

## L'any sense estiu en què va néixer la ciència ficció

Per Mònica Subietas. Ginebra, 30/10/2017

*1816 va ser un any sense estiu. El sol passava per un període de baixa activitat—conegut com «el mínim de Dalton»— que va reduir en prop d'1°C la temperatura del planeta. A aquesta situació s'hi va afegir la violenta erupció del volcà Tambora, a Indonèsia, que va provocar un caos climàtic global. Refugiats del fred i la pluja en una vil·la a la vora del llac Léman, a Suïssa, influïts per les històries de fantasmes que van trobar a la biblioteca, un grup d'intel·lectuals va començar un joc del qual sorgirien un monstre i un vampir i que tindria com a resultat el neixament de la ciència ficció.*

L'agost del 1814 Mary Wollstonecraft Godwin, una jove de 16 anys, va fugir d'Anglaterra amb el seu amant casat, el poeta Percy Bysshe Shelley. La parella contrauria matrimoni a finals del 1816, poc després del suïcidi de la dona de'n Percy, i Mary Godwin va esdevenir Mary Shelley. Abans, però, s'haurien d'enfrontar a l'ostracisme d'una societat conservadora, la britànica, que deixarien enrera per tal de viure el seu amor.

Després de passar una temporada a França, els amants es van establir a Suïssa durant el rúfol estiu del 1816. S'estaven a la vil·la Diodati, situada en un poblet als afores de Ginebra, Cologny, amb una vista colpidora sobre el llac Léman. Compartien la casa amb el seu anfitrió, el poeta George Gordon Byron –Lord Byron– i el metge personal d'aquest, John William Polidori. També els acompanyava la germanastra de Mary, Claire Clairmont –amant de Byron–, qui va decidir no participar en el joc. Sobre aquell estiu del 1816, fred i humit, la Mary escriuria, l'any 1831:

«La pluja incessant ens impedia sovint sortir de casa. Uns volums d'històries de fantasmes, traduïts de l'alemany al francès, van caure a les nostres mans. [...] No he tornat a llegir aquelles històries des d'aleshores, però resten fresques a la meva ment, com si les hagués llegides ahir mateix.

“Cadascú de nosaltres escriurà una història de por” va dir Lord Byron, i la seva proposta fou acceptada. Erem quatre [...].

Jo em vaig urgir a mí mateixa a pensar una història, una que parlés dels misteriosos temors de la natura i que despertés el més intens dels terrors, una història capaç de crear en el lector por a mirar al seu voltant, que gelés la sang i accelerés els batecs del cor.»

### El modern Prometeu

La història que Mary W. Shelley va escriure als 18 anys, durant l'estiu que mai no va existir, va ser l'origen del llibre que va inaugurar la ciència ficció: Frankenstein; o el modern Prometeu. La novel·la de l'escriptora anglesa esdevindria una de les obres més importants de la literatura europea moderna, tant per la seva qualitat literària com per les referències a les inquietuds de l'època pel que fa a la ciència i la tecnologia i a la seva influència sobre la vida i la mort. Segons David Spurr, professor honorari de Literatura Anglesa a la universitat de Ginebra, «es tracta d'una obra que parla de la transgressió de límits –morals, sobretot– més que d'allò sobrenatural, un llibre on la vida és producte de la invenció humana». El mons-

tre de Frankenstein és una criatura de les tenebres, sorgida del fred i de la pluja una nit de lluna minvant d'un estiu que mai no ho va ser. Però, perquè el 1816 no hi va haver estiu?

### Sol + volcà = tempesta perfecta

Segons el Dr. Eduardo Zorita, paleoclimatòleg de l'Institute for Coastal Research del Helmholtz-Zentrum Geesthacht (HZG) a Hamburg, l'estiu tan fred del 1816 va ser degut a diversos factors que es van unir en una mena de tempesta perfecta.

D'una banda, el sol passava per un període de baixa activitat conegut com «el mínim de Dalton». Sobre aquest fenomen, explica el Dr. Zorita: «La quantitat d'energia emesa pel sol pateix variacions constants. Les simulacions climàtiques actuals semblen indicar que la influència dels cicles solars en el clima és més aviat petita i que els períodes de major intensitat i freqüència d'erupcions volcàniques ténen molta més influència que el sol».

Així doncs, va ser la súpererupció del volcà Tambora, a la indonèsia illa de Sumbawa, la responsable de que l'any 1816 l'estiu fos fred i plujós a Europa? Segons el científic del HZG d'Hamburg, tampoc no va ser només això: «Hi ha tipus molt diferents d'erupcions volcàniques, però les característiques més importants que determinen l'impacte climàtic d'una erupció és la composició química dels gasos emesos. Aquests gasos formen els aerosols volcànics, micropartícules que poden fer de pantalla de la llum solar i produir un refredament».

El Tambora va fer erupció l'abril del 1815 i la columna eruptiva va arribar fins a l'estratosfera, entre 10 i 12 kilòmetres d'altura. «A la troposfera (fins a 10.000 metres) és on es produeixen els núvols, les pluges, etc», diu el paleoclimatòleg Dr. Zorita. «Si els elements en suspensió es queden a la troposfera, és més fàcil que es precipitin a la superfície arrossegats per la pluja. Però a l'estratosfera no es poden netejar i s'hi poden quedar entre dos i quatre anys i distribuir-se globalment. La latitud de l'erupció també influeix: els productes de les erupcions que tenen lloc als tròpics arriben a l'estratosfera amb més facilitat, degut a les característiques de la circulació atmosfèrica».

Un cas recent de superexplosió va ser la del volcà islandès Eyjafjallajökull la primavera de l'any 2010, que va provocar el tancament de l'espai aeri europeu. No obstant això i, en part, degut a la latitud nòrdica d'Islàndia, les cendres d'aquest volcà no van passar de la troposfera, per això els seus efectes només van durar unes poques setmanes.

De tota manera, l'efecte climàtic d'una erupció aïllada és limitat en el temps. Aquest factor pren importància climàtica quan es produeix en períodes en els quals les erupcions se succeeixen amb més freqüència. El Dr. Zorita ens dona un exemple: «Fa aproximadament 70.000 anys, una súpererupció en el subcontinent Índia podria haver causat un canvi climàtic; un refredament tan intens, que va provocar l'expansió del gènere homo des d'Àfrica cap a d'altres continents. Van ser només grups particulars, és a dir, grups genètics particulars que van abandonar Àfrica i es van desplaçar a Àsia i a Europa. Això explicaria per què la variació genètica a Europa, Àsia i la resta del món és molt petita si la comparem amb Àfrica».

### Capricis climàtics

Finalment, no es pot descartar la presència d'un últim factor que va poder contribuir a que 1816 no tingués estiu: un procés climatològic intern de causa desconeguda, que fes baixar les temperatures. La paleoclimatologia demostra que en el passat hi va haver anys extraordinàriament freds, amb conseqüències socials a nivell regional força importants. Per exem-

ple, l'hivern del 1739 a Irlanda es va allargar tot el 1740. En una franja del nord d'Europa es va produir un refredament molt brusc i acusat que va afectar totes les illes britàniques, Holanda i Alemanya.

En aquell llarg hivern, una tercera part de la població d'Irlanda va morir directa o indirectament de fred, donat que les baixes temperatures van fer malbé les collites de cereals i patates, que eren el principal aliment de la població. La pitjor conseqüència del fred va ser la gana. «Les causes d'aquest refredament es desconeixen perquè no hi ha registres d'efectes climàtics acusats en cap altra zona, i només es va produir una erupció important al Japó, que va ser molt menor que la del Tambora. La hipòtesi és que aquest refredament en aquesta franja del nord d'Europa va ser degut a un procés climàtic intern que no sabem ben bé per què es va produir», diu el Dr. Eduardo Zorita.

### El concurs d'històries de por

El fet és que tota aquesta combinació de factors va fer que, a Ginebra, el mes de juny del 1816 tingués una temperatura mitjana entre els 9°C de mínima i els 14°C de màxima. Al full de registres meteorològics del Jardí Botànic de Ginebra, en destaca una observació: «A 30 de juny, hi ha roures que no tenen cap fulla encara. Les pereres també estan afectades i els fruits han caigut. El raïm encara no apunta». També s'hi pot veure que els nivells d'humitat eren força elevats i que va ploure dies seguits en més d'una ocasió. Què feien mentrestant, Lord Byron i els seus convidats, tancats a la vil·la Diodati? Com avançava el concurs d'històries de por?

En el prefaci de la reedició de Frankenstein, l'any 1831, Mary Shelley explica l'origen de l'obra i escriu:

«Vaig sentir la paràlisi incapacitadora de la invenció, que és la pitjor misèria de l'autoria; quan res no respon a les nostres invocacions ansioses. 'Has pensat en una història?' Em demanaven cada matí, i cada matí em veia obligada a respondre amb una negació mortificadora. [...]

Shelley [Percy, el seu futur marit] i Lord Byron mantenien llargues converses que jo escoltava amb devoció i gairebé en silenci. En una d'aquestes converses es van tractar doctrines filosòfiques diverses, entre elles la naturalesa del principi de la vida, i si hi havia alguna probabilitat de que algun dia s'arribés a descobrir i divulgar. [...]

Potser un cadàver podria ser reanimat; el galvanisme havia donat senyals de coses així: potser es podrien fabricar les diferents parts d'una criatura, ajuntar-les, i insuflar-hi la calidesa vital. [...]

Quan vaig posar el cap al coixí, no vaig poder dormir [...]. Amb els ulls tancats però amb una acurada imatge mental, vaig veure l'estudiant pàl·lid de les arts prohibides agenollat al costat del que havia ajuntat. Vaig veure l'horrible fantasma d'un home estirat, i després, mercès al funcionament d'un motor potent, mostrava signes de vida i s'agitava, amb un moviment incòmode i mig vital. [...]

“Ho he trobat! El què m'esfereix a mí, esfereirà els altres, i només necessito descriure l'espectre que se m'ha presentat al coixí de matinada”. L'endemà vaig anunciar que havia trobat una història.»

El diari de John W. Polidori, el metge de Lord Byron, té una entrada el 17 de juny del 1816 on diu: «Tots han començat a escriure les seves històries de fantasmes, excepte jo». Així doncs, sabem que la nit del 16 de juny Mary Shelley ja havia començat a escriure Frankenstein, el relat amb què guanyaria el particular repte proposat per Lord Byron. No obstant això, segons el diari de la pròpia Shelley, fins el 14 de maig de 1817 no escriuria la

paraula «Fi». Frankenstein s'acabaria publicant, inicialment sense el nom de la seva autora, el gener de 1818, amb un tiratge de 500 exemplars que es van esgotar.

## Lord Byron, el vampir

Polidori, un metge amb ambicions literàries, no trigaria a seguir les passes de Mary en el concurs d'històries de por. Durant aquell estiu a Colònia va escriure Ernestus Berchtold; o l'Edip modern, i es va inspirar en Lord Byron per a crear al protagonista de la seva següent novel·la: El vampir, que es publicaria l'any 1819 i esdevindria, com Frankenstein, un èxit comercial.

En canvi, Percy B. Shelley y Lord Byron no van acabar els seus relats. En lloc de dedicar temps als contes de terror, Percy s'inspiraria en un viatge a Chamonix per a escriure la primera versió de Mont Blanc. Byron passaria els dies treballant en el tercer cant de Les peregrinacions de Childe Harold i es va inspirar en aquell estiu que mai no ho va ser per a escriure Foscor, que forma part del recull El presoner de Chillon i altres poemes. El primer dels 82 versos de Foscor diu així:

*Vaig tenir un somni, que no era ben bé un somni*

Com la Mary Shelley, qui quan va somiar amb el monstre de Frankenstein ben bé no dormia; i com aquell estiu de 1816, que no va ser ben bé un estiu. ·MSM·

-----

(Requadre 1):

## La ciència de Frankenstein

Mary Shelley era filla del polític, filòsof i escriptor britànic William Godwin i de la filòsofa i escriptora Mary Wollstonecraft. Des de molt petita és educada a casa i té accés a l'àmplia biblioteca dels seus pares. Per això, tot i la seva joventut, l'autora de Frankenstein mostra un profund coneixement dels afers científics de l'època. S'interessa per l'electricitat, el galvanisme i el principi de la vida i situa els seus personatges fora de la tradició religiosa. Tres científics influeixen enormement en Mary i en la seva construcció del doctor Victor Frankenstein: Erasmus Darwin, Humphry Davy i Luigi Galvani.

- Erasmus Darwin, pioner de les teories evolucionistes que més tard desenvoluparia el seu nét Charles Darwin, és l'autor de Zoonomia; o les lleis de la vida orgànica (1794), un treball de recerca mèdica en dos volums que parlava de patologia, anatomia, psicologia i del funcionament general del cos humà.
- Humphry Davy, amic de la família Godwin, era químic i s'interessava per la transformació de la matèria morta en matèria viva, i també pel galvanisme. Un referent de Davy era Benjamin Franklin, pels seus treballs sobre els fenòmens elèctrics i la conducció i retenció de l'electricitat.
- Luigi Galvani és el pare del galvanisme, que avui coneixem com a bioelectricitat. El galvanisme és la propietat del corrent elèctric de provocar contraccions nervioses i musculars en éssers vius i organismes morts.

(Requadre 2):

## Rastres de cendra

La història de les erupcions volcàniques pot reconstruir-se amb certa fiabilitat a partir dels pistons de gel extrets de les plaques polars, que poden arxivar la informació d'algunes característiques de la composició de l'atmosfera en els anys en què es forma cada estrat del gel polar. Hi ha d'altres fonts d'informació, com ara dipòsits de cendra en alguns sediments llacustres i oceànics. Amb aquestes fonts d'informació es pot reconstruir amb relativa fiabilitat una història del vulcanisme dels darrers mil·lers d'anys, i amb menys fiabilitat de períodes anteriors.