinoccial treinta y cuatro grados. • Jueves, 17 de enero..Ayer, al poner del sol calmóse algo el viento; andaría catorce ampolletas, que tenía cada una media hora o poco menos, hasta el rendir del primer cuarto, y andaría cuatro millas por hora, que son veintiocho milla • Martes, 22 de enero..Ayer, después del sol puesto, navegó al Nornordeste con viento Este y tomaba del Sudeste; andaba ocho millas por hora hasta pasadas cinco ampolletas, y tres antes que se comenzase la guardia, que eran ocho ampolletas. Y así habría andado setenta y dos millas, que son dieciocho leguas. • Viernes, 25 de enero..Navegó esta noche al Esnordeste un pedazo de la noche, que fueron trece ampolletas, nueve leguas y media; después anduvo al Nornordeste otras seis millas.

31. Jacme Ferrer de Blanes • Sentències catòliques del diví poeta Dant (carta als reis) • Explica tres maneres per trobar el meridià d'Alexandre VI.. • Una d'elles diu: La nave que partirá de las islas del Cabo Verde, por buscar el dicho término, es menester que dexe el paralelo o línea occidental a mano izquierda, y que tome su camino por la quarta de poniente, la buelta del maestral, y que navegue tanto por la dicha quarta fasta que el polus mundi se le eleve XVIII grados y un tercio, y, entonces, la dicha nave será justo en la línea susodicha, que passa, de polo a polo, por el fin de las CCCLXX leguas.

32. Encomienda de Carles V a Magalhaes signada a Barcelona

33. Derroter d'Albó amb l'ampolleta • Magalhaes, juntament amb les capitulacions, va embarcar 18 ampolletes a Barcelona • Dos capitans de vaixell, en Mauricio Obregón Andreu, de Colòmbia, catedràtic i col·lega d'en Samuel Eliot Morrison i l'André Rossfelder de la "Marine de Guerre" francesa a Alger -membre de l'OAS- , un cop van concloure als anys 80-90, els seus viatges de circumnavegació seguint el derroter de l'Albó, meravellant-se de la precisió de la seva "estima" i mesura d'altures, van arribar a la conclusió, cadascun pel seu compte, de que.. per les seves catalanades i l'acurada tècnica de navegació emprada, en Francesc Albó era català de Rosas- Rodas

34. Mill Seiscientos y Catorce < 1621 (= Felip III)

35. Mill Seiscientos y Veinte y... > 1621 (= Felip IV)

36. Mill Seiscientos y Veinte y... > 1621 (= Felip IV)

37. FELIP III o FELIP IV ? (fins 1621) FELIP III de Castella => FELIP II d'Aragó ...Mill seiscientos y veinte y... ( a partir de 1621) FELIP IV de Castella => FELIP III d'Aragó S'adreça a FELIP III el 1621 => aixó vol dir que En NICOLAU era un súbdit CATALÀ Un nou cas de falsificació històrica