

# CIÈNCIA I LITERATURA

## JA HAN ACABAT LES GUERRES ENTRE LES DUES CULTURES?

ROSLYNN HAYNES

Des que l'alquímia va començar a desafiar l'autoritat de l'Església, l'estatus del coneixement científic especialitzat i de l'alta cultura, sempre relatiu, ha estat molt qüestionat. Durant segles, els escriptors, com a adalils de la cultura, han atacat les pretensions de la ciència ridiculitzant els seus practicants bé com a éssers malvats, obsessius i fins i tot alienats o bé com a ximpls i ineptes inventors els experiments dels quals fallen irremissiblement. Discutirem exemples d'ambdós models en el seu context històric. A les acaballes del segle xx apareix un nou gènere, conegut com a «literatura de laboratori» (*lab-lit*). Els científics s'hi veuen retratats no segons els estereotips sinó com a persones corrents, que es dediquen a la ciència com es dedicarien a qualsevol altra professió en un context real, i compromesos amb els problemes ètics i socials que implica la investigació. En aquest article veurem les raons que expliquen l'aparició d'aquesta «literatura de laboratori».

Paraules clau: estereotips científics, literatura de laboratori, alquímia, coneixement, poder.

Quan C. P. Snow, químic britànic i autor d'una onzena de novel·les, va encunyar l'expressió «les dues cultures» com a títol de la seua conferència *Rede* (1959), intentava assenyalar les deficiències del sistema educatiu britànic, el qual, al seu parer, afavoria les humanitats, especialment els clàssics, en detriment de les matèries científiques. També va criticar que ambdós sectors, humanistes i científics, mostraven una alarmant ignorància pel que fa als més elementals coneixements de les altres disciplines: científics que mai havien llegit una novel·la de Charles Dickens i llicenciats en humanitats incapaços d'entendre els termes científics més simples (Snow, 1959). Tot i l'ampli debat que va generar la conferència, no va canviar gaire cosa. Molts científics estaven, per necessitat, massa capficats en les seues investigacions com per llegir qualsevol altra cosa que els articles més pròxims a la seua disciplina, i als no científics els dissuadia el llenguatge especialitzat, fins i tot el dels reportatges que divulgaven els últims avenços científics.

En tot cas, la bretxa era molt més antiga i profunda del que Snow suggeria. Amb un peu en cada discipli-

na, potser era desconexedor dels 500 anys d'hostilitat que enfrontaven els defensors dels dos camps de coneixement: d'una banda, la tradicional alta cultura que defensava una minoria il·lustrada i durant segles associada amb l'Església; i d'una altra el «coneixement especial», que era el territori dels qui havien penetrat en les «arts negres» de l'alquímia i, més tard, en la ciència.

La condemna a l'alquímia que va fer el papa Joan XXII l'any 1317 (Duncan, 1968) tractava fonamentalment d'evitar que es qüestionara l'autoritat i representava un intent d'eradicar un poder subversiu independent de reis, prelats o generals. A aquest «coneixement especial» se'l considerava, i encara se'l considera, més difícil d'adquirir i més influent en allò que prometia aconseguir.

Fent cas omís de la condemna eclesiàstica, clients de tota condició social visitaven els alquimistes en secret, atrets per l'esperança de salut, poder i longevitat que els alquimistes asseguraven ser capaços d'oferir mitjançant la pedra filosofal, que suposadament convertia metalls comuns en or, mitjançant un elixir de la joventut que curava malalties, combatia l'envelliment i fins i

«LLEVAT D'UNES POQUES  
EXCEPCIONS, LA IMMENSA  
MAJORIA DELS CIENTÍFICS  
DE FICCIÓ APAREIXEN  
COM A INEPTES I XIMPLES,  
O COM MALINTENCIONATS  
I OBSESSIUS AL CAIRE  
DE LA BOGERIA»

tot proporcionava la immortalitat, mitjançant el poder il·limitat del moviment perpetu i també mitjançant la generació d'homuncles.

Abans que despatxem com a ximpleries aquestes promeses de l'alquímia convé advertir que la ciència moderna ofereix una llista cridanerament semblant de reclams: apel·la a la cobdícia prometent produir valuosos recursos, al desig de longevitat amb compostos antienvelliment i ofereix energia «il·limitada», successivament identificada amb l'energia elèctrica, solar, eòlica o nuclear. I encara que ja no busquem com produir homuncles, no hem renunciat a crear vida per mitjans artificials, per als nostres propis fins, fixant les nostres condicions i en el nostre propi temps. Aquestes promeses apel·len a les debilitats i desitjos humans més elementals: la cobdícia, la vanitat, la manipulació i l'ansia de poder.

A pesar dels seus atractius, l'alquímia també aixecava suspicàcies, i no sols pels advertiments de l'Església. Penetrar en el laboratori d'un alquimista, ple d'aparells estranys, olors misterioses, beuratges fent xup-xup, arcans símbols de la tradició hermètica, més la figura de l'alquimista, sens dubte devia ser una experiència intimidadora, com es mostra en l'obra de Joseph Wright de Derby, *L'alquimista en cerca de la pedra filosofal descobreix fòsfor* (figura 1). L'alquímia es temia tant com es desitjava i aquesta desconfiança encara embolcalla la caixa de Pandora de la ciència. Les grans catàstrofes associades amb avenços científics aparentment meravellosos estan prou fresques en la nostra memòria: Harrisburg, Txernòbil, Fukushima, els desastres ambientals cada vegada més freqüents, els efectes secundaris imprevistos de productes i procediments mèdics i cosmètics, els problemes socioètics que suscita l'enginyeria genètica... Els humanistes han esgrimit molta munició per atacar la ciència i al llarg dels segles els escriptors de ficció s'han inspirat en aquesta col·lecció de mites, utilitzats com a arguments per a desacreditar el coneixement especialitzat.

Un element central en aquesta contínua pugna per qüestionar els coneixements científics és la figura que es fa servir per representar la ciència. Un estudi detallat dels seus trets semiòtics, des de l'alquimista medieval fins al científic modern, indica que es poden classificar en uns pocs estereotips: l'alquimista esotèric; el ximple virtuós o, més tard, l'inventor fracassat; el científic insensible allunyat de les preocupacions humanes; l'aventurer transgressor de fronteres; el científic savi i idealitzat; l'investigador obsedit per portar avant un projecte coste el que coste i el científic impotent per a controlar la seua creació intel·lectual (Haynes, 1994: 3-4). D'aquests set estereotips, només un, el científic idealitzat, és inequívocament positiu,



Figura 1. Joseph Wright de Derby. *L'alquimista en cerca de la pedra filosofal descobreix fòsfor*, 1771. Oli sobre tela, 101,6 × 127 cm. Penetrar en el laboratori d'un alquimista, ple d'aparells i olors estranyes, beuratges fent xup-xup, símbols arcans de tradició hermètica, sense oblidar la figura de l'alquimista, devia ser sens dubte una experiència intimidadora.

«ELS HUMANISTES HAN ESGRIMIT UNA BONA QUANTITAT DE MUNICIÓ PER A ATACAR LA CIÈNCIA I AL LLARG DELS SEGLES ELS ESCRITORS DE FICCIÓ S'HAN INSPIRAT EN AQUESTS ARGUMENTS PER A DESACREDITAR EL CONEIXEMENT ESPECIALITZAT»

un heroi aventurer i qualificat que apareixia només en rares ocasions i breument, especialment en les novel·les de Jules Verne. La utòpica *Nova Atlàntida* de Francis Bacon (1626), la governen amb sàvia benevolència uns científics-polítics que suprimeixen voluntàriament qualsevol coneixement potencialment perjudicial per a la societat, i el 1727, a la mort d'Isaac Newton, autor d'un model còmodament predicible del Sistema Solar, se li van dedicar odes festives, en les quals ascendia al cel per a descobrir els (molt) pocs fets astronòmics que se li pogueren haver passat per alt. En acabar la Primera Guerra Mundial van aparèixer de nou algunes novel·les utòpiques que defensaven que els científics es convertiren en els governants d'un Estat mundial per a evitar futures guerres; i en la meitat de la seua carrera H. G. Wells va plantejar algunes insulses societats utòpiques administrades amb criteris científics per personatges poc convincents.

#### ■ DESCRIPCIONS HISTÒRIQUES DE CIENTÍFICS

Llevat d'aquestes poques excepcions, la immensa majoria dels científics de ficció apareixen com a ineptes i ximplers, o com malintencionats i obsessius al caire de la bogeria. Ambdós models representen una mena d'ofensiva dels humanistes per a tractar de desacreditar les poderoses figures i institucions de la ciència.

El primer, la caracterització paròdica, com en el cas de les caricatures de personatges rellevants, actua per a calmar els temors que puguen despertar els científics presentant-los com uns estúpids i als seus experiments com inútils. Des del desventurat alquimista de Chaucer en el «Conte del criat del canonge» (1475) o els virtuosos necis portats a escena en el segle XVII i els Projectors de Laputa que Swift presenta en el llibre II d'*Els viatges de Gulliver* (1726) (Haynes, 1994: 35-51), fins als professors pirats de les pel·lícules còmiques del segle XX com *The Absent-Minded Professor* (1961), *El professor guillat* (1964, 1996), *Honey, I Shrank the Kids* (1989) i molts elements de la sèrie de televisió *Dr. Who*, aquests personatges es burlen dels aspirants a poderosos científics (figura 2). Els seus fracassos traspuen una

certa alegria de l'autor pel mal aliè, de represàlia contra les pretensions de coneixement científic.

D'altra banda hi ha el paper narratiu de la bogeria, en què el científic malvat funciona com un advertiment. Un personatge perillós i desmesuradament ambiciós, obsessionat per trencar amb les limitacions humanes, arrogant, sibil·lí i prepotent. L'activitat introspectiva de les seues investigacions eclipsa qualsevol altra responsabilitat i el converteix en impersonal, amoral i desprietat en la persecució dels seus objectius. En molts

casos desencadena una onada de successos de càstig, la representació dels nostres pitjors malsons, per advertir-nos que el nou i perillós coneixement pot tenir conseqüències desastroses o que pot ser deliberadament mal utilitzat. Avantpassats literaris del científic sonat són el doctor Faust, Victor Frankenstein, el doctor Jekyll, el doctor Moreau, Griffin (l'*Home Invisible*) i una multitud en què podem incloure les pel·lícules. De fet el Frankenstein de Mary Shelley s'ha convertit en un arquetip per dret propi, aplicable a qualsevol experiment que fracasse, fins al punt que popularment la relació amb la seua creació sovint ha esdevingut una identificació completa: Frankenstein és el monstre. Andrew Tudor va calcular que els científics sonats o les seues creacions havien proveït de malfactors o monstres una tercera part de les pel·lícules de terror produïdes entre 1931 i 1984 i que la investigació científica o psiquiàtrica va causar el nombre més gran (39%)

de les amenaces en aquelles pel·lícules de terror (Tudor 1989: 589-92). Més recentment Peter Weingart i els seus col·laboradors van analitzar 222 pel·lícules i van trobar que, encara que un gran nombre de films presentaven científics bonassos, es tractava d'una qualitat ambivalent, moltes vegades basada en la ingenuïtat: els aparentment bons científics són sovint manipulats pels poderosos interessos malignes o ells mateixos poden corrompre's per ambició i, com el seu antecessor, el doctor Faust, estar disposats a sacrificar els principis ètics per coneixements (Weingart *et al.*, 2003).

Durant la Il·lustració la ciència es va identificar amb el materialisme, el racionalisme i el reduccionisme dels organismes vius a mers mecanismes. Tot el ventall de



Figura 2. La caracterització paròdica del científic es burla dels aspirants a poderosos científics. Els seus fracassos proporcionen a l'autor una mena d'alegria pel mal aliè de represàlia contra les pretensions del coneixement científic.

«LA CARACTERITZACIÓ  
PARÒDICA ACTUA PER A  
CALMAR ELS TEMORS  
QUE PUGUEN DESPERTAR  
ELS CIENTÍFICS  
PRESENTANT-LOS COM  
UNS ESTÚPIDS I ALS SEUS  
EXPERIMENTS COM INÚTILS»

retrets que en aquell moment s'adreçava contra la ciència es veu vívidament capturat en *Experiment amb un ocell en una bomba d'aire*, de l'artista anglès Joseph Wright de Derby (figura 3). El demostrador que dirigeix l'experiment de la bomba d'aire, dissenyada per Robert Boyle, de la Royal Society, per a mostrar que l'aire és necessari per a la vida, s'afanya a introduir aire dins del flascó perquè l'ocell pugui reviuir; però espera fins que estiga a punt de morir, a fi de crear un efecte dramàtic. L'expressió extraviada i la vestimenta anacrònica recorden un alquimista totalment capficat en el seu experiment. L'home que apareix en primer pla registra amb el rellotge el temps exacte que tarda l'ocell a perdre els sentits o morir; l'altre home i el jove assistent amb la manxa també se centren en l'experiment. Representen la nova fascinació que desperta una ciència divorciada de les preocupacions humanes. Els joves enamorats es miren l'un a l'altre i aprofiten les tènues llums per a esguardar-se als ulls. Al contrari, els nens, sempre portadors d'uns valors que, en la literatura, solen estar més prop de la veritat, s'angoixen pel patiment de l'ocell, reduït a una mera dada experimental.

La cosificació dels éssers vius era execrable per als escriptors romàntics, que, amb poques excepcions (especialment els romàntics alemanys Novalis, Friedrich Schlegel, Goethe i J. W. Ritter, tots els quals havien estudiat ciències) desconfiaven de la capacitat dels científics per a desenvolupar una visió dels organismes vius. Van llançar una ofensiva radical contra la ciència, al·legant que deixa de banda les experiències humanes més importants: les emocions, la intuïció, el poder de la imaginació i el subconscient i les propietats curatives de la naturalesa. El poeta anglès William Blake (1820: 685) condemnava Newton per arximecanicista, Francis Bacon per ser el profeta de la ciència experimental i John Locke per ensenyar que només coneixem gràcies als nostres cinc sentits.

La resposta de Blake la simbolitza *Newton*, un gravat de 1795 (figura 4) que mostra un jove mesurant amb un compàs la base d'un triangle equilàter dibuixada en un pergami. La corba de l'esquena doblegada del jove és paral·lela a l'arc inscrit en el triangle i la postura triangular de la cama dreta, el canell esquerre i els dits estirats de les dues mans repeteixen l'angle que formen el compàs i el triangle del dibuix, la qual cosa simbolitza que la humanitat de Newton s'ha convertit en una paròdia matemàtica de si mateix (Damon, 1979: 299).

Durant el segle XX els científics de ficció sovint eren perillosos anarquistes que feien xantatge a la societat amb les armes i procediments dels científics reals, com ara la guerra biològica o els raigs X. Després, igual com els seus col·legues en la vida real, van crear armes nuclears només perquè podien fer-ne, i van experimentar



National Gallery de Londres

Figura 3. Joseph Wright de Derby. *Experiment amb un ocell en una bomba d'aire*, 1768. Oli sobre tela, 244 × 183 cm. Durant el període de la Il·lustració es va identificar la ciència amb el materialisme, el racionalisme i el reduccionisme dels organismes vius a mers mecanismes. En la pintura de Wright, l'alquimista està totalment capficat en el seu experiment. Al contrari, els xiquets, els valors dels quals, en la literatura, quasi sempre estan més prop de la veritat, pateixen per l'ocell, el patiment del qual es veu reduït a una simple dada experimental.

amb la transmutació de les espècies i el trasplantament d'òrgans, van manipular el genoma humà mitjançant l'enginyeria genètica i el clonatge i van concebre nous procediments de condicionament psicològic. Aquests personatges, condemnats per la seua inhumanitat i la seua obsessió per seguir una línia d'investigació particular, sovint irracional en la seua concepció, semblen incapaçs de preveure les probables conseqüències dels seus experiments. Per exemple Frankenstein, que, com és de tots conegut, esperava que la seua creació, construïda a partir de trossos de diferents cossos, fos bella i intel·ligent. Durant els mesos que va tardar a construir-la no va preveure mai el resultat final, fins al moment de l'èxit experimental, quan la Criatura



Figura 4 (a sota). William Blake. *Newton*, 1795. Tinta i aquarel·la sobre paper, 60 × 46 cm. El poeta anglès William Blake va mostrar el seu rebuig a l'arximecanisme de Newton representant-lo com si haguera perdut els seus atributs humans per a convertir-se en una paròdia matemàtica de si mateix.



s'insufla de vida i el seu creador s'adona de la figura tan horrible que presenta: «vaig veure com la criatura obria els ulls groguencs i apagats. [...] ara que ho havia aconseguit, la bellesa del somni s'esvaïa i la repugnància i l'horror m'embargaven.» (Shelley, 1996: 34).

Una part consubstancial i essencial d'aquestes obres de ficció és que els científics quasi invariablement reben el càstig en forma de «justícia poètica» de mans dels seus propis experiments. En la novel·la d'H. G. Wells, el Dr. Moreau acaba assassinat per les bèsties que havia creat i intentat civilitzar (Wells, 1967), un plantejament que trobem en nombroses versions cinematogràfiques amb tècniques que han anat actualitzant-se al ritme de les investigacions científiques: als trasplantaments quirúrgics els va seguir la biotecnologia i després l'enginyeria genètica. En *La mosca* (1958 i 1986) André Delambre (Seth Brundle en la pel·lícula de 1986) construeix una màquina que permet teletransportar els éssers vius a un nivell molecular entre dos receptacles. Quan el protagonista estava experimentant aquesta tècnica amb si mateix, no s'adona que una mosca havia entrat en el receptacle receptor i les seues molècules acaben mesclant-se amb les de l'insecte. Com a conseqüència experimenta una atrofia progressiva de les seues característiques humanes alhora que va adquirint les pròpies d'una mosca. En *Els nens del Brasil* (1978) i en *Parc Juràssic* (1993) els biòlegs intenten clonar Adolf Hitler, en la primera, i dinosaures, en la segona, a partir d'ADN residual, amb resultats igualment desastrosos.

Una imatge peculiar del segle XX va ser la del científic benintencionat els descobriments del qual són arrabassats per forces poderoses (multinacionals, governs, militars) i que ja no és capaç de controlar. Aquests científics no persegueixen cap intenció perversa amb el resultat del seu treball, ni tampoc s'aïllen deliberadament dels altres éssers humans; al contrari, la majoria comença amb altes intencions morals; però, voluntàriament o no, perden el control, ja siga en el pla tecnològic o a causa de l'aplicació que l'empresa per a la qual treballen fa dels seus descobriments. Com ha assenyalat Spencer Weart (2001): «Molts dels temors que suscita la ciència i la tecnologia no són temors a la ciència i a la tecnologia per elles mateixes sinó que es refereixen al sistema social i els expressen persones que senten que no controlen les decisions que es prenen.»

És per tant interessant que en el segle XX apareguera un nombre significatiu de novel·les en què els científics no apareixen estereotipats com a figures malignes, perilloses o estúpides, sinó com a persones corrents i en les quals la ciència influeix de la mateixa manera que influiria qualsevol altra professió, és a dir, que també es preocupen per altres assumptes perfectament

humans (família, amistats, amor, èxit, diners, malaltia, política, pena i qüestions ètiques). Les precursors van ser les novel·les de tema científic d'H. G. Wells *Ann Veronica* (1909) i *The World Set Free* i les de C. P. Snow *The Search* (1934), *The New Men* (1954) i *The Affair* (1960). El gènere novel·lístic batejat com *lab-lit* o literatura de laboratori intersecciona amb aquest grup, però també explora un tema científic en particular a través dels pensaments i les accions dels protagonistes. Els autors de literatura de laboratori també es preocupen per entendre i transmetre com treballa actualment la ciència, com pensen els científics tant dins com fora dels seus laboratoris i com afronten els problemes ètics del seu entorn.

#### ■ L'AUGE DE LA LITERATURA DE LABORATORI

Per què ha sorgit aquest nou interès pels científics com a persones reals? Jennifer Rohn, qui va encunyar el terme *lab-lit* (Rohn, 2009: 552), suggereix que el fet que un nombre suficient d'autors prestigiosos hagen recorregut a aquest gènere pot haver animat altres escriptors, així com els editors, a veure-hi un futur i el moviment s'ha posat en marxa. Però vull suggerir altres possibles raons de la creixent popularitat de la literatura de laboratori i de la corresponent desaparició tant de l'inventor tòtil com del científic sonat i malvat.

En primer lloc, la nostra generació està més familiaritzada que l'anterior amb els científics gràcies a les seues aparicions com a presentadors de televisió. Darrere de pioners com Carl Sagan i Jacques Cousteau vingueren les diverses sèries de la BBC protagonitzades per David Attenborough i dedicades a la biologia, la sèrie *La Terra* (2007), de Iain Stewart, *Chemistry* (2010), de Jim Al-Khalili, els documentals sobre els ximpanzés de Jane Goodall (1984-2011) i les sèries d'astronomia de Brian Cox, *Wonders of the Solar System* (2010) i *Wonders of the Universe* (2011), així com la multitud de programes de naturalesa del National Geographic i del Discovery Channel (figura 5). Totes aquestes sèries han tret els científics dels seus laboratoris i els han mostrat com a aventurers a l'aire lliure, encantadorament encuriósits pel nostre planeta, respectuosos amb el medi ambient, atractius; en definitiva, com la gent normal però més eloqüents i amb més coneixements, com uns mestres carismàtics i espontanis.

A més, amb els recursos que proporciona Internet, estem més capacitats que mai per a aprendre ciència,



Figura 5. Els programes de televisió dedicats a la ciència trauen els científics dels seus laboratoris per a mostrar una versió diferent de la del científic estereotipat: aventurers, encuriósits pel nostre planeta, atractius... Jane Goodall (a dalt), David Attenborough (a la dreta) o Carl Sagan en són alguns exemples.

«ALGUNS CIENTÍFICS S'HAN INTERESSAT TANT PER LA COMUNICACIÓ QUE ELLS MATEIXOS HAN ACABAT ESCRIVINT FICCIÓ, COM LA CITÒLOGA JENNIFER ROHN»

especialment medicina i les seues conseqüències, al nivell que vulguem. Ja no ens sentim a mercè del que els científics ens diguen en els mitjans de comunicació; el coneixement, abans reservat a uns pocs especialistes, s'ha democratitzat i ja no és un instrument de poder en mans d'una minoria.

Així mateix, els escriptors ja no «necessiten» científics perquè facen d'«Altre» terrible i poderós i actuen de font de terror. Avui dia n'hi ha molts, d'aspirants a aquest paper: pistolers grillats, fanàtics religiosos, organitzacions financeres, multinacionals químiques, empreses mineres i farmacèutiques o terroristes. Les seues activitats estan bastant menys controlades que les dels científics, els projectes dels quals han de ser aprovats pels comitès d'ètica.

D'altra banda, els laboratoris ja no són versions actualitzades de la cova de l'alquimista, sinó, com apareixen en els programes de televisió, en especial els que mostren la investigació mèdica, són pulcres, lluminosos i estan atesos per igual nombre d'homes que de dones, majoritàriament joves, convençuts dels beneficis humans i socials del seu treball i que es captenen d'una manera que no té res a veure amb la dels alquimistes o la d'Albert Einstein.



En particular en les últimes dues dècades, els científics s'han adonat que necessiten millorar com a comunicadors si volen popularitzar i legitimar les seues investigacions i obtenir finançament. En general, els científics no disposen ni de temps ni de contactes per aconseguir-ho per si sols, per això confien en els periodistes la missió de salvar la bretxa comunicativa que separa els seus coneixements dels del públic general. Tradicionalment els científics només es relacionaven entre ells i havien aixecat una frontera per protegir el procés d'obtenció de coneixements contra «la corruptora influència externa de, per exemple, els diners, el poder o la correcció política». Aquesta activitat divulgativa «transfronterera», en canvi, els exigeix dipositar una confiança considerable en els periodistes (Peters, 2014).

Alguns científics s'han interessat tant per la comunicació que ells mateixos han acabat escrivint ficció: no sols ciència-ficció, sinó també narrativa convencio-



«ELS AUTORS DE LITERATURA DE LABORATORI TAMBÉ ES PREOCUPEN PER ENTENDRE I TRANSMETRE COM TREBALLA ACTUALMENT LA CIÈNCIA, COM PENSEN ELS CIENTÍFICS TANT DINS COM FORA DELS SEUS LABORATORIS I COM AFRONTEN ELS PROBLEMES ÈTICS DEL SEU ENTORN»

nal però sobre científics com ells mateixos o els seus col·legues. La citòloga Jennifer Rohn ha escrit dues novel·les, *Experimental Heart* (2009) i *The Honest Look* (2010), sobre uns joves investigadors embrancats en una innovadora i impactant investigació sobre el càncer i l'Alzheimer, i els recurrents problemes i implicacions ètiques que plantegen les pressions en un entorn tan competitiu en què tots volen ser els primers a publicar els seus resultats. Allegra Goodman, en *Intuition* (2010), explora la situació explosiva d'un centre d'investigació en dificultats econòmiques quan un jove postdoctorat és acusat per un col·lega de falsificar els seus resultats.

En altres novel·les científiques actuals, els investigadors s'aventuren en un treball de camp relacionat amb el medi ambient que posa les seues vides en perill, la qual cosa proporciona dramatisme a la història. En *Platja de Brazzaville* (1990), de William Boyd, algú vol acabar amb la vida de Hope Clearwater, una biòloga que estudia els ximpanzés a l'Àfrica, quan les seues observacions posen en dubte les del director del projecte. En *Ape House* (2010), de Sara Gruen, una científica del Great Ape Language Lab està decidida a salvar «la seua» família de ximpanzés de l'explotació comercial i de qualsevol dany. En *The Hungry Tide* (2004), d'Amitav Ghosh, una biòloga marina emprèn una croada per a salvar els dofins de riu al golf de Bengala i acaba embolicada en una perillosa intriga política. En *The Falling Sky* (2013), de Pippa Goldschmidt, una jove astrònoma fa una observació que pot capgirar el paradigma cosmològicament establert del Big Bang. L'enveja dels seus col·legues la va deixant aïllada, i això agreuja els traumes familiars que arrossega des de la infantesa.

Aquests escenaris tan diversos, la varietat de trames que es poden desenvolupar i el nivell de versemblança que assoleixen els novel·listes que escriuen sobre experiències que coneixen de primera mà han esborrat la diferenciació simplista entre els científics i la resta de persones. Crida l'atenció que molts dels protagonistes de la narrativa de laboratori siguen científics joves, que rarament havien format part dels estereotips anteriors.

Una altra de les raons que expliquen la popularitat del gènere és que ara estem molt més predisposats a acceptar els descobriments i invents que trenquen algun tabú i, per tant, també som més receptius als científics que els proposen.

Això està especialment clar en qüestions referides al naixement i a la mort, però també es pot aplicar a altres qüestions d'interès social. Podem comparar l'acollida que va tenir la píndola anticonceptiva en la dècada dels seixanta amb la que ha tingut la selecció genètica d'embrions en els noranta. La transferència d'embrions, les mares de lloguer, el rebuig d'embrions amb malfor-

macions genètiques incurables, l'experimentació amb cèl·lules mare, l'enginyeria genètica i el trasplantament d'òrgans són temes que es poden explorar objectivament en novel·les i els aspectes ètics que impliquen es poden discutir racionalment. En la seua novel·la *Stem Cell Symphony* (2008), Ricki Lewis enllaçava aquests conceptes amb les seues implicacions sociopolítiques i recreava un acord que permetia superar el punt mort entre científics i els que s'oposen categòricament a la investigació amb cèl·lules mare per raons religioses o humanitàries.

Un altre factor important que contribueix a la desaparició de la figura del científic maligne és la preocupació per les qüestions ambientals. Fins fa poc els científics eren acusats de destruir la naturalesa per culpa de la producció de pesticides, la contaminació radioactiva d'armes i centrals nuclears, els residus químics, el monocultiu, els suplementos alimentaris a base d'hormones, etc. Encara que és evident que la investigació d'aquests camps la van dur a terme científics, aquests problemes avui dia se solen atribuir més aviat als seus empleadors –companyies farmacèutiques, laboratoris d'investigació mèdica, bancs de gens, indústria agropecuària i companyies mineres–, mentre que els científics se solen presentar com castos i heroics guerrers ecologistes que empren els poders que els donen els seus coneixements per a prevenir els governs i la societat sobre el perill del canvi climàtic i les catàstrofes ambientals i per a proposar accions que mitiguen aquests desastres. Una quantitat considerable de novel·les i pel·lícules científiques tracten aquests temes: *Carbon Dreams* (2001), de Susan Gaines; *The Hungry Tide* (2004), d'Amitav Ghosh; o *Avatar* (2009).

## ■ CONCLUSIÓ

El nou gènere de la literatura de laboratori i les novel·les que s'hi inscriuen i que protagonitzen científics contemporanis estan fent oblidar la malvolença entre científics i la resta de la gent, tema recurrent en la ficció durant cinc-cents anys. Els no científics ja no necessiten posar-se en guàrdia davant dels científics ni sentir-se amenaçats per ells com si foren un sinistre i poderós «Altre», sinó que s'estan convertint en els seus iguals, gràcies a la divulgació de les seues investigacions, i en aliats en l'objectiu comú de protegir el medi ambient. ☉

«JA NO ENS SENTIM A MERCÈ  
DEL QUE ELS CIENTÍFICS  
ENS DIGUEN EN ELS  
MITJANS DE COMUNICACIÓ;  
EL CONEIXEMENT, ABANS  
RESERVAT A UNS POCS  
ESPECIALISTES, S'HA  
DEMOCRATITZAT I JA NO ÉS  
UN INSTRUMENT DE PODER  
EN MANS D'UNA MINORIA»

## REFERÈNCIES

- BLAKE, W., 1820. «Jerusalem». En KEYNES, G. (ed.), 1966. *The Complete Writings of William Blake*. Oxford University Press. Londres.
- DAMON, S. F., 1979. *A Blake Dictionary*. Thames and Hudson. Londres.
- DUNCAN, E. H., 1968. «The Literature of Alchemy and Chaucer's "Canon's Yeoman's Tale"». *Speculum*, 43(4): 636-637. DOI: <10.2307/2855324>.
- HAYNES, R. D., 1994. *From Faust to Strangelove: Representations of the Scientist in Western Literature*. Johns Hopkins University Press. Baltimore/Londres.
- HAYNES, R. D., 2006. «The Alchemist in Fiction: The Master Narrative». *HYLE: International Journal for Philosophy of Chemistry*, 12: 5-29.
- PETERS, H. P., 2014. «The Two Cultures: Scientists and Journalists, not an Outdated Relationship». *Mètode Sciences Studies Journal*, 4: 163-169. DOI: <10.7203/metode.80.3043>.
- ROHN, J., 2009. «More Lab in the Library». *Nature*, 465(7298): 552. DOI: <10.1038/465552a>.
- SHELLEY, M., 1996. *Frankenstein or the Modern Prometheus*. Norton. Nova York.
- SNOW, C. P., 1959. *The Two Cultures*. Cambridge University Press. Consultat el 10 d'abril de 2014 en: <<http://s-f-walker.org.uk/pubsebooks/2cultures/Rede-lecture-2-cultures.pdf>>.
- TUDOR, A., 1989. «Seeing the Worst Side of Science». *Nature*, 340(6235): 589-592. DOI: <10.1038/340589a0>.
- WEART, S., 2001. *Celluloid Scientists*. BBC, 26 de juliol. Ràdio 4.
- WEINGART, P.; MÜHL, C. i P. PANSEGRAU, 2003. «Of Power Maniacs and Unethical Geniuses: Science and Scientists in Fiction Films». *Public Understanding of Science*, 12(3): 279-287. DOI: <10.1177/0963662503123006>.
- WELLS, H. G., 1967. *The Island of Doctor Moreau*. Penguin. Harmondsworth.

## ABSTRACT

### **Science and Literature: Are the Knowledge Wars Finally Over?**

Since alchemy first challenged the authority of the Church, the relative status of specialized, scientific knowledge and high culture has been hotly contested. For centuries writers, as champions of culture, have retaliated against the claims of science by satirising its practitioners as being either evil, obsessive and possibly mad, or foolish and inept inventors whose experiments continually misfire. Examples of both these groups are discussed in their historical context. Around the end of the twentieth century a new genre designated «lab-lit» appeared. In lab-lit, scientists are portrayed not as stereotypes but as ordinary people, pursuing science as they might any other profession within a life context and engaged with the ethical and sociological problems it involves. Reasons for the emergence of lab-lit are considered.

Keywords: scientist stereotypes, lab-lit, alchemy, knowledge, power.

**Roslynn Haynes.** Membre de l'Acadèmia Australiana d'Humanitats. Professora associada de l'Escola d'Humanitats. Universitat de Nova Gal·les del Sud (UNSW), Austràlia. Membre honorari de l'Escola d'Anglès, Periodisme i Llengües Europees. Universitat de Tasmània, Austràlia.