

MOSTRA GRATUÏTA
EXEMPLAR PER A EXAMEN
PROHIBIDA LA COMERCIALIZACIÓ

L'OPINIÓ
DIVERGENT

VIRUS, BACTERIS I ALTRES NANOBESTIOLES

Valentín Coronel
Dibuixos de Cristina Picazo

bromera

QUANTA BESTIOLERIA!

Se'm va complicar la vida, i tot per una telefonada.

El meu editor em proposà crear un tercer títol de «L'Opinió Divergent». El tema? **Microbis**. Així de retorçuts són els editors. Vaig meditar llargament la resposta, quasi mig segon..., i vaig respondre: «FANTÀSTIC!». Així d'inflexibles som els escriptors.

Com s'escriu amb gràcia sobre microbis enmig d'una pandèmia? Em vaig encomanar als esperits de Groucho i Punset, i em vaig posar mans a l'obra davant de la meua dona, cadascú amb el seu respectiu portàtil (ens hem vist tant de temps en mode «teletreball-casual» que ja no sabem si estem casats o gaudim d'una festa de pijames eterna).

De manera que, reclòs, mentre decidia si em dutxava o aguantava un parell de dies més amb «l'aroma de la diversitat», començà la redacció del que tens entre les mans, si el que tens entre les mans és aquest llibre.

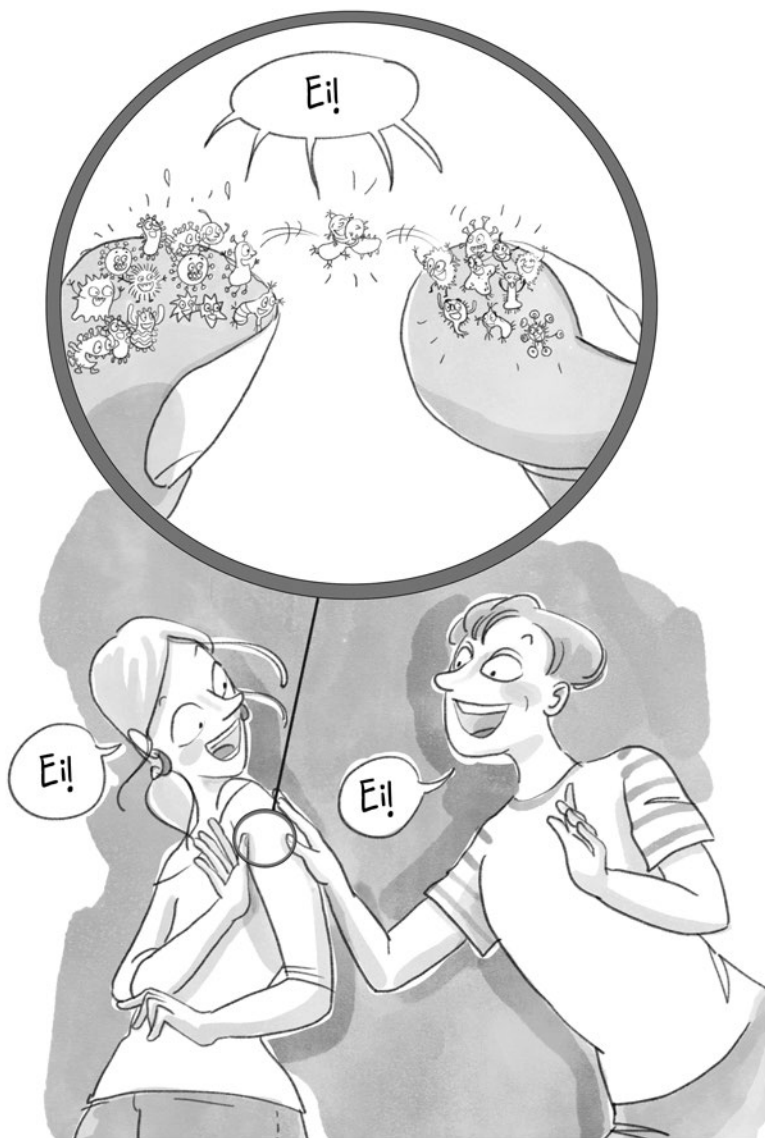
Entre teories víriques per a pixar-se de riure, contradiccions i restriccions, he tractat d'explicar temes tan complexos com que el meu cosí Paquito en realitat es diu Fernando.¹

Ara puc afirmar que la complicació pagà la pena. En aquesta col·lecció havíem parlat sobre biodiversitat, i diversitat humana, però ens faltava la nanodiversitat, amb diferència, la més important.

El motiu? Toca fer justícia quan més injustos estem sent amb els nostres veïns. Més enllà de la nostra vista hi ha enormes ecosistemes. A la vista d'un microscopi, hi habiten els éssers que realment regeixen aquest món, amb els seus propis amics, enemics, genuïns morts vivents i batalles èpiques.

El pes total de totes les plantes i animals del planeta ni tan sols s'acostaria al pes total dels microorganismes que habiten la Terra. En un dels teus peus hi ha ja més vida invisible que animals molts visibles a tot Europa (vaja, que quan et llaves provoques una massacre).²

-
1. Verídic. El meu cosí Paquito es diu Fernando.
 2. Vaja, ja tens un altre trauma a la motxilla. I aquesta vegada no ha sigut culpa dels teus pares, HA, HA, HA... M'agrada compartir les meues inquietuds. No pense ser l'únic que paga una psicòloga. Apadrina un terapeuta.



Sense més dilació, et done la benvinguda al submon del submon! Preparat per a conèixer alguns éssers tan poderosos que poden enviar-te a l'altre barri d'un esternut i uns altres que són responsables que continues respirant.

Els microbis manen!³

3. M'abellia que mirares ací baix per tercera vegada. No et fies mai d'un autor reclòs. He batut el meu propi rècord de notes a peu de pàgina.

PREFACI⁴

–Com a autor m'agradaria poder dir-te que soc infal·lible, ros i altíssim, però tot seria mentida. Confie en tu, lector/lectora, perquè sàpies traure el millor profit de la lectura i compregues les ironies del text.

–Hi havia dues possibilitats: omplir el text de tecnicismes o permetre la lectura a persones sense un doctorat. Apostem per la segona. L'autor cedeix el seu terme **xamba** per al món científic.

–Si busques una arenga contra els microbis, estàs al lloc equivocat. El llibre s'ha plantejat des del respecte a la biodiversitat.

–Demana sempre una segona, o, millor encara, una tercera opinió. Seràs una persona més sàvia.

–Si t'interessa la **microbiologia...**, amplia els teus coneixements amb més informació i confia

4. També hi ha postfacis? Existeix el verb prefaciar? M'estic prefaciant que dona gust.

en l'ajuda del professorat. Hi ha molts temes per descobrir!

–Al final del llibre hi ha un glossari en ordre alfabètic amb definicions que inclouen els termes destacats. També se n'han inclòs d'altres que et poden servir d'ajuda.

LA PREHISTÒRIA AMAGADA

Com quan arriba una visita i vols quedar bé i ordenes a tota pressa la teua habitació i fiques dins de l'armari fins i tot la bicicleta. Així era l'univers, però encara més concentrat.

Fa 13.500 milions d'anys, l'armari la massa reunida en un sol punt rebentà, pel que siga. Va ser l'esclat més gran que et pugues imaginar, encara que no hi havia ningú per a gravar l'esdeveniment, i tampoc l'hagueres pogut sentir, per falta de so i absència total d'orelles amb les seues respectives persones.

El que es coneix en ciència amb un nom tan poc científic com Big Bang, en definitiva, va ser el que originà l'univers.

Tota l'energia i matèria concentrada es va expandir i es continua expandint. Acabà sent el «botó d'encesa» d'absolutament tot. El nostre origen és un enorme esclafit silenciós en mig del no-res. Està bé recordar-ho quan se'ns pugen els fums.

A partir d'això, tots els esdeveniments se succeïren a una velocitat de vertigen, prenent com a referència la melsa llegendària del cosmos. Les primeres estrelles nasqueren a penes uns centenars de milions d'anys més tard. En un enorme sospir van sorgir nebuloses amb pols, roques i gas, i la llei gravitatòria va unir les peces del puzle perquè es creara la Terra fa 4.570 milions d'anys.

En el nostre planeta, durant milions d'anys, s'anà formant un còctel de **metà**, amoni, nitrogen i altres gasos amb molècules que es barrejaven i es tornaven més i més complexos. Hi hagué tempestes elèctriques, caigudes de meteorits... La Terra va ser un enorme laboratori fins que un microbi començà a moure's per la superfície: el primer microbi! En diem *microbis* de les criatures que no som capaços de veure a simple vista.

La *bestiola* va ser batejada com a progenot, o **LUCA** Đončić (Last Universal Common Ancestor), i hagué de viure fa 4.250 milions d'anys, centenars de milions amunt, centenars de milions avall. Va ser fa tant de temps que no hi ha fòssils. D'ara en avant, emprarem LUCA, en lloc de progenot, que sembla una secta del segle XIX (allà van els progenots, amb els seus carruatges i sempre vestits de negre).

Tornem a LUCA. Des que aquest desconegut i diminut re^{elevat a l'enèsima potència}besavi hi arribà, han canviat algunes coses... Però una hi roman: els éssers vius estem formats majoritàriament per oxigen, nitrogen, hidrogen, fòsfor i la peça fonamental de la vida: el carboni.



Però... per què es formà LUCA? ~~Per què juga amb els Dallas Mavericks i no amb els Lakers?~~ Quina és la seua utilitat? La resposta científica i la d'un *influencer* que es passa la mà pels cabells cinquanta-set vegades per segon és la mateixa: **NI IDEA**. I això ens porta a l'altre fet compartit per la majoria de ments més privilegiades. Com que et semblarà una sobirana fàvada, empremem el truc de posar-ho bonic i entre cometes:

«La vida, aquesta meravellosa vida que ens envolta, alena i també creà els p!#&\$% mosquits, es generà gràcies a la màgia de la xamba».

Queda't amb aquesta paraula: *xamba* ('potrà', 'sort'...). En aquest llibre descobriràs que la xamba és bàsica perquè «passen coses». Imagina que intentes encistellar un baló des d'un avió que solca el cel a tota velocitat. Et sembla impossible? No, només necessaries una fortuna, un avió, milers de balons i **MOLT** de temps.



Si alguna cosa li sobra a l'univers és el temps. Compta amb infinitat de recursos, i més minuts que ningú (TOTS!), perquè alguna cosa hi ocórrega, encara que siga per pura casualitat. Per això hi arribà LUCA, fent les seues coses,⁵ per pura xamba. I el conte canvià...

5. Si algú sap a què dedicava el seu temps una sola bestiola enmig d'una Terra infernal, que alce la mà.

OXIDA'M UNA ALTRA VEGADA

–Vols que et conte un conte abans de dormir, criatura?

–Mare, la veritat és que no m'abelleix massa, però tampoc sols escoltar-me i...

–Genial! Sabia que estaries encantat. Ací està la història... Plinc-plinc-plinc-plinc...

–Però... què fas?

–Calla. Imite el so d'una arpa per a fer ambient.

Allà va:

»Fa molt, molt de temps, dos mil quatre-cents milions d'anys, en aquest mateix planeta vivien milions d'éssers.

»LUCA s'havia ajuntat amb altres LUCA i havia sorgit l'amor... o el que fora que hi havia aleshores.

»Les noves versions havien anat evolucionant al llarg de milers d'anys. La seua vida era senzilla: els petits éssers naixien, es despreocupaven i es reproduïen, i així tot el temps. Com en els anys seixanta, però a escala microscòpica i sense Jimi Hendrix.

–Què passà en els seixanta?

–No me’n recorde, però hi havia molts colors i vaig conèixer tots els teus pares. Com et relatava, els nostres petits bacteris (si és que es podien anomenar així) desconeixien el seu cruel destí. La Terra era meravellosa, i ells s’ho passaven pipa amb els seus quefers diminuts. Tot semblava anar-hi metà en popa,⁶ fins que hi arribà un nou tipus de bacteri, el cianobacteri, a qui li pegà per fabricar oxigen.

–Però això era molt bo, no?!

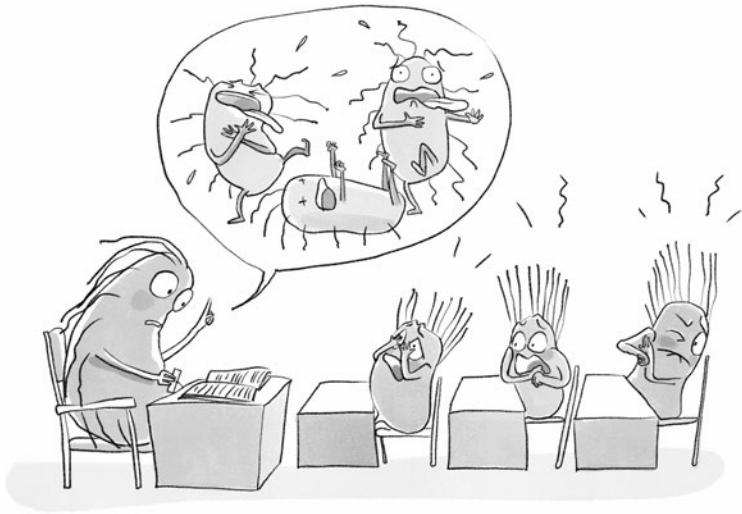
–Bé, sí... per a tu!, però per als LUCA originals era com si respiraren per un tub d’escapament. De fet, gràcies als cianobacteris, l’atmosfera de la Terra anà canviant radicalment. Sense ells no hi hauria éssers humans.

»Els fills de LUCA, per contra, moriren a milions perquè realitzaven la fotosíntesi d’una manera bastant diferent de les plantes actuals. Com aquestes, necessitaven la llum del sol per a viure, però l’oxigen era verí pur per a elles.

»Els nous cianobacteris provocaren una gran extinció de la qual segurament no hages sentit parlar, perquè va ser fa massa temps i les matances

6. Acudit científic.

microbianes passen desapercebudes. Des d'aleshores, a tots els microbis se'ls posen els **flagels** de punta quan senten parlar del terrible succés conegut com...



LA GRAN OXIDACIÓ!

- T'ho acabes d'inventar.
- Que no. Mira en internet.
- Ah... Doncs és de veres.
- Vols un altre conte, abans de dormir?
- Mare, tinc cinquanta anys.
- Però no els aparentes, criatura meua.

Estic convençut que havies sentit la teoria del meteorit que acabà amb els dinosaures, el gran canvi de l'edat de gel, i fins i tot sabràs que estem immersos en la sisena gran extinció, perquè has llegit *L'os polar se n'anà a la platja*, veritat? VERITAT? I si no, ja tardes. Finc una hipoteca per pagar.

De «la gran oxidació» es parla molt poc en classe. Si l'haguérem estudiada, igual que aprenguérem temes *tan* importants com que els romans portaven sandàlies, ens adonaríem que la vida va molt més enllà de la nostra era i dels éssers vius que ens envolten, com un hámster o un repartidor d'Amazon. De pas, coneixeríem un poc els diminuts ecosistemes que ens deixaren la Terra a punt per a ser habitada.

Nosaltres som organismes **aeròbics** (respirem oxigen), però també hi ha uns altres que el detesten (**anaeròbics**). La biodiversitat és **TAN** gran que escapa a la nostra forma d'entendre la vida. Que hi haja éssers encantats de sobreviure en atmosferes de metà, per exemple, multiplica la possibilitat de vida en llocs molt inhòspits, inclosos uns altres planetes que no s'assemblen gens a aquest. Ací mateix, sense eixir del planeta, hi ha éssers vius diminuts en llocs on un ésser humà no duraria d'una peça ni un parell de segons.

Estem agermanats. Encara que tots els habitants de la Terra som molt diferents (grans o invisibles, vertebrats o invertebrats), compartim una cosa molt valuosa...