

UNA MIRADA A L'«ANY CÒSMIC»

AGENDA LLATINOAMERICANA

El món és vellíssim, i l'ésser humà ben jove. Els esdeveniments rellevants de les nostres vides es mesuren en anys, o fraccions de temps encara més petites. Una vida humana es redueix a uns pocs decennis, una nissaga familiar a uns quants segles, i els fets que registra la història a uns pocs mil·lennis. Tanmateix, a la nostra esquena s'estén un fantàstic panorama temporal que es perd en un passat remotíssim, del qual amb prou feines en sabem res. ¿Quan va començar a existir la realitat?

Posar data a l'origen del món

La curiositat per l'origen del nostre món és ben antiga. Eusebi de Cesàrea, historiador eclesiàstic del segle IV, consultant les cronologies bíbliques, va afirmar que entre Adam i Abraham havien passat 3.184 anys. Més tard, en el mateix segle IV, sant Agustí va calcular l'antiguitat del món en uns 5.500 anys.

Però Kepler –parlem ja d'un científic alemany del segle XVII- va fer un càlcul no gaire diferent: el món hauria començat l'any 3993 abans de Crist. I Newton, figura major de la ciència moderna, pocs anys més tard, va calcular una data semblant a la de Kepler. (El sùmmum de la precisió el va aconseguir en el mateix segle XVII el bisbe anglicà, James Ussher, que va afirmar sense dubtar ben gens: "El començament del món es va produir a les 9 del matí del dia 23 d'octubre de l'any 4004 aC", un dia que era divendres, naturalment...).

El 1997, el telescopi Hubble va situar l'edat de l'univers al voltant dels 15.000 milions d'anys. El 2002, mesures més rigoreses del mateix telescopi, van donar la xifra de 14.000 milions d'anys. El projecte WMAP, una sonda de la NASA, el març del 2006 va publicar les que poden ser les mesures més aproximades, avui per avui: 13.700 milions d'anys, amb una incertesa de 200 milions d'anys.

És a dir, pràcticament fins "ahir", hem viscut en una total ignorància de les dimensions i els elements del cosmos que ens envolten, molt equivocats sobre els orígens del planeta on habitem.

Per la seva part, gairebé totes les religions han localitzat les "històries sagrades" primordials a les quals es remeten sobre 3000/4000 anys enrere. Més enllà d'aquestes dates, ja no reconeixen res de significatiu per a la Humanitat, de manera que hi tenen un "punt cec" envers l'evolució biocòsmica i l'ecologia.

La nostra "història sagrada" ancestral

Superada avui dia la visió mecanicista i materialista de la ciència, aquella que considerava que tot es reduïa a matèria inerta i morta, les ciències modernes del cosmos i de la natura avui són els millors aliats per despertar espiritualment la consciència de la humanitat. Allò que aquestes ciències ens diuen avui sobre el cosmos, la matèria, l'energia, el món subatòmic... ho percebem clarament referit a nosaltres mateixos. Aquest projecte evolutiu universal és la nostra prehistòria, la nostra "història sagrada", les nostres arrels còsmiques, que floreixen en nosaltres.

Per imaginar-nos-ho més concretament

Per fer-nos nostra i tenir una visió de conjunt d'aquesta cronologia còsmica tan extensa, és útil considerar els 13.700 milions d'anys que s'atribueixen a l'Univers, comprimits o reduïts a l'interval d'un sol any. En aquest "any còsmic", cada mil milions d'anys de la història equivaldrien a uns 27 dies, i un segon d'aquest any equivaldria a 435 anys d'història del cosmos...

A la pàgina següent, presentem la cronologia d'aquest any, agrupada en tres blocs: una sèrie significativa de dates anteriors al mes de desembre, un calendari del mes de desembre, i una visió més detallada del darrer dia de l'any, el 31 de desembre.

L'admiració i l'estudi d'aquesta cronologia ens dona una nova perspectiva, i ens porta a mirar-nos a nosaltres mateixos, els éssers humans, amb uns altres ulls, amb humilitat ecològica. Així, resulta desconcertant, per exemple, que l'aparició de la Terra com a producte de la condensació de la matèria interestel·lar no es produeixi en aquest any còsmic fins a pri-

Agenda Latinoamericana, elaboració pròpia

mers de setembre; o que a la Terra no hi hagi una atmosfera d'oxigen apta per al desenvolupament de la vida fins a primers de desembre; que els dinosaures no apareguin fins a la vigília de Nadal; que les flors no brotin fins al dia dels Innocents; que l'ésser humà no faci acte de presència fins a les 22'30 de la vigília de Cap d'Any, o que l'agricultura tot just hagi començat el darrer minut de l'any...

Més: la història escrita només ocupa els darrers deu segons del 31 de desembre... i l'espai transcorregut des de l'edat mitjana fins avui és d'un segon. De la mateixa manera, els vertiginosos desenvolupaments de la ciència, els descobriments, invencions i noves tecnologies dels darrers cent anys només representen el darrer segon del 31 de desembre, final d'any...

Contemplem/reflexionem aquest "any còsmic":

1 gener: la gran explosió (*big bang*)

1 maig: origen de la galàxia Via Làctia

9 setembre: origen del sistema solar

14 setembre: formació de la Terra

25 setembre: origen de la vida a la Terra

2 octubre: formació de les roques més antigues

9 octubre: bactèries i algues verdes i blaves

1 novembre: diferenciació sexual en microorganismes

12 novembre: plantes fotosintètiques més antigues

15 novembre: primeres cèl·lules eucariotes (amb nucli)

Desembre:

1: formació d'una atmosfera d'oxigen a la Terra

5: formació extensiva de masses volcàniques a Mart

16: primers cucs

17: fi del Precàmbric. Inici de l'era Paleozoica i del Càmbric. Apareixen els invertebrats

18: primer plàncton marí. Apareixen els taurons

19: període Ordovicià. Primers peixos i vertebrats

20: període Silúric. Primers plantes vasculars. La vegetació cobreix el sòl terrestre.

21: començament del període Devonian. Primers insectes. Els animals cobreixen la Terra.

22: primers amfibis. Primers insectes alats

23: període carbonífer. Primera flora arbòria. Apareixen els rèptils

24: període Permian. Primers dinosaures

25: fi de l'era paleozoica. Comença el Mesozoic

26: període Triàsic. Apareixen els mamífers

27: període Juràssic. Aparició de les aus

28: període Cretaci. Primeres flors. Fi dels dinosaures.

29: era Mesozoica. Comença l'era Cenozoica i el Terciari. Primers cetacis i primats

30: primera evolució dels lòbuls frontals del cervell dels primats. Apareixen els primers homínids. Aparició dels grans mamífers

31: fi del Pliocè. Període quaternari (Pleistozè i Holocè). Aparició de l'ésser humà

31 de desembre:

13'30 h.: origen del Procònsol i del Ramapithecus, probables ascendents del simi i de l'humà

22'30 h: aparició del primer ésser humà

23'00 h: ús generalitzat dels estris de pedra

23'46 h: els humans de Pequín conquereixen el foc

23'56 h: comença el darrer període glacial

23'58 h: pobles navegants colonitzen Austràlia

23'59 h: floreix l'art rupestre arreu d'Europa

23.59.20: invenció de l'agricultura

23.59.35: cultura neolítica. Primers poblats

23.59.50: primers imperis a Sumer, Ebla, Egipte.

Avenços de l'astronomia

23.59.52: invenció de l'alfabet. Imperi accadi.

Babilònia. Imperi Mig d'Egipte

23.59.53: bronze. Cultura micènica. Guerra de Troia, Cultura olmeca. La brúixola

23.59.54: ferro. Primer imperi assiri. Israel. Fenicis funden Cartago

23.59.55: l'Índia d'Asoka. Xina: dinastia Qin. Atenes de Pèricles. Neix Buda

23.59.56: Geometria euclídana. Física d'Arquímedes. Astronomia de Ptolomeu. Imperi de Roma. Neix Jesús de Natzaret

23.59.57: l'aritmètica índia introdueix el zero i els decimals. Caiguda de Roma. Expansió de l'Islam

23.59.58: civilització maia. Xina: dinastia Song.

Imperi bizantí. Invasió mongòlica. Les Croades

23.59.59: Renaixement europeu. Ciència i mètode empíric. Viatges de descobriment dels europeus i de la dinastia dels Míng

Ara: formidable expansió de la ciència i de la tecnologia. Moderns mitjans de comunicació i telecomunicació. Universalització de la cultura. Adquisició dels mitjans d'autodestrucció de l'espècie humana. Primers passos a l'espai i recerca de vida fora de la Terra.