



BALLESTEROS, Fernando Gramàtiques extraterrestres

PABLO MARTÍN
1r BAT - IES Historiador Chabàs - Dénia

Fernando J. Ballesteros, nascut a València el 1969, és tota una eminència com a investigador i divulgador científic als camps de la física i l'astronomia. En concret, ha treballat com a membre de l'equip del telescopi espacial de l'ESA, i també ha estat investigador del Centre d'Astrobiologia i actualment treballa a l'Observatori Astronòmic de la Universitat de València.

La seua tasca com a divulgador científic s'ha vist recompensada amb el XII Premi Europeu de Divulgació Científica Estudi General per Gramàtiques extraterrestres, publicat conjuntament per edicions Bromera i PUV (Publicacions Universitat de València) el 2007 i traduït per Josep Franco.

En Gramàtiques extraterrestres l'autor se'n endinsa en la gran qüestió de si estem sols a l'univers, amb la claredat i rigor de la més pura ciència. Aquesta pregunta apareix ficticiament resolta al principi del llibre, per tal de fer-nos reflexionar sobre les seues conseqüències en la societat i en el nostre pensament.

El començament de tot: per a trobar els primers indicis de vida, hem d'endarrerir-nos a la formació del sistema solar a partir de les grans nebuloses i com una simple i comuna acumulació de pols va donar lloc al nostre planeta.

Aquest món candent va anar refredant-se i aparegueren l'atmosfera reductora primitiva i l'aigua (ingredient secret de la vida) en els primers oceans; seguidament, a les fumaroles, es van gestar les primeres cèl·lules i sorgí la vida, com demostren roques d'origen sedimentari amb signes d'activitat biològica datades fa 3800 milions d'anys.

És la vida a la Terra un cúmul de casualitats? En un principi, pot semblar això, però dins del Sistema Solar podem trobar bons candidats per a la vida, com ara, Europa, lluna de Júpiter amb una carcassa de gel que podria amagar un gran oceà ple de vida; o Tità, un satèl·lit de Saturn amb una atmosfera reductora prometedora.

Però és Mart, inspiració dels astrònoms, qui rep quasi totes les mirades, ja que els experiments mostren Mart com un antic món ple d'aigua que podria conservar la vida a les seues entranyes. A tot això hem d'afegir els impressionants bacteris extremòfils que fins i tot han viatjat com a polissons a la Lluna i han tornat vius.

Ara que ja sabem que la vida probablement és bastant comuna a l'Univers, l'autor ens mostra la recerca d'intel·ligència extraterrestre des de les seues primeres passes fins als projectes actuals més innovadors.

Després de les infructuoses recerques d'intel·ligència a Mart, Giuseppe Cocconi i Philip Morrison, juntament amb Frank Drake, van proposar els radiotelescopis com a buscadors d'intel·ligències extraterrestres. Així va nàixer el projecte Ozma, el precursor de projectes com SETI i Phoenix.

Posteriorment, els científics van arribar a la conclusió que qualsevol intel·ligència extraterrestre emetria senyals en ones electromagnètiques, microones amb una longitud d'ona de 21 cm, l'emesa per l'hidrogen i que pot travessar la galàxia sense quasi interferències, a més d'afegir que els senyals siguen repetitius, de pulsacions lentes i que tinguen un patró matemàtic en elles.

Una vegada sabem què s'havia de buscar, perfeccionats els mètodes i les instal·lacions, començà la recerca amb projectes molt ambiciosos com SETI (Search for ExtraTerrestrial Intelligence), HMRS i Phoenix que van utilitzar mètodes tan ingeniosos com el SERENDIP i SETI@home que van permetre la col·laboració de tot el món en l'arreglada i l'anàlisi de dades, tan interessants com la famosa senyal WOW! rebuda a l'Orella Gran (radiotelescopi de Columbus). En la actualitat hi ha en marxa projectes com SKA, un camp de radiotelescopis d'un quilòmetre quadrat i O (optical) SETI, que utilitza telescopis en compte de radiotelescopis.

Fernando J. Ballesteros ens explica que el problema rau en el nostre llenguatge simbòlic i proposa remetre'ns als animals per esbrinar si es tracta d'una convergència evolutiva, és a dir, que tot i evolucionant per separat, desenvolupen aquesta capacitat perquè és favorable per a la supervivència, cosa que es podria estendre als possibles extraterrestres. Aquesta recerca ha resultat un èxit amb molts exemples, com ara, els dofins que es transmeten informació abstracta fins als codis de color dels cefalòpodes.

Als problemes de comunicació cal afegir la nostra visió del món. La interpretació del nostre cervell dels colors i les formes, així com la utilització de les matemàtiques que, tot i que els conceptes aritmètics més simples sí són universals (provat en animals), altres conceptes podrien escapar-se a l'enteniment alienígena.

Finalment, l'ésser humà, en la desesperada recerca de intel·ligències equiparables a la seua per tal de no trobar-se tot sol a l'Univers, ha ideat enginyosos aparells i mètodes, com són les sondes Voyager i Pioner i el seu disc a milions de quilòmetres amb informació del que som i com trobar-nos. El missatge emés pel radiotelescopi d'Arecibo i l'enginyós llenguatge Lincos pretén comunicar humans i extraterrestres. Tot i amb això, no s'ha trobat cap indici de civilitzacions extraterrestres. Fins i tot, hi ha qui sosté que, en cas d'existir, haurien d'haver-nos trobat ja.

En conclusió, podem sentir enyorança per una cosa que ni tan sols sabem si existeix, una cosa que provoca por i que fa tremolar els pilars de la nostra societat, però que necessitem per a trobar-nos a nosaltres mateixos. Malgrat tot, sempre hi haurà esperança i voluntat per a seguir guaitant el cel a la recerca d'intel·ligència.

