

EL GRAN FILTRE

Que comenci és molt difícil, però tota cosa meravellosa ha de començar des d'un principi. No podem menjar qualsevol delícia culinària o un simple sopar sense abans estar cuinat pacientment per una persona. Doncs, prepareu els forns: anem a cuinar vida. Primer de tot hem de preparar una "dissolució de compostos orgànics i inorgànics" semblants als de la Terra primitiva. Podem anomenar-ho brou primitiu. Doncs haureu de deixar que l'atzar interfereixi en aquesta recepta, ja que la sort ha de formar la primera cèl·lula procariota. Això pot trigar una estona. El següent pas és observar-la reproduir-se, formant aproximadament 4.101.000 cèl·lules en 12 hores ja que no té competència i el brou és molt nutritiu. Però el brou pot començar a escassejar, i algunes cèl·lules, gràcies a la nostra estimada evolució, poden adquirir la virtut de la fotosíntesi. Com podeu veure és ben complicat, i em podria passar una bona estona explicant tots els petits detalls.

Bàsicament, s'especula (tota aquesta ciència és molt incerta) que un bacteri "gran" va absorbir un altre bacteri, aquest últim més petit. Això podria haver passat gràcies a una associació dels dos: si falta menjar ens ajuntem i ho afrontem junts. Si aquest fet l'ajuntem amb una evolució llarga i tranquil·la, ja podríem obtenir la primera cèl·lula eucariota, que en comptes de tenir el material genètic dispers el té al nucli. També gaudeix de mitocondris (el que es creu que és el petit bacteri d'abans).

D'acord, hem aconseguit la primera cèl·lula eucariota. I els organismes unicel·lulars continuen associant-se, unint-se. Acaben formant estructures majors, i ja no actuen per separat. Cada una fa una funció en concret. Aquestes unions formen els primers fongs i algues, simples, però els nostres antecessors. També apareix el regne vegetal i animal. No apareix del no-res, sinó que es va formant lentament, com tots els processos descrits anteriorment, gràcies a mutacions, la selecció natural i l'atzar.

Des dels primers bacteris que fan la fotosíntesi s'ha començat a crear una atmosfera. Sota el mar les cèl·lules estaven protegides dels raigs ultraviolats: uns raigs molt perillosos, ja que poden desencadenar mutacions no desitjades.

Els animals i vegetals, éssers pluricel·lulars, colonitzen la Terra al complet gràcies a l'atmosfera. No falta gaire perquè l'evolució creï els dinosaures, els mamífers, i finalment els primers *homo*. Ja hem creat vida a la sisena fase, i després de completar tota una pàgina amb text i haver-me saltat part de la història, hem aconseguit arribar als primers humans. Aquest era el meravellós principi de la meua història. Difícil però meravellós.

Fins aquí tot passava molt lentament, però ara, els humans, encara descobrint el món que els envolta, faran història. Els *homo* van augmentant la grandària de l'encèfal a cada generació i es van tornant més intel·ligents. Arriba un moment que ja no necessiten mutacions per continuar endavant, lluitant contra la selecció natural. La s.n. només deixava avançar els éssers més capacitats per sobreviure. Però els humans ja estan excel·lentment capacitats per sobreviure. Viuen en una societat on s'ajuden mútuament, poden trobar herbes medicinals per curar-se, guardar aigua o menjar en lloc amagats per si tornaven a passar per aquell mateix lloc, fer servir el foc per matar totes les bacteries infeccioses de la carn, fer servir pals per arribar a llocs més alts que ells...

Les mutacions "positives", que ajudin a sobreviure, són molt poc comunes i depenen de l'atzar. Les grans idees dels humans ja no depenen de l'atzar, i són molt més comunes. D'aquesta manera els humans, fan un salt gegantesc i deixen enrere tots els altres éssers vius. Doncs bé, com que molts dels avenços ens ajuden a "sobreviure" millor, cada cop tenim més temps per avançar més, i així consecutivament. Els humans potser algun dia es quedaran obsolets evolutivament parlant, si no ha començat a passar ja fa temps, però les seves ments els podran ajudar a sobreviure. O no?

D'acord, us he mentit. Aquest era el principi per entendre, o per veure'n la complexitat, de la paradoxa de Fermi. El procés de crear vida, com heu pogut veure, sembla molt complicat i deixat a les mans de la probabilitat, igualment que encara no el compreguem del tot. La nostra galàxia (sense parlar de l'Univers) està plena d'estrelles: 10 mil per cada gra de sorra de la Terra. 20 mil milions d'estrelles són molt semblants al sol. D'aquestes, una cinquena part, aproximadament, conté un planeta de la grandària de la Terra a una distància

de l'estrella habitable. Si en un 0'1 % d'aquests hagués pogut sorgir la vida, hi hauria 1.000.000 de planetes amb vida, només a la nostra galàxia. I ara la pregunta és: com és que amb aquestes probabilitats tan altes encara no l'hàgim trobat? No hauria d'estar ple de naus espacials amb vida intel·ligent?

Com us he dit anteriorment, encara no se sap del cert com ha sorgit la vida a la Terra. Així que anem a parlar de barreres o de filtres, que barren el pas a la vida i no la deixen "avançar". Ara veureu el perquè de l'explicació tan avorrida d'abans: en qualsevol dels passos per aconseguir la vida, que es poden comptar els que he explicat (molt pocs), els que no he explicat (molts), i els que sabem que existeixen però han passat (moltíssims), la vida es podria haver "col·lapsat" i conseqüentment haver desaparegut. De fet, que la primera cèl·lula es formés, ja era una barrera que la vida va superar. N'hi ha hagut moltes, i encara no les hem superat totes. Que la vida aparegués, que la vida pogués produir energia per sobreviure (o sigui, que el menjar abundés), que el planeta no fos bombardejat en qualsevol moment per meteorits, que ja no quedessin nutrients al planeta...

Els filtres d'exemple mencionats anteriorment els hem passat! Així que hauríem d'estar molt orgullosos de com de bé ens ha cuidat aquest planeta. Però no hem passat tots els filtres. Encara hi ha una possibilitat que en qualsevol moment els nutrients escassegin. Que el canvi climàtic de la Terra la transformi i ja no sigui un planeta apte per a la vida o que fins i tot una guerra amb armament nuclear extermini tota la vida del planeta. Potser per culpa de tots aquest filtres encara no hem trobat extraterrestres, perquè no els han pogut superar. O potser podem estar orgullosos de ser la primera raça intel·ligent de la nostra galàxia (recordeu que estem parlant en termes galàctics, no universals). A la vida intel·ligent d'aquest planeta encara li falta temps per madurar i evolucionar, però si avancem tan ràpid, l'evolució es quedaria curta per arreglar qualsevol desastre a escala mundial, i un petit error pot ser el filtre que sembla que tant desitgem. Arribarem a un gran filtre que ens separarà de la colonització espacial? Quant de temps falta perquè aquest filtre arribi? Serà una guerra nuclear, o una civilització extraterrestre superior ens vigila i no ens hi deixarà avançar? DE la resposta no en podem estar certament segurs fins que la visquem nosaltres mateixos, o...

L'univers és massa magnífic perquè els éssers vius no el puguin gaudir: associem-nos tots, doncs, des dels éssers més simples als més complicats, com els bacteris que es van associar per aconseguir que nosaltres existíssim. Perpetuem la vida, passem les barreres junts.

Adrià Boada 1r Batxillerat A curs 15-16