

## **EL CALENDARI I EL PROBLEMA DELS ORÍGENS DE L'ÉSSER EN EL MÓN**

JOAN GONZÁLEZ-GUARDIOLA  
*Universitat de Barcelona*

*No disposem d'un coneixement essencial de la majoria de les coses i sistemes que ens envolten. La condició per a la restauració del pensament filosòfic en societats tan complexes com les nostres i en moments històrics difícils com el nostre consisteix en el reconeixement sincer i gens cridaner d'aquesta senzilla i, al mateix temps, sorprenent realitat. La nostra acció quotidiana més senzilla està sepultada de mediacions respecte a les quals sovint ni tan sols som capaços de reconèixer contra què es van activar algun dia perdut en la llunyana i fosca història, i que reproduïm de manera automàtica en actes que, observats ràpidament, semblen primíssims i lleugeríssims. I aquest coneixement essencial, lent i feixuc, «ni hi és ni se l'espera».*

No disposem d'un coneixement essencial de com arriba el menjar o la beguda a la nostra taula cada dia. No disposem d'un coneixement essencial de com és possible que a les vuit del matí estiguem en un lloc i a les dotze ens trobem a més de 600 quilòmetres de distància de la primera posició. No tenim un coneixement essencial de totes les mediacions que hi ha en el fet de pagar un cafè amb una moneda de dos euros. No tenim un coneixement prou essencial del que estem fent quan prenem una decisió conjunta en una reunió de

l'escala de veïns o quan dipositem un vot a una urna cada quatre anys.

No tenim un coneixement *essencial* d'aquestes coses i de moltes altres. La clau del sentit d'aquesta afirmació rau en l'«essencial» del caràcter del coneixement que ens falta. Disposem, o podríem disposar sense excessius problemes, de coneixements descriptius referents a aquestes qüestions que he plantejat. El coneixement de tots els passos que segueix la indústria alimentària entre la producció d'un aliment i la seva arribada a la nostra taula, passant per tota una enorme sèrie de mediacions, és un coneixement possible i efectiu. Seria una mica feixuc, però no té res de misteriós. Tanmateix, podria dir-se quelcom semblant del coneixement relatiu a com és possible que, dins de tones i tones de ferro, els éssers humans puguem arribar a desplaçar-nos sobre la terra a velocitats superiors als 270 km/h. A qualsevol manual d'enginyeria mecànica trobaríem indicacions sobre les condicions de possibilitat físiques i mecàniques d'aquests dispositius mòbils. La definició del diner que trobem a qualsevol manual d'economia ens podria servir aproximadament per comprendre el que fem quan paguem un cafè al bar, i segurament manuals de ciència política o de teoria del dret ens podrien servir per orientar-nos una mica sobre allò que fem quan prenem una decisió conjuntament en una reunió de veïns o quan votem en unes eleccions generals.

Però aquests coneixements descriptius no ens il·luminarien ni tan sols un moment respecte a la nostra indigència pel que fa a l'*essència* d'aquests actes que reproduïm de manera automàtica durant la major part del temps de la nostra vida. El buit deixat per la nostra manca d'un coneixement essencial no pot ser mai omplert per la millor de les divulgacions científiques, pel més constructiu dels il·lustrats, pel més esportiu i cívic manual dels *boy scouts* de l'esperit que suposen els profetes de les «ciències pel món contemporani».

Estem mancats d'un coneixement essencial, i malgrat fer aquesta denúncia, no estem gens segurs que aquesta manca sigui resultat de quelcom que haguem fet malament, d'alguna negligència rellevant dels pensadors o polítics del nostre temps present o de generacions anteriors. El que ha arribat a ser posat en dubte en el nostre moment és la possibilitat d'un coneixement essencial sobre la nostra situació. El que està en dubte és si encara tenim al nostre abast la possibilitat d'una comprensió prou essencial de quina lògica segueix la nostra situació actual d'acumulació de mediacions en la qual ens sentim cada vegada més abocats a la recerca de la immediatesa. L'acumulació de capes i capes de constitució de sentit sota les nostres vivències conscients més quotidianes sembla unilateralment dirigida a la creació de preses de decisió cada vegada més lleugeres, impacients i volàtils. En aquest sentit, la metàfora de la «liquiditat» ens juga una mala passada: la lleugeresa, més aviat «gasosa» o boirosa, de la nostra presa de decisions està feblement ancorada a una capa de sòlides, solidíssimes, constitucions històriques de sentit, sense les quals no podria fluir amb gaire llibertat.

En aquest sentit, potser li queda alguna possibilitat, a la filosofia, d'arribar a un coneixement essencial d'alguna qüestió si intenta estirar el fil a partir d'aquestes coses aparentment insignificants. Tenim massa filosofia de la justícia, de la bellesa, de la veritat, de la ment, de la naturalesa, del llenguatge, de la política, de la mort, de la vida, etc, i tenim molt poques filosofies de les reunions de veïns, del menjar a taula, dels cotxes i trens, de les sales d'espera, dels calendaris i rellotges, dels grans magatzems o del diner. S'entendria de manera absolutament errònia aquesta denúncia si fos entesa com una proclama contra l'abstracció i com una reivindicació de la concreció; al contrari, el coneixement essencial del que estem mancats requereix una tematització d'aquestes realitats amb tot el potencial d'abstracció del que la filosofia sigui capaç. Per això, en el nostre cas, emprem la fe-

nomenologia, amb tot el potencial del seu utilatge conceptual, com una possibilitat molt ferma d'obrir les «coses mateixes» en allò que a dia d'avui, en l'era de la divulgació, encara ens amaguen. També seria erroni interpretar la nostra afirmació sobre la necessitat de reorientar alguns temes de la filosofia del nostre present com una defensa del «pensament feble». Que tinguem massa filosofia sobre la veritat, la ment, la justícia o la naturalesa, i massa poca sobre els cotxes, els calendaris o els diners no vol dir que la filosofia s'hagi d'encarregar de llaminadures o de bombons per renunciar a l'alta cuina conceptual; al revés: la nostra denúncia seria entesa de manera més adequada si la veiéssim com una crítica a un excés d'abstracció a l'hora de posar les etiquetes dels problemes, contrastat amb una manca d'abstracció en el tractament dels casos particulars que aquestes enormes etiquetes arrosseguen. La nostra proposta pretén simplement invertir aquesta situació: partim del que se'ns dóna, de la manera com se'ns dóna, mobilitzem totes les possibilitats de les filosofies «fortes» (en el nostre cas, la fenomenologia) i després arribem a les etiquetes, si algun dia ens és possible d'arribar-hi.

Tal com jo veig el plantejament de les problemàtiques filosòfiques d'aquesta mena, és per a mi un gran plaer que se m'hagi proposat de parlar del calendari. No deixa de ser sorprenent plantejar uns Col·loquis amb un tema com aquest a filòsofs, historiadors, sociòlegs, etc, habitualment molt més orientats per la lògica de les etiquetes. El calendari fou el tema de la meva tesi doctoral, ja fa vuit anys. I va ser des del calendari i la seva tematització, que vaig aconseguir comprendre algunes de les potencialitats i limitacions del plantejament de Heidegger sobre el temps. Probablement no ho hagués aconseguit de la mateixa manera a partir d'una lectura directa dels seus textos. Va ser només fruit de la meva interpretació fenomenològica del calendari que vaig veure quins problemes es podien atribuir a la teoria de Heidegger

sobre el temps; en especial, a la seva teoria de la mesura (del temps cronomètric).

*No disposem d'un coneixement prou essencial del sentit que té el calendari en el qual habitem i a través del qual orientem la nostra acció, tant individual com col·lectiva, en la nostra vida quotidiana. Això és fàcilment comprovable si es tenen en compte les seves definicions habituals. Un calendari és un «sistema de divisió del temps» en mesos, dies i anys (DIEC). També pot ser entès com «qualsevol sistema que permet el recompte dels dies durant períodes de temps perllongats»<sup>1</sup>. Segons aquestes definicions, el calendari és un sistema per a la medició del temps. Però cap de les unitats de mesura que trobem a les definicions canòniques del calendari coincideix amb la unitat que la ciència reconeix com a bàsica en la mesura del temps, segons el Sistema Internacional de Mesures<sup>2</sup>: el segon. El Sistema Internacional de Mesures defineix la unitat bàsica com aquella a partir de la qual tota la resta d'unitats de mesura en poden ser derivades. Per tant, les unitats de mesura del calendari (minuts, hores, dies, mesos, anys) haurien de ser unitats derivades a partir del segon, que es constitueix com la unitat bàsica. El segon és definit en aquest sistema com *la duració de 9.192.631.770 períodes de radiació corresponents a la transició entre dos nivells de l'estructura hiperfina de l'estat fonamental del cesi 133*.*

1. Segons P. COUDERC, 1956.

2. Avui més conegut com Sistema Internacional d'Unitats. Tal com el coneixem, té el seu origen l'any 1960, a la Conferència General de Pesos i Mesures, on es van reconèixer sis mesures bàsiques: longitud (metre), temps (segon), massa (quilogram), intensitat de corrent elèctric (amper), temperatura (kelvin), intensitat lumínica (candela); l'any 1971 s'hi afegí la quantitat de substància (mol). En el moment actual, encara queden tres països que no han recollit el Sistema Internacional d'Unitats a la seva legislació: Libèria, Birmània i Estats Units d'Amèrica.

Tot i això, el discurs científic obté les unitats derivades en la mesura del temps a partir d'una lògica que ignora absolutament les unitats de mesura de la definició canònica del calendari. Comprovem-ho:

Unitats (submúltiples)	Conversió a segons
Yoctosegon	0,000000000000000000000001 ( $10^{-24}$ )
Picosegon	0,000000000001 ( $10^{-12}$ )
Nanosegon	0,000000001 ( $10^{-9}$ ) (temps en que la llum recorre 30 cm)
Microsegon	0,000001 ( $10^{-6}$ )
Mil·lisegon	0,001 ( $10^{-3}$ )
SEGON	1
Minut	60
Hora	3.600
Dia	86.400
Setmana	604.800
Mes (31 dies)	2.678.400
Any	31.536.000
Segle	3.153.600.000
Mil·leni	31.536.000.000
1 Cron = 1.000.000 ( $10^6$ ) anys	315.360.000.000

Unitats	Conversió a segons
Any	31.536.000
Segle	3.153.600.000
Mil·leni	31.536.000.000
1 Cron = 1.000.000 ( $10^6$ ) anys	315.360.000.000

<b>Múltiples artificials superiors al segon</b>
Quilosegon ( $10^3$ )
Megasegon ( $10^6$ ) = 11,6 dies
Gigasegon ( $10^9$ ) = 31 anys
Terasegon ( $10^{12}$ )
Exasegon ( $10^{18}$ ) Aproximadament equivalent a 32 bilions d'anys, més del doble de la duració de l'univers en els càlculs estimats.

Com podem veure, el discurs del Sistema Internacional de Mesures construeix les unitats derivades de la unitat bàsica a través de la construcció de prefixos, i aquests prefixos es basen en la constitució de múltiples i submúltiples de la unitat bàsica. Si descomptem la unitat, el decimal, la centèsima i la mil·lèsima part de la unitat (com a submúltiples de la unitat) i la desena, la centena i el miler (com a múltiples de la unitat), tots els prefixos tenen una data d'assignació que no és anterior a l'any 1960, data de la històrica Conferència General de Pesos i Mesures (CGPM) en què es van fixar les sis unitats bàsiques fonamentals de mesura<sup>3</sup>. La fixació objectiva del decimal, centèsima, mil·lèsima i desena, centena i miler derivats de la unitat bàsica fou assignada el 1795, per l'Acadèmia Francesa de Ciències, a petició de l'Assemblea Nacional de França, que va encarregar la fixació d'un sistema precís de pesos i mesures. Tot i que el govern va adoptar aquell mateix any el sistema mètric decimal, la població francesa no va ser obligada a la seva utilització fins el 1840. És coneguda l'associació simbòlica entre el concepte

3. Aquesta història no s'ha acabat. La CGPM es reuneix cada quatre anys, i la propera reunió, que tocava l'any 2015, s'ha avançat a 2014, i es presenta moguda, ja que alguns experts proposen petites (però polèmiques) redefinicions d'algunes de les unitats bàsiques, entre les quals, el segon.

del metre i els ideals d'alguns il·lustrats com Lavoisier, que va arribar a afirmar que «no ha sortit res més gran ni més sublim de les mans de l'home que el sistema mètric decimal»<sup>4</sup>.

Parlem, doncs, d'un origen molt tardà d'aquestes determinacions mètriques si les comparem amb els nostres calendaris de tota la vida. Però en el fons no ens interessa aquí excessivament la qüestió de l'aparició cronològica de les determinacions de mesura. Ens interessa més que reparem en el fet curiós de la diferència d'ús entre els submúltiples i els múltiples de la unitat bàsica, que és el segon. Podem acceptar sense cap problema les denominacions submúltiples del segon, perquè mai no hi ha hagut vida quotidiana conscient que precisés de mesures tan petites. Pel tipus d'esdeveniments que ens podem trobar en el nostre viure quotidià, a l'escala de la nostra consciència del temps, no necessitem res del que passa per sota del segon. Són els científics els que necessiten prendre mesures sobre allò que queda més enllà dels nostres llindars perceptius de la temporalitat, a través d'instrumentari tecnològic força sofisticat. Així, per exemple, un nanosegon indica el temps que la llum triga a recórrer 30 cm, mesura que a escala subatòmica pot ser d'utilitat. La més petita de les mesures conegudes, el yoctosegon, indica el temps que triga un quark en emetre un gluó, i mig yoctosegon indica el temps de desintegració del quark cim (també anomenat «quark veritat»). Totes aquestes mesures, pertanyents a l'àmbit restringit de la física quàntica són absolutament alienes al que podríem anomenar, amb Heidegger, el temps de l'ocupació (*Besorgen*) humana en el món<sup>5</sup>. Són accep-

4. L'elogi de la racionalitat mètrica no va evitar que els revolucionaris guillotinessin Lavoisier l'any 1794 per haver contribuït, amb la determinació i establiment d'altres tipus de «mesures», a la recaptació d'impostos per part de l'Antic Règim. Vegeu DONOVAN, 1996, p. 237 i ss.

5. *Vid.* HEIDEGGER, *SuZ*, § [15], p. 67.



tades sense cap problemàtica perquè provenen del món de l'ocupació d'alguns (molt pocs) homes, els físics, en els seus «temps de treball» altament especialitzats. Però fora d'aquests i fora d'una consideració col·lectiva de les tasques humanes, cap persona, a la seva vida quotidiana, necessita per a res saber quant de temps és un yoctosegon, o necessita convertir res del que passa en el seu món de la vida en aquestes unitats de mesura (de moment).

Molt més interessant és el que succeeix amb les unitats múltiples derivades del segon; les que queden per «sobre». Aquí ens trobem amb la paradoxa que ens sorgeixen, de seguida, dues llistes. El procediment científic de derivar unitats a partir dels múltiples del sistema decimal se segueix aplicant; així, per exemple, un hexasegon consisteix en la duració aproximada d'una estrella nana roja amb una massa solar de  $0,1^6$ . La duració d'aquestes mesures no és ja que no pugui formar part de l'ocupació de la vida d'un individu, sinó que fins i tot difícilment podria formar part de l'ocupació de l'espècie humana com a col·lectivitat, llevat que contempléssim els interessos purament teòrics: la humanitat de ben segur que difícilment podrà arribar a tenir una duració de 32 bilions d'anys.

No obstant, trobem aquí tota una sèrie de conceptes que apareixen per sobre del segon, que són els nostres conceptes del calendari de tota la vida. Ens referim a l'hora, el mes, l'any, el segle, etc. No són prescindibles, aquests conceptes, una vegada disposem del sistema mètric decimal? La primera utilització d'aquests té a veure amb el desenvolupament de la història d'ocupacions antigues, i no seria la primera vegada que l'establiment de mesures antigues és substi-

6. La majoria d'estrelles són nanes roges. Les nanes roges són petites i relativament fredes, i a causa del baix ritme al que cremen el seu hidrogen, tenen vides molt llargues que poden ser mesurades en unitats com l'hexasegon.

tuit pels nous sistemes de mesura de la ciència. Per què continuem celebrant el nostre 32 aniversari, quan podríem celebrar que fa un gigasegon que vam néixer? Per què hem de quedar per tornar a veure'ns d'aquí a dues setmanes, si podem retrobar-nos en un megasegon? L'excusa del recurs als cicles de la natura no és aquí excessivament forta: el desenvolupament de l'enginyeria agrícola permet que pràcticament disposem de qualsevol producte abans estacionari durant qualsevol època de l'any. El dia i la nit se segueixen succeint, sí, però el concepte mètric del dia ja és per a nosaltres (i ho és almenys des dels sumeris) un continu de 24 hores que comprèn en el seu si les dues parts (clara i fosca) de la seva oscil·lació. Als casinos de Las Vegas, els enginyers i els decoradors d'interiors ja fa anys que han estudiat la producció de la il·luminació precisa que doni la sensació de l'abolició de la successió del dia i la nit, en la constitució d'un migdia perpetu de joc i espectacle<sup>7</sup>. Sigui com sigui, no ens trobaríem amb el primer cas d'una unificació de les mesures del temps feta per part d'aquells sectors que podríem anomenar «el progrés». La unificació de la multiplicitat d'hores locals existents als Estats Units d'Amèrica amb l'adveniment del ferrocarril al segle XIX fou el context en el qual un enginyer canadenc, Sandford Fleming, va proposar l'any 1884 a la Conferència Internacional sobre el Meridià l'adopció del sistema de fusos horaris del meridià de Greenwich, que ja s'emprava en la navegació marítima<sup>8</sup>. La constitució del temps de Greenwich suposa, per primera vegada en la història, que els homes que comencen a desplaçar-se a grans

7. Vid. les declaracions del director de fotografia Vittorio Storaro, a GONZÁLEZ REQUENA, 1995, p. 106: «Las Vegas té un efecte 'catabòlic', les seves llums i els seus colors imposen la renovació de l'activitat ininterrompuda. L'augment del metabolisme i de les segregacions endocrines és induït per les ones de longitud per emprendre la conquesta de l'home primitiu».

8. Vid. J. GONZÁLEZ-GUARDIOLA, 2007, p. 139 i ss.

velocitats pel planeta imposaran un sistema d'orientació temporal als sedentaris. Si els homes que es desplaçaven pel món a grans velocitats van aconseguir que la majoria sedentària acomodés, pels seus propis interessos pràctics, la seva orientació temporal en benefici dels viatgers i els enginyers, ¿no podríem ara tots abandonar l'arbitrarietat històrica de les velles unitats calendàries de mesura pel més lògic sistema mètric de múltiples i submúltiples del segon, adoptant els nostres costums a les lògiques d'aquell discurs que, des del segle XVII, ha anat configurant-se com a paradigma del discurs vertader, és a dir, el discurs científic?

És necessari no prendre aquí cap posició romàntica. Bàsicament perquè no sabem de quin cantó cauria aquí el «romanticisme»: si la nostra negativa a l'homogeneïtzació de totes les mesures del temps en les del Sistema Internacional d'Unitats ha de provenir d'una resposta del tipus «sempre ho hem fet així i ara suposaria més inconvenients que no pas avantatges dur a terme aquesta homogeneïtzació», és qüestió de temps (potser a llarg termini, d'aquí a alguns segles) que això s'acabi produint. El costum i la tradició, fins i tot algunes posicions d'orientació pragmatista, com l'*instrumentalisme*, no poden ser arguments per a algunes posicions filosòfiques summament coherents respecte d'aquesta possibilitat, com l'*eliminativisme*<sup>9</sup>. Si el sentit de les mesures del temps amb les quals orientem la nostra activitat en el món, com ara l'hora, la setmana, el mes o l'any, rau en una inèrcia acrítica de la qual ja no podem aprendre

9. Segons l'*eliminativisme*, la nostra comprensió ordinària i de sentit comú està profundament equivocada, i defensa que molts o tots dels estats mentals posats pel nostre sentit comú sobre la realitat ni tan sols existeixen. En termes ontològics, aquesta tesi suposa l'eliminació del concepte fenomenològic fonamental de «món de la vida» (*Lebenswelt*). Hi ha diverses versions de l'*eliminativisme*; per a una exposició, vegeu RAMSEY, a l'enciclopèdia Stanford, <http://plato.stanford.edu/entries/materialism-eliminative/>.

res i que tampoc no té res a ensenyar-nos, potser que l'eliminativisme del món de la vida es vagi afanyant.

I no obstant això, el concepte amb el qual el Sistema Internacional d'Unitats estableix la unitat bàsica de mesura del temps és el «segon». Allò segon és allò que no és primer. Posats a demanar coherència absoluta en l'eliminació d'aspectes mentals, històrics o tradicionals, ja de pas es podria polir una mica el llenguatge i atendre a la més elemental de les consideracions sobre l'ordinalitat dels nombres.

Per què el segon és segon i no primer, essent (així ho indica el Sistema Internacional d'Unitats) la unitat bàsica de mesura del temps i, per tant, la primera a partir de la qual totes les altres es defineixen?

Què vol dir que la unitat bàsica és la primera? Que no està pas formada de parts que serien «primeres» respecte a la bàsica? Per a qui o per a què hi ha una unitat bàsica? I què vol dir que és la «primera»?

De moment cal anar molt a poc a poc i retenir bé aquestes preguntes. Defensem que no poden ser resoltes, en la seva essencialitat, evitant-les i remetent-les al caràcter històric del llenguatge com si estiguéssim referint-nos a curiositats de pura etimologia i d'història de la llengua. Al contrari, en aquestes preguntes rau bona part de la possibilitat d'entendre el calendari com un objecte privilegiat a partir del qual plantejar de manera molt precisa els problemes més importants que tenim actualment en filosofia, bona part dels quals provenen, precisament, del fet que no disposem de teories capaces d'explicar la complexitat de la nostra situació: *entre uns orígens que són segons i unes derivacions d'aquests orígens que són primeres respecte d'aquells*. Això és molt més que una simple paradoxa i apunta al gran problema filosòfic del nostre present: la impossibilitat d'un discurs que estableixi un acord no traumàtic entre la realitat tal i com és viscuda i la realitat tal i com la ciència diu que la vivim. Nosaltres sostenim que el calendari és un lloc privile-

giat per fer sortir aquesta problemàtica a la llum en totes les seves condicions.

El segon es diu segon i, per tant, ho ha de ser respecte de quelcom que li és anterior. Però allò anterior respecte al qual és referència, no és quelcom més petit (per sota del segon no hi ha, per a la consciència humana, món de l'ocupació), sinó quelcom més gran. *Secundus-a-um* és un participi de *sequor, sequi*, «seguir». El segon és el «seguidor» de quelcom altre que té preponderància, car en llatí *secundus* també té el significat d'«inferior», per exemple, en una jerarquia (el segon d'a bord). En el cas de la seva aplicació a la unitat de temps, s'aplica el concepte *secundus* en tant que el segon és entès com la part petita i subordinada del minut, que, al seu torn, és part petita de l'hora. De fet, és de l'hora, de la que s'obtenen els conceptes tant de minut com de segon.

*Secundus* és, doncs, una contracció de «*pars minuta secunda*» o «part diminuta segona». D'aquest *minuta*, per contracció de «*pars minuta prima*», n'obtidrem etimològicament el minut, que és la «part diminuta primera». El segon i el minut són parts diminutes de quelcom que s'ha trobat amb anterioritat, i el seu nom amaga aquesta secundarietat en l'ordre d'aparició.

Segon i minut ens remetent a l'hora. L'etimologia que traça Isidor de Sevilla sobre l'hora, que la fa provenir del llatí *ora*, és a totes llums falsa. «Ora», sense 'h', en llatí vol dir «vora», de manera que una hora seria un límit de temps, de la mateixa manera que, segons Isidor de Sevilla, la vora és el límit del mar, del riu i dels vestits. Però avui sabem que el llatí «*hora*», amb 'h', tradueix la paraula grega *hóra*. En grec, les *horai* eren les deesses de les estacions. Alguns filòlegs estableixen, però, relacions entre el concepte grec «hora» i el nom del déu egipci «Horus», déu egipci del cel, vinculat a la idea d'horitzó com a lloc en el qual es pon el sol. La vinculació entre Horus i l'horitzó com a lloc de sortida i

posta del sol ens remet al *Dia*. L'hora és la unitat de divisió del dia, que és el seu horitzó. Com que els grecs adoptaren el model dels rellotges solars dels egipcis, és probable que el concepte «hora» passés de la mateixa manera a través d'Horus, déu dels cels.

Això ens implica passar de l'hora al dia. El dia no és entès en la temporalitat calendària només com la part lumínica de l'oscil·lació entre claredat i fosc, sinó com el tot que comprèn aquesta oscil·lació, almenys des dels egipcis<sup>10</sup>. Els egipcis ja havien dut a terme una unificació de la part il·luminada (*hrw*) i de la part fosca (*wj*) en un continu de 24 hores, la duració de les quals era variable segons l'estació de l'any<sup>11</sup>. A Mesopotàmia, el dia com a unitat de l'oscil·lació dia-nit es dividia en 6 hores, per tant, les hores mesopotàmiques eren equivalents a dues hores egípcies, o de les nostres, i el dia (llum) durava sis hores i la nit unes altres sis<sup>12</sup>. Així doncs, a Mesopotàmia, el dia com a unitat abstracta que recull la dualitat claror-fosc durava 12 hores. Aquesta divisió del dia en 12 hores està molt lluny de ser arbitrària: és una pura transposició de la divisió de l'any en 12 mesos, divisió anterior des de l'ordre genètic d'aparició. La parella «any-mesos» és la parella de la qual la parella «dia-hores» no és més que una analogia. A un any solar li corresponen 12 mesos lunars, de manera que a allò de què estan fets els mesos (successions de dies) li correspondran

10. Per a una descripció d'aquest procés de recolliment de les polaritats de l'oscil·lació «claredat-fosc» sota una sola unitat ontològica, procés clau en la història de la consciència humana de la unitat del món, vegeu J. GONZÁLEZ-GUARDIOLA, 2007, p. 27 i ss.

11. Alguns papirs del segle XII semblen poder-se interpretar en clau de sistema de correspondències de les duracions de les hores diürnes i nocturnes, i, per tant, de coneixement de la civilització egípcia del concepte d'«hora igual»; sobre això, veg. LULL, 2005, p. 159 i ss.

12. És ben coneguda la particularitat única en la història de la base sexagesimal per fer els càlculs en les civilitzacions mesopotàmiques.

12 hores (24 egípcies). Sembla, doncs, que la història de la constitució de les unitats de mesura avanci en tot moment «al revés», del gran al petit, i no del petit al gran. Allò gran sembla primer, des de l'ordre constitutiu de les unitats de mesura, per molt que hagi estat format ja sempre de les parts petites preexistents.

Si estirem el fil del que prové la unitat bàsica de mesura del segon, arribem al fet que el segon és la darrera d'un conjunt de divisions que tenen el seu origen en la llunyana i molt problemàtica dialèctica entre el mes i l'any. No és que el segon no sigui el primer, és que de fet allò que anomenem «segon», si féssim justícia a la seva ordinalitat genètica, s'hauria d'anomenar «cinquè». Hauríem de dir «falten vint cinquens perquè comenci el partit», i no «falten vint segons». Però que ningú pateixi, perquè no em penso contraposar a cap *eliminativisme* estrambòtic que defensés substituir el nom de «segon» pel de «primer», i la conseqüent eliminació de totes les divisions històriques del calendari pel sistema de múltiples i submúltiples de la unitat bàsica del Sistema Internacional d'Unitats per una mena d'«afegicionisme» que pretengui restaurar o tornar a posar sobre les coses totes les constitucions històriques de sentit que li correspondrien en bona lògica. Entre altres motius, perquè la història (història de les paraules, de les civilitzacions) acostuma a ser bastant més assenyada que els *eliminativistes* i que els *afegicionistes*, i les coses acostumen a estar bé com estan.

Però això no treu que des del punt de vista de la història de la constitució de sentit de les unitats de mesura, el més adequat seria anomenar «cinquè» al nostre «segon», unitat bàsica del Sistema Internacional de Mesures, des de l'ordre de la seva constitució.

L'isomorfisme entre la parella Any-Mesos i Dia-Hores té molts components simbòlics, no sempre està sotmès a estructures objectives de la natura o de la societat. De fet, l'any sinòdic (any que es compta segons l'observació de les

fases lunars) dóna aproximadament dotze mesos (de 29 dies cadascun) i sobren onze dies, que al principi s'anaven repartint entre la resta de mesos. Aquesta diferència és el reflex que les llunacions no coincideixen amb l'any solar. L'any solar defineix el temps que transcorre entre el pas del Sol per algun dels dos equinoccis (primavera o tardor), és a dir, el temps que triga el Sol a passar sobre una parella dia/nit que tenen el mateix nombre d'hores (equinocci vol dir «nit igual»). L'any solar és l'any que fixa les estacions i, per tant, l'any que està directament relacionat amb l'activitat agrícola. Això ens parla de civilitzacions sedentàries. El mes lunar, molt més antic, no té relació amb les estacions. Era conegut des de temps molt antics (alguns intèrprets parlen del Paleolític) i era emprat per pobles nòmades. La gran majoria de civilitzacions es proporcionaren ràpidament un calendari lunisolar, que intentava conservar el concepte de «mes» i integrar-lo al concepte d'any de les estructures solars incorporades amb l'accés al sedentarisme.

La història del calendari és la del desajustament fonamental d'aquestes dues unitats de mesura (l'Any i el Mes), de la mesura sedentària i la mesura nòmada del pas del temps, en la qual una unitat serveix per orientar respecte a l'altra. D'aquestes dues mesures, la més antiga és la lunar, i fins i tot la gran civilització solar, Egipte, tenia en un primer moment un calendari lunar l'origen del qual es perd a la nit dels temps. En un altre estudi he escrit sobre la interpretació fenomenològica d'aquesta primera mesura lunar del temps. Ara no és moment d'estendre's, tanmateix, voldria deixar apuntat que aquesta primera mesura del temps emprada per la humanitat va molt estretament vinculada a l'angoixa nocturna i a la festa que pràcticament totes les civilitzacions celebraven durant la nit de lluna plena per exorcitzar la foscor de l'experiència



fenomenològica de la Nit com a primera manifestació natural del «hi ha» (*es gíbt*)<sup>13</sup>.

La primera mesura temporal de la humanitat consisteix en la de l'anticipació de la propera nit de lluna plena. És una mobilització de la tècnica humana contra l'experiència angoixant de la Nit. La por a la Nit és una de les més antigues de la humanitat, i encara roman intacta, com a experiència fundacional, durant bona part de la infància. Els nens encara saben de què parlo quan em refereixo a la «por a la Nit»; els adults ho hem oblidat una mica, però ho podem recordar. La por a la Nit no és per allò que aquesta amaga; aquesta seria una por òptica: el temor als animals o monstres que em podrien assetjar durant la Nit és la multiplicació d'un neguit que també és possible durant el Dia. Quan parlem de por a la Nit ens remetem al pànic que res no vingui, o que res ni tan sols m'ataqui. És la feredat al soroll manifest del no-res, que en la Nit troba amplificació. La nit de lluna plena derrota aquesta Nit primordial en l'establiment d'un cicle de Mort-Resurrecció, que és el que traça (a diferència del Sol, sempre igual a si mateix) la Lluna.

La primera mesura del temps no és, doncs, el segon, sinó el mes. Però fins i tot la constitució del segon com a unitat bàsica exacta del Sistema Internacional d'Unitats conserva alguns elements comuns amb l'estructura fundacional de la primera mesura lunar del temps. La primera mesura exacta del segon no va tenir lloc fins l'any 1759: es tractava de l'H.4, el model al qual el seu creador, un fuster i rellotger autodidacta anomenat John Harrison (1693-1776), havia dedicat tota la seva vida. Harrison va cobrar, per la seva troballa, la recompensa que 45 anys abans (1714) havia ofert la reina Anna d'Anglaterra per aquell qui fos capaç de calcular la longitud d'una posició en alta mar amb una precisió de

13. Per a aquestes anàlisis, vegeu J. GONZÁLEZ-GUARDIOLA, 2007, p. 21-43. Segons Kerényi, «amb lluna plena balla tota l'Àfrica»; vegeu K. KERÉNYI, 1999, p. 43.

mig grau. Mig grau són aproximadament uns cinquanta quilòmetres a partir d'una latitud donada. La prova que s'hauria de passar per cobrar la recompensa seria la de comprovar la longitud en un viatge a Jamaica, on la longitud havia estat determinada ja sobre terra ferma mitjançant mètodes astronòmics. La troballa d'un mètode capaç de fixar de manera exacta la longitud havia estat possiblement el repte tecnològic més important al qual s'enfrontaven els enginyers des de feia gairebé 200 anys<sup>14</sup>. La importància de la determinació de la longitud provenia dels estralls que els errors en la fixació d'aquesta havien estat provocant en les flotes europees durant els segles xvii i xviii<sup>15</sup>. Els naufragis eren tan habituals a les costes del nord d'Europa que fins i tot van constituir un subgènere pictòric dins de les «marines», especialment a Holanda, França i Anglaterra. Només quan el cost en vides humanes i càrregues valuoses es va fer insuportable, es va decidir oferir la recompensa més elevada que mai s'havia donat fins aquell moment per resoldre un problema de tipus tecnològic.

És possiblement en la resolució del problema de la longitud on es comprèn per primera vegada en tota la seva importància la vinculació entre la mesura del temps i l'orientació en l'espai. El problema de la longitud és, bàsicament, un problema espacial la solució del qual respon sempre a la pregunta per un «on»: on sóc enmig d'un oceà sense caràcter.

14. La recompensa era de 20.000 lliures, que podrien ser uns quants milions de dòlars d'avui dia. La primera recompensa coneguda sobre un mètode capaç de determinar la longitud va ser la de Felip II l'any 1567, i posteriorment es van oferir recompenses per part de Lluís XIV de França i dels Estats Generals holandesos. Aquest problema va ser el que va motivar principalment la creació del Reial Observatori de Greenwich, el 1675 (vegeu BARNETT, 1998, p. 116 i ss.).

15. L'any 1707, quatre vaixells de la Royal Navy es van estavellar contra les illes Scilly per culpa, bàsicament, d'una longitud mal calculada. Aquest fet concret va promoure la petició del parlament d'una resolució al problema de la longitud, i va motivar la recompensa de la reina (vegeu WHITROW, 1989, p. 141).

El problema sobre la localització en alta mar només es manifesta en la història de la navegació de manera crucial quan el recurs del seguiment de la línia de costa, la brúixola i el cel són insuficients. Per a la navegació en el món conegut fins a l'any 1492, podrien ser més o menys suficient les famoses cartes portulanes, basades en la circumnavegació de les línies de costa del Mediterrani i les illes britàniques.

Què és necessari per determinar la posició d'un cos en alta mar sense una referència a la costa, sense un ancoratge local terrestre determinat? D'entrada, cal dotar el navegant d'un *sistema de referència* que no pot consistir en elements concrets, fixables, perquè «sobre les onades, tot és onada»<sup>16</sup>; tot té la mateixa duració i consistència.

Allà on primer es dirigirà la nostra mirada serà, evidentment, el cel; especialment la regularitat del moviment solar i de les constel·lacions nocturnes. La determinació de la latitud (ubicació en l'eix nord-sud) era relativament senzilla i força ben coneguda des de l'antiguitat. Si es navegava de dia, es mesurava l'alçada del sol al migdia; en el cas de la navegació nocturna, es feia el pertinent amb l'estrella polar (hemisferi nord) o la creu del sud (hemisferi sud). En els equinoccis, el sol és al migdia directament sobre l'equador, i com més al nord o al sud ens ubiquem, més a baix trobarem la seva posició en el cel. Per determinar la latitud s'emprava el quadrant, una mira amb forma de creu, i posteriorment es consultaven les taules astronòmiques que s'havien anat acumulant al llarg de molts segles d'observacions durant l'antiguitat i l'edat mitjana. Ara bé, la determinació de la longitud (ubicació en l'eix est-oest) era un problema d'una dificultat tècnica molt superior. Els límits naturals que representen els

16. És Carl Schmitt qui s'adona del fet que el mar no té caràcter en el sentit etimològic de la paraula grega: *kharassein*: gravar, esquinçar, imprimir. Sobre el mar no es poden traçar línies; no es poden establir límits. «Sobre les onades, tot és onada» (SCHMITT, 2002, p. 4).

pols sud i nord, i el centre que representa l'equador no existeixen en el cas de la longitud. La latitud culmina en els pols; la longitud no culmina en cap límit natural. L'elecció d'un punt de referència en el cas de la longitud és completament arbitrari<sup>17</sup>. L'única possibilitat d'orientar-se, pel que fa a la longitud, tenint en compte el caràcter il·limitat i indeterminat de la posició que recerquem és pensar la determinació de l'espai de la longitud com una funció de temps. Sabent quina hora és al punt de sortida del vaixell, considerat el grau zero de la longitud, i quina hora és enmig de l'oceà indeterminat, comparant les dues hores podem ubicar-nos pel que fa a la longitud: si la terra triga vint-i-quatre hores a girar sobre si mateixa (360 graus), cada hora rotarà quinze graus de longitud. Podem, doncs, determinar que cada grau de longitud són quatre minuts. El tema de la longitud implica pensar la qüestió de la ubicació en l'espai indeterminat oceànic en funció de la problemàtica de fixar exactament el temps. Per determinar les longituds en terra, n'hi havia prou amb el rellotge del cel: el mètode proposat per Galileu de basar-se en els moviments i els eclipsis de les llunes de Júpiter va servir per fixar amb exactitud la longitud de Jamaica. El problema del mètode astronòmic era que, en alta mar, i amb el moviment sobre les onades, la precisió en la presa de les dades empíriques sobre la posició del cel era pràcticament impossible, i un error de minuts podia implicar quilòmetres de diferència en la determinació de la longitud. És en el context de la dificultat de la longitud on, per primera vegada, en milers d'anys!, els cels perden la seva preponderància en la determinació del temps. Caldrà basar-se en un model de temps exclusivament mecànic i independent de qualsevol referència a l'astronomia. És en aquest context on sorgirà el primer

17. Fins el 1884 no s'unificarà el meridià de Greenwich com els zero graus de longitud; fins aquest moment, s'empraven diversos meridians zero segons la ubicació.

rellotge mecànic exacte, el model de John Harrison. És important veure que aquesta aparició està estretament vinculada al problema de la determinació de la longitud, que és, de rerefons, el de l'orientació humana en l'indeterminat de l'ésser, implicat en aquest cas per la neutralitat dels mars sense caràcter.

La Nit primordial i la immensitat constantment mòbil dels Oceans són figures de la neutralitat que l'ésser humà intenta dotar de significat orientant-se en l'ésser. De la primera, en surt la mesura humana del mes; de la segona, la del segon. No hi ha aquí, en cap dels dos casos, la imposició d'unes abstraccions a una realitat concreta i prèviament dotada de significat; al revés, més aviat ens trobem la mobilització de la cultura humana per correspondre a un ésser que tendeix a aparèixer sovint com a pura manifestació indeterminada enmig de la qual cal orientar-se. Aquesta orientació només és necessària si, abans que qualsevol altra consideració, interpretem l'ésser humà com un «ésser-en-el-món».

«Ésser-en-el-món» és l'expressió que pot ser il·luminada a través de la tematització fenomenològica de la mesura calendària del temps. Entrem a l'existència en un món preexistent a nosaltres i carregat de constitucions de sentit com a rendiments de la vida de la humanitat anterior a nosaltres. En aquest aspecte, el «món» és anterior a nosaltres: som acollits en un món, i no pas llençats a l'ésser. Però en tant que totes aquestes constitucions de sentit han tingut el seu origen com a resultat de la victòria humana en el seu intent de dotar de significat un ésser primordial que se'ns ha manifestat com a Neutral, aquest ésser neutre és anterior al món. És per això que els nostres orígens són segons, mentre que allò derivat d'aquests orígens ens és primer. La ciència tendeix a oblidar la dialèctica necessària entre aquesta diversitat d'orígens de la que provenim en benefici només d'un dels processos; l'idealisme és l'altra gran tendència en el pensament occidental a l'hora de cometre l'oblit de l'altre

element. Necessitem però, els dos orígens, el relat sencer de les nostres dues filiacions a l'hora d'explicar la nostra presència en el món.

El segon és segon (en el fons, és cinquè), i el mes i l'any són primers, però el mes i l'any estan fets de segons molt abans que els segons hagin aparegut com a constitucions de sentit de l'aventura humana d'habitar el món. Aquesta circularitat entre processos ontològics i processos de constitució de sentit que la història del calendari il·lustra presenta un model extrapolable a bona part del problema que hem considerat abans com el gran problema de la nostra situació filosòfica actual: la divergència entre el món en què vivim i el món tal i com la ciència diu que el vivim.

## **Bibliografia**

- BARNETT, Jo Ellen: *Time's Pendulum: The Quest to Capture Time. From Sundials to Atomic Clocks*, London: Plenum Trade, 1998.
- COUDERC, P. *El calendario*, Barcelona: Salvat, 1956.
- DONOVAN, Arthur: *Antoine Lavoisier. Science, Administration and Revolution*, Cambridge: Cambridge University Press, 1996.
- GONZÁLEZ REQUENA, Jesús: *El análisis cinematográfico*, Editorial Complutense, 1995, Madrid.
- GONZÁLEZ-GUARDIOLA, Joan: *La mesura del temps. Una investigació fenomenològica*, Barcelona: Barcelonesa d'Edicions / Institut d'Estudis Catalans, 2007.
- KERÉNYI, Karl: *La religión antigua*, Barcelona: Herder, 1999.
- LULL, José: *La astronomía en el antiguo Egipto*, València: Publicacions de la Universitat de València, 2005.
- SCHMITT, Carl: *El Nomos de la Tierra en el Derecho de Gentes del «Ius publicum europaeum»*, Madrid: Comares, 2002.
- WHITROW, G.J: *Time in history*, Oxford: Oxford University Pres, 1989.