

# El Diluvi. Ciència i mite.

**De vegades, idees que crèiem pròpies d'un lloc o una cultura són sols semblances d'un mateix mite. El diluvi no va ser universal. El seu mite sí. Sols una rigorosa visió científica ens pot oferir claredat. Sobretot si el que busquem són respostes fiables. Però tot tremola quan una història tan elaborada i curiosa s'interpreta al peu de la lletra. I si la intenció no va ser aquesta?**

M'agraden els documentals. De tot tipus. És impressionant la quantitat d'ells que es poden veure a la tele. Són dels pocs programes on pots aprendre alguna cosa. I a mi m'agrada aprendre coses noves.

A un d'ells relataven la història d'un descobriment de gran rellevància, tant per a la ciència com per a les creences, i em va semblar interessant.

Resulta que un soldat anglès, durant a II Guerra Mundial, va aprofitar la seua estada al pròxim orient per a comprar objectes curiosos de la zona. Molts anys després, a la seua mort, el seu fill, revisant la col·lecció d'antiguitats del seu pare, va trobar una tauleta de fang, del tamany d'un mòbil, gravada amb escriptura cuneïforme, típica de l'antiga Babilònia. Per si tenia algun valor, la va dur al Museu Britànic. I allí va caure en mans d'Irving Finkel, un estudiós d'aquest tipus d'escriptura.

Per a la seua sorpresa, la tauleta descrivia en detall com construir una arca per a lliurar-se d'una gran inundació.

Com a la meua infantesa l'educació estava fortament influenciada pel catolicisme, em va cridar l'atenció el paral·lisme amb la història de Noè i la seua arca, citada a l'Antic Testament. I immediatament em va vindre la pregunta: seria anterior a la Bíblia?



Afortunadament, en l'actualitat conviuen en la societat una gran varietat de credos. Fins i tot és possible no tenir-ne cap. Supose que, com jo, molts tenen un gran desconeixement d'ells, sobretot, dels que no han format part d'aquesta societat fins fa poc. Així que vaig pensar en fer una petita introducció:

Les religions abrahàmiques, és a dir, judaisme, cristianisme i islamisme, eixes que tantes vegades han condicionat i condicionen les relacions entre països, suposen un poc més de la meitat de la població creient del món. Cadascuna té uns textos de referència. En ells es relaten fets que condicionen el comportament dels seus fidels, tot i que cada grup fa diferents interpretacions. Però molts pocs saben que les tres tenen un mateix origen. Amb tantes coses en comú sembla increïble com han arribat a separar i enemistar històricament tanta gent! I més suposant que haurien de ser textos de concòrdia. I és que el problema no són els textos, som les persones.

Com dic, quantes coses han allunyat a les tres grans religions! I quant desconeixem de com estan d'emparentades! Penseu en tantes ciutats i pobles, amb catedrals, amb mesquites, amb sinagogues, amb

barri de la juevia, amb restes de castells musulmans o cristians, amb estructures de reg o clavegueram, amb carrers sense eixida (atzucacs)... Sí, com els d'Ontinyent, per exemple. Com avançava el món quan les diferents religions convivien! Quina font de saber eren ciutats com Toledo... Fins al segle XV. Expulsió de jueus, de moriscos...

Però parlem dels seus llibres sagrats, que ens tornaran a demostrar del seu origen comú. Per posar un exemple, la Torà és el text que conté la llei i la identitat del poble israelita; constitueix la base i el fonament del judaisme. I té molt a veure amb la Bíblia. Segons la tradició comuna al judaisme i al cristianisme, la Torà involucra la totalitat de la revelació i ensenyament divina atorgada al Poble d'Israel.

El Pentateuc són els cinc primers llibres de la Bíblia cristiana, i també de la Bíblia Hebrea (Tanakh). I també és conegut com la Torà!

El Gènesi és el primer llibre de la Torà, de la Bíblia Hebrea... i de l'Antic Testament cristià!

I en tots es cita la història de Noè, i de la seua arca.

I què diu l'Alcorà als musulmans? Com no podia ser d'altra manera, donat l'origen comú, parla de Noè a les sures 29 i 59, però de manera més breu (és molt posterior, del segle VII dc). És una breu narració del Diluvi com a càstig d'Al·là "per la impietat del poble de Noè".

Què pretenc aconseguir amb tot açò? Sembla una classe d'història de les religions. Doncs fer un repàs per conceptes que segurament no coneixíem, o que coneixíem parcialment, sols en la nostra versió dels fets. I, de pas, conèixer la turbulenta relació que les religions tenen amb la ciència per l'equivocada interpretació d'eixos textos.



Però tornem a la tauleta babilònica.

Babilònia estava en la zona situada entre els rius Tigris i Èufrates, l'antiga Mesopotàmia, on ara trobem Síria, Irak o Iran.

*Meso* significa "entre", i *potamos*, "riu".

Pensa en la paraula "hipopòtam". *Hipo*, cavall, *potamos*, riu. Cavall de riu. Fàcil, no?

La tauleta està datada al voltant de l'any 1750 aC. Amb anterioritat a la creació dels

textos abans citats. Aquí ho deixo. Per si algú vol fer-se preguntes.

Quines preguntes? Doncs...

**Si és anterior, no pot ser una inspiració** de llegendes antigues aprofitada per, per exemple, la Bíblia?

Molts científics són partidaris de que el relat bíblic no és una còpia dels relats mesopotàmics. Recolzats amb una gran quantitat d'evidències arqueològiques demostren que el mite del Diluvi va estar present des de molt abans en l'imaginari col·lectiu de diferents pobles i civilitzacions de l'Antiguitat, i va influir després en la mitologia del Gènesi. Sembla que tots beuen de tradicions basades en uns fets històrics antics (grans inundacions) que van quedar a la memòria col·lectiva.

Com ha declarat Irving Finkel, conservador del Museu Britànic: "En realitat és un mite que probablement va sorgir després d'una desastrosa (o vàries) inundacions fa milers d'anys en un passat remot, molt abans que es comencés a escriure. És doncs, una història per explicar i reconfortar la gent, però només això".

**Un diluvi antic, es pot comprovar?** Doncs sí. Està comprovat mitjançant l'estudi de les capes de materials i fang dipositades al terreny que la zona de Mesopotàmia va patir enormes inundacions de manera repetida durant molts segles. Una bona base per a fonamentar el relat.

**Universal?** No. No hi ha cap prova que demostre inundacions en un mateix moment en tot el món.

**A nivell local?** Sí. Hi ha moltes proves que demostren grans inundacions, per exemple, a Mesopotàmia.

A més, a poc que pensem lògicament, difícilment podria ser universal. **On hauria anat a parar després tota eixa aigua?** Al mar? No crec. Se suposa que tot era mar, no?

**I si és així, per què es diu "universal"** Supose que el seu efecte "moralitzant" en la gent és més poderós si l'extensió i l'aniquilació són totals.

**Com hauria de ser el vaixell?** D'acord amb la llegenda, la tauleta conta que l'heroi Athaharsis, el Noè mesopotàmic, va ser testimoni d'una revelació divina que li va avisar de l'aproximació d'una gran inundació, i se li va ordenar la construcció d'un gran vaixell que permetés a l'heroi i a la raça humana sobreviure a la catàstrofe:

"*Casc, casc de canya! Athaharsis, presta atenció al meu consell. Així podràs viure per sempre. Destruïx casa teva i construeix una nau. Rebutja les propietats i salva la vida. Posa en marxa una arca que faràs de planta circular, amb un ample i llarg iguals*", relaten les narracions de la tauleta.

Els textos de la tauleta constitueixen un autèntic manual d'instruccions en el qual la divinitat guia l'heroi en la construcció de la gran arca que, curiosament per a nosaltres, era circular, especificant-se fins i tot les seues dimensions: al voltant de 3.600 metres quadrats de superfície i 67,7 metres de diàmetre.

I ací ve un altre dels detalls curiosos. A la gran majoria del món els vaixells no són circulars.



Però al relat babilònic es correspon amb les antigues *coracles*, les embarcacions rodones típiques que es feien servir des de l'Edat Antiga per transportar persones, mercaderies i animals pels rius Tigris i Èufrates de Mesopotàmia.

**I a la Bíblia?** No, allí es fa menció a un disseny més conegut, l'habitual, el que s'utilitzava al pròxim orient. Segons el llibre del Gènesi, que també dona instruccions, l'arca de Noè hauria de mesurar 300 colzes de llarg, 50 d'ample i 30 d'alt (Gènesi 6:15). En metres serien 134 de llarg, 22 d'ample i 13 d'alt, i un volum total de 40.000 metres cúbics en tres pisos. Un total de 8.900 metres quadrats de superfície.

L'equivalent a tots els animals de la Terra en un sol camp de futbol. El sentit comú ens fa pensar que és pràcticament impossible construir un vaixell de fusta d'aquestes dimensions i que sure sense trencar-se. I menys carregat de tal forma. I molt menys amb la tecnologia de l'època.



Per tant, cada relat inspira un tipus diferent de vaixell, segons els costums de la zona. Prova d'un origen comú, però amb interpretacions diferents.

I tant se val qui va ser el primer. La qüestió és que la investigació científica pot donar resposta a certs mites amb explicacions contrastades.

Però no a altres. I no perquè no puga. Dóna resposta, però aquesta és negativa, i desmunta els mites.

Fem-nos unes quantes preguntes més. I busquem les respostes a la llum de la ciència.

**Quantes persones hi havia a l'Arca de Noè?** Segons el Gènesi (capítols 6-8), Noè, la seva esposa, els tres fills de Noè (Sem, Cam i Jafet) i les seves esposes. Per tant, hi havia vuit persones a l'arca.

**Entre tots van repoblar el món?** Noè tenia 600 anys quan va entrar a l'arca. No anem a entrar en detalls i suposarem que el temps es mesurava d'altra manera, però molt fèrtil no devia ser. Tot i això, hem de suposar que de quatre parelles venim els 7.500 milions de persones actuals? Tots? Esquimals, africans, orientals, caucàsics... totes les ètnies? La resposta de la Bíblia és sí.

**I la consanguinitat?** Ja sabeu que uns dels tabús en quasi totes les religions o societats és la relació sexual entre familiars molt propers (germans, pares, mares...). Per què? Perquè creuant genètiques molt properes és molt probable que es multipliquen les errades, donant lloc a malformacions o malalties hereditàries. Aquests resultats ja es coneixien des d'antic, i la millor manera d'evitar-ho era convertir-ho en un tabú. És per això que ho veiem antinatural. I és la genètica qui, definitivament ho ha comprovat. Dues malalties hereditàries per persona, que no es manifesten pel seu costum de creuar-nos amb persones no familiars. I en aquest cas se suposa que, com a mínim, totes les noves criatures serien cosines o germanes entre elles. De tota manera, el relat d'Adam i Eva encara ho posa més difícil...

**Sols van agafar animals?** Actualment es coneixen més d'1.400.000 espècies d'animals (la qual cosa indica que hi ha moltes més, que es descobreixen any rere any). Si llevem els peixos i aus marins i altres animals que pogueren viure al mar podríem restar unes 200.000. Encara ens queden 1.200.000. Multipliquem per 2, per a fer parelles: 2.400.000 animals. Tots en els espais que acabem de comentar?

Sembla clar que no, però, per a contrastar busque informació sobre vaixells i trobe un ferri, més gran que l'arca, amb una longitud (eslora) de 180 m, una amplada (mànega) de 25 m, i molt més alt i amb més pisos que l'arca. I sols té capacitat per a 550 persones. I hi ha molts animals molt més grans que una persona!

**I els peixos (i altres animals) d'aigua dolça?** Hi havia peixeres a l'arca?

Algú podrà pensar: **És que en aquell temps no es coneixien tantes espècies.** Val, és cert. Però això no vol dir que no existiren. Recordeu que les va crear Déu. I, per tant, haurien d'anar també a l'arca.

**I els animals d'altres zones?** Com van aconseguir una parella de, per exemple, linx ibèric, o de cabra hispànica? Sols existeixen ací. Ni en Pròxim Orient ni en Mesopotàmia hi ha. I si anem més enllà, què fem amb tota la fauna americana, que sols existeix allí? És que encara no s'havia descobert Amèrica! I què fem amb el coala, l'equidna o l'ornitorinc, i amb tota la resta de fauna marsupial sols presents a Oceania?

**I el menjar?** Cal donar de menjar a tots. I el que és pitjor, de beure. I amb tant d'animal i tant de temps, eixe menjar ocupa lloc, i molt! Però és que l'aigua dolça per a beure tindria un pes inasumible. I a l'arca no hi ha lloc.

Semblarà una ximpleria però, **com es neteja eixe enorme espai amb tan poques persones?** Perquè tal barbaritat d'animals embruten sense parar, i molt, durant 370 dies (segons el Gènesi). Infeccions inevitables.



I el que s'oblida incomprendiblement, **què fem amb la flora?** És que, lògicament, cal suposar que totes les espècies vegetals també van morir ofegades, no? Per tant, no caldria haver agafat una parella de macetes de cada espècie? O llavors de totes i plantar-les després on les trobem ara. També a Amèrica o Austràlia, que no es coneixien? (Pot semblar broma, però no ho és)

I ara ve una qüestió que, es vulga o no, necessita d'una explicació biològica més profunda:

**Quants animals de cada espècie va posar Noè en l'Arca?** *Set parells de cada classe d'animal net i dos parells de cada classe d'altres animals van ser presos en l'Arca* (Gènesi 6: 19-20; 7: 2-3). La Bíblia considera animals "nets" els que eren 'acceptables per al sacrifici'. Es van prendre set parells d'animals nets, perquè alguns d'ells pogueren ser sacrificats després del Diluvi sense posar en perill l'espècie.

**Sense posar en perill l'espècie?** És impossible. En els anys 80 es va consolidar una regla que segueix vigent: es requereixen almenys 50 individus fèrtils per evitar la depressió endogàmica (és a dir, que l'espècie desaparega per l'aparició de malalties genètiques) i uns 500 per adaptar-se plenament. Aquesta última estimació s'ha augmentat per a les espècies en perill d'extinció, pujant la xifra a entre 500 i 5.000. És a dir, amb tres parelles humanes fèrtils ho tenim mal, però amb una de cada animal...

Per tant, **es poden considerar relats creïbles?**

Si la resposta és sí, cal demostrar com. Realment complicat.

Si la resposta és no, cal valorar per què es van fer els relats. I ací és on els llibres sagrats tenen la seua importància: són missatges, reflexions morals del què pot passar si no s'actua correctament, si no s'acompleixen les lleis. I (açò ja des del meu punt de vista) del càstig diví que vindrà com a recompensa a una mala actuació. Sense amenaça no hi ha resultat.

NOTA: Es pot pensar que li busque tres peus al gat, que no cal calfar-se tant el cap. Però si s'interpreten els llibres sagrats al peu de la lletra, com si foren llibres de ciències, caldrà tractar-los amb rigor científic, no?

Agustí Boix

---

I ara us explicaré la història d'aquesta lectura. Per si us ajuda.

La meua feina és introduir-vos en la ciència. La ciència té un mètode. I l'educació i la didàctica també. I funciona millor si el tema és mitjanament interessant i engrescador.

Per tant, veig un documental. M'interessa i li veig possibilitats. I a més li veig la possibilitat de lligar-ho de manera interdisciplinària. Repassar història, creences, ciència i mètode. Fer-vos pensar.

I ja de pas fer-vos entrenar, millorar les vostres capacitats deductives, la vostra destresa comunicativa, buscant informació, redactant-la.

He buscat jo en Internet, o ja ho sabia tot? Noooo. Clar que he buscat. Però no he copiat i enganxat. He seleccionat. He fet resums. He seleccionat el més important. I, fonamental, ho he redactat a la meua manera, que és la mateixa manera que tinc de parlar-vos en classe. Perquè la majoria de textos no anaven en un llenguatge planer, com el teu i el meu. I, finalment, he retocat el text moltes vegades, fins que m'ha semblat que seria comprensible, clar, i complet. Perquè no volia deixar-me res. Les explicacions es donen bé o no es donen.

I sí, m'ha costat de fer, segurament més del que et costarà a tu respondre les preguntes.

Espere que tu treballes igual quan les contestes.

---

## QÜESTIONS

1. **Què és un atzucac? De quina època és típic?**
2. **Com es pot assegurar l'antiguitat de la tauleta (o d'altre objecte o resta d'ésser viu)? Com es diu el mètode que s'utilitza? Com funciona?**
3. **Per què pregunta el text si hi havia peixeres a l'arca? Explica-ho bé.**
4. **Per què és impossible recrear una espècie a partir d'una sola parella? Explica-ho amb les teues paraules, el que tu penses o has entès, sense repetir les paraules del text.**
5. **Busca informació sobre alguna malaltia endogàmica o causada per consanguinitat i explica en què consisteix i per què es dóna. I si pots, posa un exemple.**
6. **Els tabús funcionen per assimilació social. Què és un tabú? Primer l'explicació i després l'exemple. I l'exemple que no siga el mateix que els que apareixen al text.**
7. **Per exemple, nosaltres no mengem gossos, o insectes, però sí ho fan a altres parts del món. Els britànics solen trobar una bestiesa menjar conill, però ací és un plat comú. D'on ve el tabú musulmà de no menjar porc?**
8. **El text parla de la visió científica (no personal) d'unes idees dogmàtiques. Què és un dogma?**
9. **Fes una valoració personal del text, de la teua opinió sobre el tema, lliurement. El que es va a avaluar és la teua expressió i coherència, no el que jo pense que has de dir.**

## CONSELLS

- S'avaluarà tant el contingut de les respostes com la redacció pròpia i personal.
  - Sempre amb les teues paraules. Prohibit copiar.
  - Fragments de text copiats i enganxats suposaran la repetició del treball.
  - També la coherència textual i l'ortografia. Per tant, utilitza si vols el corrector i/o el diccionari.
  - I, per descomptat, també es valorarà la presentació.
  - Teniu un mes per a lliurar-lo.
-