

Ciència i subjectivitat en la poesia d'Àngel Terron¹

Science and Subjectivity in Àngel Terron's poetry

Margalida Pons

Departament de Filologia Catalana i Lingüística General & LiCETC, Universitat de les Illes
Balears, Ctra. de Valldemossa, km 7,5, 07122 Palma

e-mail: margalida.pons@uib.cat

Abstract

The relationships between science and poetry are usually examined from three perspectives: the lexicon (the use of scientific vocabulary in poems), the topical point of view (the presence of scientific motifs) and the subjective/authorial bias (the consideration that the fact of the author being a scientist confers scientificity to his literary texts). This article aims to deviate from the examination of the parallels between poetry and science to concentrate on the study of the intersections: in particular, the ways in which science and poetry deal with a) the process of symbolization, b) the development of procedures and c) the idea of creative disorder. The writing of the poet and chemist Angel Terron will be the testing ground for these investigations.

Keywords: science, poetry, interdisciplinarity, subjectivity, Àngel Terron

A causa dels intercanvis que s'hi produeixen entre coneixement objectiu i subjectivitat, l'escriptura del poeta i químic Àngel Terron convida a repensar la naturalesa dels vincles entre ciència i poesia. Els tres camins més transitats a l'hora d'examinar les connexions entre aquests dos camps han estat el punt de vista lèxic (l'ús en els poemes de vocabulari científic), el tòpic (la presència de temes o pretextos científics) i l'autorial (segons el qual el fet que un poeta sigui científic conferiria automàticament "cientificitat" als seus textos literaris). En les parts inicials d'aquest treball recorreré de manera intermitent aquests camins. Però, sobretot, procuraré cercar rutes alternatives, perquè, en el fons, totes tres vies em semblen el fruit d'una interpretació parcial del concepte d'interdisciplinarietat, més atenta a les coincidències casuals o epidèmiques propiciades pel veïnatge entre sabers que no pas a la seva constitució. Per això aquí voldria preguntar-me, d'una banda, si és possible reflexionar sobre les relacions

¹ Aquest article s'inscriu en el projecte de recerca FFI2015-65110-P (Ministeri d'Economia i Competitivitat del Govern espanyol).

poesia-ciència fent una passa més enllà dels aspectes lèxics, temàtics o biogràfics per prestar atenció sobretot als procediments metodològics. Deixant enre la tria de paraules, l'assumpte dels poemes o l'ocupació de qui els escriu, existeixen “maneres de fer” comunes entre ciència i poesia? D'altra banda, atès que en els textos científics la personalitat sentimental i biogràfica del jo empíric que escriu passa a segon terme², ¿poden aquestes maneres de fer –aquestes formes de constitució del discurs– transformar el concepte tradicional de subjectivitat?

“Sempre cal recordar de qui hem après les coses. [...] No es pot fer poesia sense referents. Quan parlem, citem amb cada mot els pares i les experiències de la vida”, escriu Àngel Terron a “Bibliografia”, una nota recollida en *Els noms del cervell* (2013, p. 22)³. Es refereix a la història privada que cada mot convoca i, al mateix temps, oculta. Els exemples que n'ofereix “Bibliografia” són mots pertanyents al lèxic comú –“aritja”, “argelaga”, “capciós”, “entremaliat”...–, que l'autor relaciona amb les persones i situacions que els feren emergir: un dia al camp, el parlar d'un mestre a l'escola, els records de sa mare. El poema “Llengua materna”, recollit a *Sons nets*, es fonamenta en la mateixa mena d'evocació: “Quan érem sols usàvem sense lucre / aquesta parla a trenc de l'horabaixa /.../ Suara amb mots vells baixa: / alcolla, esporta, els estris que involucra / el petri trull [...]” (2004, p. 18). Però *història privada* és un concepte proteic, i en el cas d'Àngel Terron les paraules vinculades a la memòria emocional no són les úniques que incorporen una genealogia. Als seus poemes també la terminologia científica –“anisotropia”, “polimerasa”, “carbonat càlcic”, “alfa-fetoproteïna”...– es carrega de subjectivitat i, mitjançant un singular procés d'absorció, esdevé llegible sota les pautes de la ficció autobiogràfica⁴, de la figuració i de la sentimentalitat.

Aquest espai d'incorporació és justament el lloc on em vull dirigir. Per l'ús recurrent del lèxic científic, Terron, catedràtic universitari de Química Inorgànica, ha estat considerat un *renovador* de la llengua poètica. Però tal vegada seria

² Cal notar, tanmateix, que la percepció que el llenguatge científic és inexpressiu no és generalitzada. David Locke (1997), que ha estudiat l'estatus autorial del discurs científic partint que “no se debe aceptar [...] la autopresentación del autor científico despersonalizado” (p. 88), afirma taxativament: “niego rotundamente la apreciación tradicional, tanto en el campo literario como en el científico, en el sentido de que un –cuando no *el*– rasgo diferenciador entre lenguaje literario y lenguaje científico es que el primero es expresivo y el segundo no lo es” (p. 121). També convé tenir en compte que en els textos científics hi ha altres marques que denoten, si no expressivitat, sí autoritat: per exemple, l'ordre de signatura en els articles acadèmics col·lectius.

³ *Els noms del cervell* surt amb peu d'edició de 2012, però apareix de fet a finals de 2013, data que consta a la referència al dipòsit legal i sota la qual he optat per citar-lo en aquestes pàgines.

⁴ Parl de *ficció autobiogràfica* i no d'*autobiografia* partint del pressupòsit que la ficcionalitat és el marc pragmàtic definidor de l'enunciació literària (Casas, 1994, p. 257). Per a un estat de la qüestió sobre el debat entorn de la ficcionalitat de l'escriptura autobiogràfica i de la poesia lírica, vg. també Casas (1996, pp. 81-82).

més lògic veure'l com un *naturalitzador* del vocabulari de la ciència: una veu capaç de fer que els pigments de cadmi, el glucogen del fetge o els aminoàcids de la carn perdin elitisme i esdevinguin presències familiars. En aquest sentit, el fet que alguns dels seus poemes siguin escrits en anglès o es presentin en versió bilingüe catalanoanglesa⁵ és una operació conduent a “tornar habitual” el codi que en la contemporaneïtat ha esdevingut la passarel·la d'intercanvi científic per excel·lència. Pretenc, doncs, llegir Terron no segons la lògica del desviament sinó segons la lògica de la familiarització. David Locke (1997, p. 10) ha remarcat que, històricament, aquesta operació familiaritzadora s'ha acomplert en molts dels grans textos científics que –com *L'origen de les espècies* de Darwin– avui es llegeixen com a documents de cultura i fins i tot com a textos literaris. Però no és tan freqüent que aquesta normalització es plantegi en textos contemporanis, menys encara si són poemes.

La maniobra de Terron és subtil, perquè no rebutja l'expressivitat convencional de la lírica (introspecció, emotivitat, narrativitat atenuada...), sinó que l'amplia⁶. I és també una maniobra ambiciosa, perquè no es limita a allò formal, sinó que entra en el territori complex de la subjectivitat. Va més enllà de l'alteració dels referents poemàtics per posar en qüestió les concepcions humanistes o antropocèntriques del subjecte i de l'emoció.

Per llegir l'escriptura de Terron com a desbaratament i expansió de la subjectivitat convencional, cal veure primer com s'han interpretat les al·lusions que fa a la ciència⁷. Per un costat, aquestes al·lusions han servit per situar-lo en una posició excepcional –com a mínim, per al lector llec, per a qui els referents són obscurs– i a la vegada prestigiosa: les “ciències” sovint tenen una consideració més alta que les “lletres”, i en un camp cultural com el català, marcat per la tensió entre la voluntat conservadora i l'ambició avantgardista, l'orientació científica dels discursos s'ha pres sovint com a garantia d'inserció en la contemporaneïtat. Per un altre costat, el to normalitzador dels poemes, que tendeix a posar en el mateix pla l'experiència del laboratori i la del carrer, sembla negar

⁵ Alguns d'aquests poemes bilingües han estat recollits al volum *À mon seul désir* (Terron, 2007, pp. 17-23, 42-43). El títol en francès del poemari, que al·ludeix a la sèrie de tapissos flamencs “La dame à la licorne”, és una nova mostra d'exofonia naturalitzadora del codi científic.

⁶ David Jou (1989, pp. 13-14) ha observat que un dels efectes de la ciència és justament l'*ampliació* del coneixement sensible, en si mateix molt limitat.

⁷ Entendré el mot *ciència* en l'accepció comuna de “coneixement exacte” i l'aplicaré només al conjunt de les anomenades ciències formals i ciències naturals, amb consciència que és una opció generalista i potser simplificadora. El debat sobre l'abast del concepte és ardu i aquí no puc abordar-lo. John Ziman (1986, pp. 11-12) ha notat que les diferents definicions de la ciència n'emfatitzen caires del tot divergents: des de l'aspecte instrumental (la ciència com a manera de resoldre problemes) fins a l'arxivístic (la ciència com a coneixement organitzat), passant pel metodològic (la ciència com a manera de fer) i, fins i tot, pel vocacional (la ciència com a activitat de persones especialment dotades per a la investigació).

aquesta excepcionalitat. Aquesta ambivalència de l'imaginari científic –que es presenta alhora com a element marcat o “visible” i com a element no marcat o “invisibilitzat”– posa en evidència les limitacions que té examinar les relacions poesia-ciència des d'un punt de vista tòpic, és a dir, des de la simple constatació d'uns préstecs lèxics i d'uns aprofitaments temàtics.

En el corpus poètic de Terron la fusió entre el quotidià, el simbòlic, el filosòfic i el científic es produeix no en virtut de la pura contigüïtat, sinó d'una interdependència profunda. Així, les sensacions que habitualment vinculen a les emocions o a l'estètica s'hi descomponen en elements formalitzables: el plaer hi és vist com “una reacció química” i els colors vius dels arbres, com una distribució espacial dels àtoms de clorofil·la (Terron, 1977, pp. 10 i 23); a l'inici del llibre de poemes *Geometria descriptiva* llegim que “els fets, els sentiments, el pensament, també tenen la seva corporeïtat” (1999, p. 11); i segons una sentència atribuïda a Einstein en *Els noms del cervell* (2013, p. 49), les idees són com la vibració que es produeix quan l'aigua més densa de la superfície d'una bassa penetra cap al fons. Paral·lelament, es produeix el fenomen invers: els descobriments científics arrelen en la quotidianitat. Aprenem així que el bioquímic i premi Nobel nord-americà Kary B. Mullis no va idear la tècnica de la PCR (reacció en cadena de la polimerasa) tancat en un laboratori, sinó trescant per les muntanyes de Califòrnia (2013, pp. 24-25); i en “Al·lotropies” (2007, pp. 39-40) el poeta recorda els seus primers experiments científics, no desenvolupats dins un recinte acadèmic sinó a la terrassa de casa seva, mentre jugava, de nin, amb una bombeta fosa convertida en matràs.

Partint d'aquesta interdependència, és habitual ubicar Àngel Terron en dues posicions. Per un costat, en l'estadi diacrònic, ha estat valorat per la renovació dels pretextos poètics propiciada per la seva formació com a químic⁸ i pel paper que va fer en els anys setanta, junt amb altres autors, al front de revistes com *Blanc d'Ou* i de col·leccions de poesia com Tafal –iniciatives independents que impulsaren llenguatges allunyats tant del realisme com de la quotidianitat intimista⁹. Per a alguns, fins i tot, resol amb encert “aquella recerca de laboratori amb què els poetes formalistes de la generació dels setanta s'endinsaven sovint en una dicció poètica força confusa” (Alpera, 2008, p. 62). Per un altre costat, en el pla sincrònic, se l'ha situat al costat d'altres poetes que han explorat el poten-

⁸ Josep M. Sala-Valldaura (1987) resumeix així la novetat que aporta: “de manera tan bella com hermètica, Terron refà l'essència tot descomponent les aparences”; “el suport del coneixement i del lèxic científic a les imatges contribueix a la novetat de tot el tractament” (pp. 76-77). Uns anys abans, Vicenç Altaió & Josep M. Sala-Valldaura (1979) destacaven també la utilitat del lèxic científic per “ampliar el cabal lèxic heretat” (p. 55).

⁹ Com a exemple d'èmfasi en l'activisme de Terron en els setanta, vg. l'entrevista amb els poetes Pau Vadell i Jaume C. Pons (Vadell i Vallbona & Pons Alorda, 2010, p. 9).

cial estètic de les ciències, com el físic David Jou –amb qui potser té menys afinitats del que pugui semblar a primera vista¹⁰– o el bioquímic Joan Duran –autor de muntatges poeticocientífics com *Simbiopoesi* (2008) i *Mitosis* (2009). Aquestes dues maneres d'emplaçar-lo en el camp literari –com a formulador d'alternatives a la poesia social i com a investigador de nous codis estètics– el col·loquen en una posició excèntrica, allunyada tant de les poètiques figuratives com dels hàbits lèxics sancionats per la convenció¹¹.

Una opció a l'hora de llegir la trajectòria d'Àngel Terron és, per tant, interpretar-la com l'expressió d'una polaritat entre el científic i l'humanístic¹². El primer vector predominaria en els conjunts *Iniciació a la química* (1977), *Noema* (1978), *Llibre del mercuri* (1982), *Ternari* (1986) i *À mon seul désir* (2007), i el segon, en *Geometria descriptiva* (1999) i *Sons nets* (2004). En aquest esquema, *De bell nou* (1993) i, possiblement, també *Els noms del cervell* (2013) i *Draft art* (2015, en col·laboració amb Albert Pinya) serien llibres de frontera. Però aquest patró cartesiana resulta insuficient quan comprovem que hi ha “residus” científics en els poemes més autobiogràfics, que l'amorós i l'experimental van de la mà i, sobretot, que els poemes que semblen més allunyats de la vocació científica en realitat no se'n separen, sinó que la contenen, estilitzada. Així, l'aforisme titulat “Dry Martini” no fa sinó reproduir, traslladant-lo a l'ambient aparentment banal de la nit espirituosa dels bars, el procés d'un experiment químic: “The Queen English no és res més que l'aspra llengua dels mossos d'estable de la reina, debatuda amb el gel del temps i amb unes gotes de gramàtica” (2013, p. 27). La ciència no és, doncs, una *base* per elaborar un hu-

¹⁰ Manuel Guerrero (2012) formula la disparitat en aquests termes: “Sens dubte, Àngel Terron i David Jou són poetes molt diferents: el mallorquí, més proper a la tradició de l'avantguarda i al postsimbolisme d'un Vinyoli; el sitgetà, més a prop de la tradició del noucentisme i dels referents clàssics d'un Espriu” (p. 41).

¹¹ Víctor Sunyol (1983) escriu que l'entrada de Terron en el món literari és “feta des de la quasi marginalitat, no només geogràfica, sinó també per les característiques de la col·lecció on s'encabia [Tafal, dirigida per Andreu Vidal i pel mateix Terron] i per l'obra mateixa” (p. 67); afegeix que, si bé la crítica pràcticament va ignorar-lo, per als lectors va resultar “una peça ‘rara’, ‘insòlita’, ‘curiosa’, i que gosava poetitzar amb la química orgànica, la dissimetria molecular o Boyle i Hooke” (p. 67). Vg., en el mateix sentit, Farrés (1987).

¹² Ell mateix ha donat suport a aquesta idea als “Mots inicials” a la seva antologia *Art breu*: “Els meus poemes cal classificar-los en dos grups. Al primer corresponen els poemes dels tres primers llibres i el darrer, en els quals la temàtica principal és essencialment científica. Al segon grup pertanyen els altres tres llibres que fins ara he publicat, que són de temàtica més secular o humanista. [...] Els poemes cavalquen sobre tres espais de significat: el personal i humà (a voltes molt difuminat), el dels fets experimentals i la ciència en majúscula i, finalment, el món dels símbols de la cultura humanística. La trunyella dels tres sentits és el que dóna volum a la meua poesia” (Terron, 2008, pp. 11-12).

manisme més sofisticat. Tampoc no és un *tema*¹³. Funciona, més aviat, com un discurs que transforma l'agència del jo líric: el nou subjecte resultant veu les formes (tant les formes retòriques com les formes de la naturalesa) no com a elements casuais o ornamentals, sinó com a indicis que permeten la inferència de lleis. Així, a la prosa titulada “Les ungles brutes” (2013, p. 26) el sutge de les ungles dels nins és un símptoma de les “taques” que inevitablement comporta qualsevol procés de descoberta. *Geometria descriptiva* arriba a proposar que les formes verbals –i els fets, els sentiments i el pensament que representen– són reduïbles a un sistema de projeccions: dièdrica, axonomètrica, cúbica... (1999, p. 11). Terron ho resumeix així en una entrevista: “La poesia no té decoració. Es fa necessari, doncs, que la bellesa sigui estructural i poc confortable” (Pizà, 2006, p. 4).

És possible agitar el conjunt “poesia i ciència”, treure'l del consens aproblemàtic que sembla suscitar com a unió harmoniosa de contraris? Per començar, caldria posar en dubte, per reduccionista, el plantejament binomial de la qüestió (ciències *vs.* lletres). Al conegut assaig *The Two Cultures*, C. P. Snow exposa i lamenta l'abisme intel·lectual entre científics i humanistes, abocats a una secular comunicació: els primers, pel seu menyspreu de la cultura tradicional; els segons, per la defensa tenaç de la cultura tradicional com a única cultura. En un dels passatges més divulgats del llibre, Snow (1993 [1959], pp. 14-15) es preguntava què passaria si demanàssim a aquells que blasmen la incultura dels científics què diu la segona llei de la termodinàmica (qüestió equivalent, dins l'àmbit de les humanitats, a demanar a algú si ha llegit Shakespeare): amb certesa, no podrien respondre; però si els preguntàssim què és la massa o l'acceleració (que seria com demanar a algú si és capaç de llegir), tampoc no ho sabrien. Seguint aquesta mateixa lògica de comparacions binàries, d'altres han plantejat la qüestió en termes ètics. Bertrand Russell (1983, p. 8) apunta que el valor de la ciència com a coneixement ha estat progressivament desplaçat pel paper de la ciència com a poder manipulador. És aquest poder de manipulació, afegeix Russell, allò que li confereix més importància social que l'art: la ciència com a persecució de la veritat és igual que l'art, no superior; en canvi, la ciència com a tècnica posseeix una importància pràctica molt més elevada. Per la seva banda, Roland Barthes (1994, pp. 14-15) entén que la

¹³ El tema vertebral de Terron, si calgués cercar-ne un, seria probablement el caràcter construït o *no natural* d'allò que anomenam *naturalesa*: en deixen constància poemes com “De rerum natura”, d'*Iniciació a la química*, i “Natural”, d'*Els noms del cervell*, on llegim: “La paraula natural sofreix un mal ús continu amb idealitzacions psicodèliques. L'antinòmia natural/artificial és prou clara: és artificial tot allò que porta la mà de l'home manipulant les coses. Però, on no trobam l'empremta humana? Aquí mateix, quan mir el paisatge, veig les extensions d'ametllers que suren sobre les ones de la civada verda, nord enllà, les muntanyes amb els costers repuntats de marges [...]. És tot això la natura?” (2013, p. 11).

diferència entre ciència i literatura rau en el fet que en la primera el llenguatge és un pur instrument (que interessa que sigui el més transparent i neutre possible) i, en canvi, en la segona la llengua és l'“essència”. Sens dubte, la distinció barthesiana és problemàtica des del moment que admetem que la ciència és també un llenguatge. S'ha observat (Locke, 1997, p. 20) que moltes branques de la ciència s'han fet cada cop més conscients de com utilitzen el llenguatge, que els descobriments no són independents del sistema que els produeix i que fins i tot les “dades” –que semblarien ser el sùmmum de l'objectivitat– són construïdes.

En definitiva, la dicotomia ciències/lletres ha quedat obsoleta¹⁴. Si fem cas del que escriu Hans Magnus Enzensberger (2002, p. 263), la realitat ha deixat enrere la cèlebre tesi de les dues cultures de Snow: avui, afirma el poeta alemany, en un món on les ciències estan cada cop més diversificades i on cada cop abunda més la figura de l'*idiot savant* –l'individu que, de tan especialitzat, arriba a no saber res–, és possible parlar no de dues, sinó de tres, quatre o cinc cultures¹⁵.

Una alternativa al plantejament dualista de la relació entre ciències i lletres és la consideració de la ciència com a part de la cultura, reivindicada entre d'altres per David Jou (1989). Però la postura predominant ha estat la celebració eufòrica de la fusió de les disciplines de la raó amb les de l'esperit. El poeta cubà Rafael Catalá (1986, 2006) arriba a encunyar el terme híbrid *cienciapoesía* (o *sciencepoetry*, en la seva versió anglesa) per indicar la indissolubilitat de la ciència i les humanitats com a expressions de la consciència humana regides doblement per processos racionals i per processos intuïtius. La bibliografia sobre la relació entre els dos àmbits és extensíssima¹⁶ –també en l'àmbit català¹⁷–,

¹⁴ Per a la superació d'aquesta dicotomia, vg. el capítol de Xavier Duran “Més enllà de les dues cultures” (2015, pp. 305-339).

¹⁵ En justícia, cal dir que Snow (1993 [1959], pp. 14-15) també apuntava l'existència incipient d'una *tercera cultura*, la dels intel·lectuals preocupats per l'impacte de la revolució científica en els humans.

¹⁶ Vg. sobretot Locke (1997). Per a un estat de la qüestió bibliogràfic, vg. la compilació de Walter Schatzberg, Ronald A. Waite & Jonathan K. Johnson (1987) i l'obra coordinada per Pamela Gossin (2002).

¹⁷ En el camp català, l'estudi d'aquesta relació ha pres sobretot les formes del report històric, de l'anàlisi temàtica i de l'examen de la dimensió cultural del vincle. Algunes aportacions significatives centrades en el segle XX són el volum *Entre la por i l'esperança. Percepcions de la tecnociència en la literatura i el cinema* (2002), coordinat per Jordi Font-Agusti; el quadern *Literatura i ciència: un acostament* (2000), que recull articles de diversos encontres coordinats per l'escriptor i periodista científic Xavier Duran; els diversos llibres que el mateix Xavier Duran ha dedicat a la qüestió, entre els quals destaquen *L'artista en el laboratori* (2007) –en el qual s'explica com arts i ciències contribueixen a la construcció d'una visió del món– i *La ciència en la literatura* (2015) –un complet repàs antològic de la presència de la ciència en la literatura; l'antologia *Científics lletraferits* (2014); i l'exposició “Foc creuat: art i ciència al punt de mira”

especialment en el cas de la poesia¹⁸. Tanmateix, cau sovint en l'aplaudiment idealista d'una aliança feliç, en virtut de la qual ciència i poesia són germanes, el poeta i el científic poden aprendre molt un de l'altre i els transvasaments són rics i constants¹⁹. Es parla, així, de l'escriptura en vers dels presocràtics, de la física emergent del *De rerum natura* de Lucreci, de la formació científica de Goethe, de la preocupació per les ciències de Coleridge o Saint-John Perse. I s'afirma (Terron, 1990) que ciència i poesia estan abocades a un mateix abisme. S'han remarcat a bastament, doncs, els múltiples paral·lelismes. Potser és hora d'ocupar-se de les interseccions.

Com identificar aquestes interseccions? David Jou (1994-1995, pp. 133-134) proposa una gradació de la intensitat del vincle en els termes següents: pel costat dels escriptors, hi hauria a) els poetes que dediquen algun poema espars a un tema científic; b) els científics que escriuen poemes sobre temes no científics; i c) els poetes que s'interessen per la ciència i intenten aprofundir-hi abordant, per exemple, els problemes lèxics que comporta la troballa; pel que fa al paper de la ciència en la poesia, hi hauria a) la visió de la ciència com a saber que té conseqüències sobre la visió del món; b) l'ús de la ciència com a manera d'observar subtileses que passarien desapercibudes al coneixement comú, com ara la descripció dels colors del cel feta per un físic; i c) l'ús del llenguatge científic com a element desfamiliaritzador del poema.

Per la seva banda, el mateix Àngel Terron (1994-1995) estableix també una gradació, aquest cop en set estadis de complexitat creixent. En l'estadi més simple ("La ciència en vers") hi hauria la descripció directa de la realitat científica sense sofisticació formal, utilitzant el llenguatge científic en la seva objectivitat –és a dir, sense expressió dels sentiments– amb alguns tocs de divulgació: els presocràtics en serien un exemple. En el segon estadi ("La visió del científic") l'ús del llenguatge científic perd importància i en guanya, en canvi, la visió del món que té l'investigador: el discurs s'obre a l'expressió de les emocions. En el tercer ("La sendera dels símbols"), es pren el símbol com a eix polivalent: els

(produïda pel centre Arts Santa Mònica el 2012 i comissariada per Joan Duran). Una aportació singular, a la qual em referiré més endavant, és l'estudi d'Eduard Bonet (2007) sobre Gabriel Ferrater i Robert Musil des de la perspectiva de la connexió entre les ciències i les lletres.

¹⁸ Citem només tres monogràfics de revista, pertanyents a àmbits geoculturals diferents, que s'ocupen de les relacions ciència/poesia: el publicat per la *Poetry Review* el 1987 ("Poetry and Science"); el publicat per *Reduccions* el 1994 ("Poesia i Ciència"); i el publicat per la revista *Litoral* el 2012 ("Ciencia y poesia: vasos comunicantes").

¹⁹ Una mostra de la idealització del contacte científico-literari és l'assaig de Gary Paul Nabhan *Cross-Pollinations. The Marriage of Science and Poetry* (2004), que explica les connexions entre els dos camps amb metàfores florals i matrimonials. Partint humorísticament d'una citació de Txékhov, Xavier Duran titula "L'esposa i l'amant" la seva introducció a *La ciència en la literatura* (2015, pp. 11-14).

científics usen mots que provenen del món mític (com ara la paraula “mercuri”) i els poetes empren termes científics en sentit figurat (com ara “entropia” com a metàfora de desordre). El quart estadi (“l’afany indefugible”), que, com reconeix el mateix Terron, és el més subjectiu, és el de la consubstanciació: el poeta interioritza la realitat científica, de manera que ja no li cal ni fer-hi referència explícita. Els tres estadis següents són potser més discutibles, perquè no fan progressar la gradació, sinó que l’amplien lateralment: en el cinquè (“els paranys dels subtils mecanismes”) el científic expressa els dubtes i penediments que comporta la seva feina; el sisè (“la creació científica”) és l’esclat de felicitat que segueix l’èxit del científic; i, com a culminació, el setè estadi (“Nord sense fi”) és aquell on s’esborren gairebé totes les referències:

[...] la realitat subjectiva i objectiva, el món exterior i l’interior malden per esdevenir un. D’aquesta lluita en pot néixer el desencís més cert i punyent, la desesperança més terrible, la dispersió absoluta i alhora, o després [...], el silenci absolut o una visió de la realitat que concerta natura i esperit, una visió no pas senzilla, però, per dir-ho amb Borges, secretament complexa.

Ara sí que s’esborren gairebé totes les referències científiques, o esdevenen una part harmònica d’un món complex i lleument esvaït. Exemples, difícil és trobar-ne. Podríem citar el “Faust” o “La Metamorfosi de les Plantes” de Goethe. [...] El personatge de Faust representa no tan sols l’antinòmia ciència i vida [...] sinó aquella mena d’absolut desencís, de desconfiança sense conhort, de nord sense fi que vull reclamar ací. I la visió esplendent d’un home reconciliat amb la natura? (Terron, 1994-1995, p. 98)

Potser aquesta classificació no és res més que un autoretrat intel·lectual de la pròpia evolució poètica, des de la fascinació juvenil pels elements a *Iniciació a la Química* fins a la interiorització que no necessita exhibir-los a *Draft Art*. Però les traces autobiogràfiques no invaliden l’esforç ordenador. D’aquestes taxonomies (especialment, del tercer estadi descrit per Terron) es desprenen, em sembla, tres maneres possibles d’abordar les interseccions poesia/ciència: la simbolització, els procediments constructius i la idea de desordre.

La primera d’aquestes maneres té a veure amb l’ús compartit de la metàfora com a recurs comú en les humanitats i en les ciències –des de les matemàtiques fins a la biologia, passant per la física i la medicina²⁰. Enszenberger (2002, pp. 273-274) suggereix que en comptes d’examinar la ciència en la poesia cal-

²⁰ Antonio Lafarque (2012) escriu respecte a la metàfora: “es famosa la respuesta de Coleridge a la pregunta de por qué acudía a las clases de química que sir Humphry Davy –descubridor de la electrolisis y de varios elementos químicos– impartía en la Royal Institution: ‘Para enriquecer mis provisiones de metáforas’” (p. 10). Lafarque esmenta també altres autors que han subratllat la importància de la metàfora com a nex: des d’Ortega y Gasset fins a T. S. Eliot amb la famosa imatge del catalitzador que representa la manera com el poeta transforma l’experiència sensible en matèria poètica.

dria cercar la poesia en la ciència, i –confonent potser la poesia com a gènere amb la funció poètica– il·lustra la proposta amb una llarga relació d'exemples: els astrònoms i els físics coneixen torxes, forats negres, núvols foscs, cordes i supercordes, nanes blanques, sopa quàntica; els matemàtics, arrels, fibres, gèrmens, bucles, esquelets, anells, ermitans, monstres i nusos salvatges... Per la seva banda, inspirant-se en M. Black, Beatriu Krayenbuhl (1994-1995, pp. 104-105) afirma que els models científics no són sinó metàfores ampliades, que poden operar per similitud de proporcions (models a escala), per isomorfisme (models anàlegs) o per transferència de propietats (models teòrics). Aquesta teoria dels models –no tan distant de la teoria dels trops poètics– permetria descobrir nous aspectes de l'objecte d'estudi mitjançant la detecció i explotació d'analogies i semblances.

El rellevant és que l'ús del llenguatge figurat remet a l'aprehensió de la realitat en termes simbòlics²¹. En altres paraules, l'ús de metàfores en els diferents camps disciplinaris i creatius implica la referència a una substància del contingut absent, en general més unívoca en el cas de la ciència que en el de la poesia. Tot i que ha estat definit com un poeta d'expressió “feta de termes volgudament unívocs” (Ballart & Julià, 2012, p. 424), Terron pressiona el concepte d'univocitat fins al límit. És cert que afirma que el discurs científic “tracta d'ésser absolutament objectiu i amb un sol significat” i que la polisèmia, que és “l'essència de la poesia”, hi està “absolutament descartada”, però tot seguit reconeix que a voltes cal “generar polisèmia i farcir d'emoció un dictat subjectiu” (2012, pp. 283-284). Lògicament, la polisèmia no és una propietat inherent al terme que la vehicula, sinó que depèn de la instància o del subjecte que l'experimenta o l'enuncia:

El real és múltiple com les facetes dels ulls dels insectes. Hi ha un món per les mans, un altre per als àcars, un amb dimensions fusiformes per a les cèl·lules, un més pervers per les proteïnes, i tal volta un altre més juganer com farcit de cotó de sucre pels electrons, i una luminiscència d'energia que crema tota cosa imaginable al vell cor dels àtoms. (Terron, 1994, p. 60)

Hi ha dos aspectes remarcables en aquesta citació. Per un costat, introdueix la qüestió de la subjectivitat –no sempre fàcil d'acceptar quan es parla de ciència–, que en aquest cas es manifesta en el relativisme amb què es percep allò “real”. Per un altre costat, no redueix aquesta subjectivitat al que és humà, sinó

²¹ Un exemple en aquest sentit és l'assaig d'Antoni Ferrer sobre Ramon Llull i Ausiàs March. Parlant de la dimensió científica dels dos autors, Ferrer (2012, p. 169) renuncia a enfocar l'estudi com una pura anàlisi del lèxic que utilitzen per cercar, en canvi, formes més abstractes de relació, com ara la concepció que el llenguatge és un codi que trasllada la realitat a termes simbòlics, això és, que construeix simbòlicament –com fa la ciència– un món intel·ligible.

que l'estén a animals, microorganismes, cèl·lules i macromolècules, la qual cosa ens porta a l'esfera conceptual del que s'ha denominat posthumanitat. Aquí no identific el subjecte posthumà amb les figures del cibernètic, el clon o l'individu manipulat genèticament, com han fet molts estudis sobre aquestes noves subjectivitats. De manera més general, l'associi amb una contestació crítica de les assumpcions de l'humanisme tradicional (i de les nocions de subjectivitat que aquest humanisme porta aparellades) basada en les noves visions no antropocèntriques de l'agència subministrades pel coneixement científic i tecnològic. Aquest coneixement, sosté Rosi Braidotti (2013, p. 40), ha alterat significativament la comprensió del que és humà per mitjà de la consideració de la mútua dependència entre els humans i la resta d'espècies. Com afirma Andy Miah (2009), "the 'post' of posthumanism need no imply moving beyond humanness in some biological or evolutionary manner. Rather, the starting point should be an attempt to understand what has been omitted from an anthropocentric worldview" (p. 72). Haurem de deixar per a una altra ocasió les possibilitats que ofereix la noció de posthumanitat a l'hora de llegir el subjecte de la lírica. Constatem només, de moment, que en la reflexió sobre les interseccions entre poesia i ciència la metàfora ens porta a la polisèmia, i la polisèmia, al repensament de la subjectivitat, i que els poemes de Terron institueixen una subjectivitat no orgànica i, definitivament, no antropocèntrica. Des d'aquest punt de vista simbòlic, per tant, allò que uneix ciència i poesia no és simplement la presència de metàfores, sinó l'ús dels procediments metafòrics per situar l'enunciació en una posició intermèdia entre denotació i connotació i trencar així la certesa de les fronteres entre el coneixement objectiu i el subjectiu. Quan Terron pren uns referents aparentment monosèmics (els que proporciona la ciència) i els injecta la dimensió subjectiva —o potencia aquesta dimensió, perquè la ciència *també* és subjectiva—, va més enllà de trobar "bellesa" en les cristallitzacions de les roques o en les cadenes d'aminoàcids, posem per cas. La seva acció implica reconèixer que l'experiència dels fets del món (el que la citació anterior anomena "el real") sempre és filtrada per la perspectiva d'un subjecte, i que la subjectivitat no se circumscriu únicament a l'humà. Ho diu, crec, un poema del llibre *Ternari*:

Perfecció, mesura, balances, rigor, rutina.
 Ulls mecànics per veure més llum
 que la gamma visible.
 Ulls sonors, ulls per a la calor:
 microones, infraroig, ultravioletes, làser.
 El present són 10^{-12} segons.
 El cos s'estén més enllà de la pell.

(Terron, 1986, p. 15)

Una segona via d'exploració de les confluències poesia/ciència són els procediments constructius del discurs poètic i del coneixement científic, el que podríem denominar les respectives filosofies de la composició. Entre aquests procediments, l'experimentalitat té un paper molt important. El monogràfic que la revista *Reduccions* dedica a ciència i poesia recull una citació eloqüent del poeta Gottfried Benn: "La poesia necessita un cert marge d'experimentació. Se sol acceptar, sense més, que la ciència utilitzi forces de treball i fins i tot mitjans públics durant anys i anys de recerca, tot i que no se sap, d'antuvi, si donarà algun fruit" (DD. AA., 1994-1995, p. 135). És raonable pensar la poesia com un camí de descoberta anàleg per la seva impredecibilitat. Llegida així, l'experimentació poètica va més enllà de les deformacions del codi, dels jocs cal·ligramàtics i de les hibridacions de llenguatges: té a veure amb l'assumpció que els resultats del procés creatiu o de descoberta són sempre incerts. Ara bé, si aquesta constatació és aplicable a l'anàlisi intrínseca del procés creatiu, resulta més problemàtic traslladar-la a un l'àmbit sociològic concret. En el cas de la poesia catalana, la valoració del caràcter experimental, imprevisible o incert de l'escriptura xoca frontalment amb la gran proliferació de premis literaris, que sembla indicar més interès per la idea d'èxit que no pas per la de provatura. Contràriament al que s'esdevé en el camp científic, on el fracàs és amb freqüència un incentiu, el fracàs en poesia —que se sol identificar amb la indiferència o el rebuig dels crítics— està clarament devaluat. No s'interpreta com un impuls per continuar investigant encara amb més rigor, sinó com el símptoma de la corrupció del sistema (una corrupció justificada amb arguments com ara que els editors són insensibles, que els crítics són enemics, que la distribució és deficient, etc.). El fet que les posicions de crítics, creadors i avaluadors (o membres dels jurats) recaiguin en les mateixes persones afavoreix aquesta percepció. O, possiblement, n'és la causa.

El concepte d'experimentalitat és, doncs, d'utilitat parcial a l'hora de cercar correlacions metodològiques entre ciència i poesia. Els paral·lelismes estructurals constitueixen una altra possibilitat comparativa. Rafael Catalá (2006) esmenta entre els procediments compartits l'isomorfisme sistèmic, un terme que prové de la teoria general o estudi interdisciplinari dels sistemes. Com a model interpretatiu, l'isomorfisme estableix correlacions entre els principis que governen objectes diferents però que poden comportar-se de manera anàloga. Si en matemàtiques l'isomorfisme designa fenòmens que tenen la mateixa estructura, en poesia podria relacionar-se amb el principi de rèplica o repetició que Jakobson atribuïa a la funció poètica, amb el concepte d'isotopia de Greimas i amb el concepte de *coupling* de Samuel Levin. Catalá (2006) el descriu així:

Another element is systemic isomorphism. For example, the Spanish language consists of twenty-eight letters plus punctuation marks. The letters can be ordered to form words

and sentences. A letter by itself has no character or meaning until is grouped with other letters or is by itself occupying a place between words. [...] The same occurs with the fundamental particles: quarks, leptons, and gluons. These are the letters of the alphabet of nature. With this small alphabet “words”, the atoms, are created. These “words”, within their “grammatical” laws, form sentences, the molecules, that in turn form books and libraries made from “molecular sentences”. Our bodies are books in that library catalogued by the organization of molecules. (p. 3)

Eduard Bonet (2007) ha tractat el concepte d'isomorfisme en Gabriel Ferrater a partir de la comparació entre les estructures descrites pels lingüistes i teòrics de la literatura (Saussure, Propp) i les estructures proposades per la matemàtica moderna. De fet, reconeix que Ferrater li va fer veure “la important afinitat metodològica que hi ha a un nivell molt bàsic entre la lingüística i la matemàtica moderna, a causa de l'enfocament estructural d'ambdues disciplines” (p. 140). En aquest context, vincula l'isomorfisme amb l'analogia i amb la semblança geomètrica: “En primer lloc, el concepte d'analogia inclou totes les generalitzacions de la noció de semblança geomètrica. En segon lloc, el concepte d'isomorfisme és una generalització rigorosa d'aquesta noció de semblança. D'aquí ve que els isomorfismes constitueixin una classe particular d'analogies” (p. 157). D'aquí passa a l'estudi de l'analogia com a associació d'idees que té aplicacions en els àmbits de la lògica, la retòrica, la poètica i l'estètica. Una mostra d'aquestes aplicacions de l'isomorfisme analògic a la reflexió sobre la poesia és l'explicació que fa Àngel Terron (2004) de la forma del sonet:

A mi la forma del sonet em recorda les estructures cristal·logràfiques pròpies del sistema cúbic, la simetria del dau i l'octaedre. Destaca l'eix quaternari del plantejament, de la descripció de la realitat. Contra l'eix, surt de biaix, no pas ortogonal, ferint els vèrtexs del cub o el baricentre de les cares oposades de l'octaedre, l'àxon ternari de l'atzar o de la necessitat. Ambdós lligats a voltes per múltiples eixos binaris, de la concordança dels sentits dels versos o del patiment del ritme. Perquè essencialment binari és el trenat de l'estructura rítmica del sonet. (pp. 9-10)

En mans de Terron, l'estructura deixa de ser una cotilla retòrica per convertir-se en un principi ordenador. I això és aplicable al treball de la forma en general. “Seguir els patrons clàssics ajuda molt, és anar en carruatge per un camí de pols. Si un opta pel vers lliure o la prosa, creua la garriga a peu i de través: és molt fàcil esgarrinxar-se”, reconeix (Pizà, 2006, p. 5).

Aquest plantejament que cerca elements estructuradors compartits entre ciència i poesia pot resultar d'utilitat analítica. Tanmateix, pel fet que entén tant la ciència com la poesia com a llenguatges (és a dir, com a codificacions abstractes), té també les limitacions derivades del formalisme. Comporta, així mateix, una certa inespecificitat, ja que és possible establir la mateixa mena de paral·lelismes entre totes les arts i entre totes les ciències.

El tercer, i més complex, camí d'indagació de les coincidències entre ciència i poesia parteix de la idea de desordre creatiu. Manuel Guerrero (2012) posa de costat la poesia de Carles Hac Mor amb el pensament "anti-mètdic" del científic austríac Paul Feyerabend, que va qüestionar el racionalisme de la filosofia de la ciència i que, per mor d'això, va patir l'ostracisme acadèmic. L'anarquisme científic de Feyerabend, els seus atacs a la sistematicitat del mètode científic, s'avenen potser amb el capteniment dadà d'Hac Mor, que s'empara amb alegria juganera del desordre d'allò no-lògic i que qüestiona de passada –de manera ja no tan juganera– els sistemes de poder que encobreix la causalitat.

Si ens decidim a continuar per aquesta via, els estudis de N. Katherine Hayles *Chaos Bound. Orderly Disorder in Contemporary Literature and Science* (1990) i *Chaos and Order: Complex Dynamics in Literature and Science* (1991) poden aportar una nova perspectiva a l'anàlisi de les relacions entre ciència i poesia. En el segon d'aquests estudis, Hayles (1991, p. 20) proposa cercar les connexions entre els dos àmbits més enllà de la retòrica: això és, evitar veure la ciència com un dipòsit imagològic aprofitable per fer més entenedors els textos literaris i examinar el procés de lectura com un sistema complex en acció, un sistema amb informació no perceptible a primer cop d'ull. Tradicionalment, ordre i desordre han estat vistos com a contraris. Ara bé, si el caos ha estat valorat negativament en la cultura occidental a causa de l'hegemonia de la lògica binària (que converteix l'ordre en desitjable i el caos en punible), Hayles defensa que des dels anys setanta del segle XX s'ha produït un gir: tant la ciència com la literatura contemporànies han començat a conceptualitzar el caos no com una absència d'ordre, sinó com una font d'informació extremadament complexa. Això ha repercutit en noves maneres d'estudiar la textualitat i en l'emergència d'un camp disciplinari conegut com la ciència del caos, oximorònic només en aparença. Basant-se en la convicció que rere la impredecibilitat dels sistemes caòtics hi ha profundes estructures d'ordre, la ciència del caos indaga en els comportaments complexos que s'escapen dels mètodes de formalització emprats, per exemple, per les matemàtiques. Si els models del caos s'han aplicat en àmbits tan diversos com l'epidemiologia i la meteorologia, l'assaig de Hayles (1991) tracta el caos com un objecte d'estudi científic, però també com una cruïlla on convergeixen diferents camins culturals, i, en concret, proposa (pp. 4-5) que la teoria del caos es pot articular amb el desenvolupament de les ciències humanes i de la cultura postmoderna. La teoria del caos funciona conceptualitzant els sistemes complexos no com a sistemes pobres en ordre, sinó com a sistemes rics en informació. El paradigma newtonià, que pren com a símbol el rellotge, subratlla la predictibilitat. En canvi els caòtics celebren la impredecibilitat com a generadora de nous sabers. Els mecanismes newtonians veuen l'univers mitjançant marcs de referència inerts, que s'estenen infinitament en l'espai i en el temps. Els caòtics es concentren en formes complexes irregulars

i les conceptualitzen evitant prediccions ordenades i simetries exactes. La seva imatge ja no és un rellotge: és una cascada (Hayles, 1991, pp. 4-5).

Es pot aplicar tot això a la literatura? William Paulson (1991, p. 43) nota que els textos literaris inevitablement contenen elements que no són immediatament descodificables i que, per tant, funcionen per als seus lectors com el que la teoria de la informació anomenaria *renou*. Inspirant-se en *The Structure of the Artistic Text* de Iuri Lotman –que afirma que l'art és capaç de transformar el renou en informació–, Paulson argumenta que el renou, dins i fora del text, pot conduir a l'emergència de nous nivells de significat que no són predictibles des de la lingüística ni des de les convencions dels gèneres literaris, i que tampoc no estan subjectes al control de l'autor. Si per a Lotman l'art combina l'ordre (redundant) i la sorpresa (informativa) (cit. en Paulson, 1991, p. 43), Paulson estableix una distinció interessant entre elements extrasistèmics i polisistèmics. Aquells aspectes del llenguatge que en la comunicació no artística són aliens al missatge que es vol transmetre són extrasistèmics i, per tant, es descarten, perquè no aporten res a la comunicació. En canvi, en el text literari només hi ha elements polisistèmics, perquè allò que és extrasistèmic en un nivell determinat (i, per tant, destrueix la regularitat i la predictibilitat d'aquell nivell) resulta significatiu en un altre nivell (Paulson, 1991, p. 44). Per exemple: si els fenòmens de la rima, l'al·literació i el ritme són extrasistèmics en la major part de les formes de la comunicació quotidiana, resulten polisistèmics en poesia. Així, conclou Paulson (1991):

what appears to be a perturbation in a given system turns out to be the intersection of a new system with the first. In becoming aware of such a relation, the reader in effect creates a new context in which the previously disruptive event or variety is reread. The principle of constructing a pattern out of what interrupts patterns is inherent in artistic communication. (p. 44)²²

El poema “De rerum natura” pot il·lustrar com, sota la percepció dels comportaments obscurs, no evidents o aparentment atzarosos de la naturalesa –perquè les roques són dures, perquè la sobrassada torna blanca, perquè el vi es converteix en vinagre?–, hi ha principis científics regulars:

Quan un científic mira una pedra
no veu tan sols un objecte contundent,
hi veu tot un entramat de molècules,

²² Paulson (1991) continua: “Literary works exhibit the complexity of emergent systems possessing singular, context-dependent constraints and forms. Although texts are made of language, the passage from linguistic structure to textual effect cannot be described with anything like the regularity or predictability to be found in, say, the grammatical description of sentences. The text is not fully determined by the linguistic features of which we know it to be made” (p. 47).

l'estructura tridimensional dels silicats,
 l'acumulació ofegada de foraminífers.
 Quan mira un arbre coneix el perquè dels seus colors,
 la distribució espacial dels àtoms de la clorofil·la,
 les cadenes de carbonis asimètriques que li han donat vida.

Quan era un infant i es demanava el perquè
 de la duresa de les roques,
 el canvi del vi en vinagre,
 per què la sobrassada torna blanca,
 no sospitava la bellesa dels símbols,
 el bell alenar del coneixement
 i que la mirada seria un acte de creació.
 De la natura de les coses
 cal extreure el plaer de viure.

(Terron, 1977, p. 23)

Si en la mirada de l'infant la duresa de les roques o el canvi del vi en vinagre són signes opacs –són “renou”, comunicativament parlant–, en canvi la mirada del científic és aquella capaç de destriar, entre el renou de les aparences, el sentit dels símbols. És això el que separa la percepció de l'infant –interrogant i basada en el sensible– de la del científic (l'adult), fonamentada en la comprensió de les estructures profundes. Segons la lliçó d'aquest poema, el que entenem com a bellesa no prové d'allò que pot afectar els sentits (la retòrica) sinó de la capacitat d'intuir –entre el caos o el bosc de símbols de la naturalesa– que rere els fenòmens físics s'amaguen lleis. Sentit estètic i coneixement esdevenen quasi sinònims. La bellesa sorgeix de la comprensió del món.

Tanmateix, cal dir que l'opció de descriure la comunicació literària des de les idees de desordre, impredecibilitat i renou, com fan Hayles i Paulson, pateix d'una certa inconcreció i resulta problemàtica si es vol utilitzar com a eina metodològica regular. Així, Matheson & Kirchoff (1997, p. 28) reaccionen amb escepticisme a la recepció entusiasta de les teories del caos en l'àmbit de les humanitats i, especialment, de la teoria literària: no creuen que la ciència del caos constitueixi un “nou paradigma”, com voldrien els humanistes vehements –adverteixen que els científics mateixos no l'hi consideren– i entenen que Hayles s'equivoca de ple quan equipara la ciència del caos amb la cultura postmoderna i amb la teoria deconstructiva basant-se en el comú menyspreu per la idea de significat transcendent que resulta empíricament inaccessible. Després d'examinar críticament algunes provatures de lectura en clau “caòtica” de clàssics literaris com *A Streetcar Named Desire* o *Cien años de soledad*, Matheson & Kirchoff (1997) neguen la pretensió que la teoria del caos pugui proveir cap nova “metodologia” per a l'estudi dels textos literaris; en definitiva, “chaos and deconstruction are not isomorphic in any interesting sense” (p. 38) i, encara més,

“conclusions drawn from applying chaos to literature seem possible to establish without the use of chaos” (p. 41)²³.

He descrit en aquestes pàgines tres opcions possibles per explorar les connexions entre poesia i ciència més enllà de la seva dimensió tòpica, lèxica o autorial: l'estudi de la dimensió simbòlica o metafòrica (que remet al pensament abstracte), les afinitats estructurals (que condueixen a la percepció d'isomorfismes) i l'aprofitament de la idea de desordre (que permet repensar la poesia com a discurs on res no és casual). Totes tres opcions presenten problemes. En primer lloc, l'examen dels procediments metafòrics que unirien poesia i ciència pateix d'una certa inespecificitat, atès que podríem aplicar el mateix patró comparatiu a altres àmbits (la metàfora és també un element constitutiu important en el camp de sabers com la història i d'arts com la pintura). En segon lloc, la recerca de paral·lelismes estructurals comporta el risc d'entendre com a isomòrfics fenòmens en realitat molt diferents (com ara les estructures cristal·logràfiques del sistema cúbic i la forma del sonet), que, a més, són equiparats en virtut d'una operació cognitiva que no deixa de ser metafòrica. Finalment, l'aplicació de la idea de desordre a la lectura de la poesia ofereix un punt de partida atractiu, però requereix una alta competència per part de l'interpret. Ara bé, tot i aquestes dificultats, tots tres camins ofereixen, també, guanys importants que conviden a continuar-hi transitant. El primer d'aquests guanys és la superació de relats essencialistes i poc fonamentats sobre la bona sintonia entre arts i ciències. El segon és la reformulació del concepte del subjecte com a instància àmplia que depassa els límits de la percepció i l'expressió estètica, de la crònica de la intimitat i de l'unipersonalisme antropocèntric.

²³ Matheson & Krichhoff (1997) expandeixen aquesta crítica tot afirmant que “the applications of chaos theory to specific works of literature have been forced and unilluminating. This is not to say that it would be *impossible* for chaos theory to play a role in the interpretation of a literary work. For instance, if a novel were explicitly and intentionally constructed to demonstrate a parallel between the psychological relations between its characters and the properties of the chaotic systems, then chaos theory could help us learn much about the work. At the very least, however, it is clear that chaos fails to provide a tool of even minimal generality for the interpretation of literature” (p. 43).

BIBLIOGRAFIA

- Alpera, L. (2008). La necessitat del vers. Una antologia d'Àngel Terron. *Levante*, 19 de desembre, 62.
- Altaió, V., Bach, J. R., Clapés, A., Crespo, Á., Gifreu, P., Hac Mor, C., Perejaume, Sala-Sanahuja, J., Schnaith, N., Sunyol, V. & Terron, À. (1996). Onze acotacions a cinc fragments de la "Lletra a Clara Sobirós". *Reduccions*, 67, 41-60.
- Altaió, V. & J. M. Sala-Valldaura (1979). *Les darreres tendències de la poesia catalana (1968-1979)*. *Estudi i mostra*. Barcelona: Laia.
- Ballart, P. & Julià, J. (Eds.) (2012). *Paraula encesa. Antologia de poesia catalana dels últims cent anys*. Barcelona: Viena Edicions.
- Barthes, R. (1994). De la ciència a la literatura. Dins R. Barthes, *El susurro del lenguaje* (pp. 13-21). Barcelona: Paidós.
- Bonet, E. (2009). *Gabriel Ferrater i Robert Musil: entre les ciències i les lletres*. Barcelona: Residència d'Investigadors, CSIG & Generalitat de Catalunya.
- Braidotti, R. (2013). *The Posthuman*. Cambridge: Polity Press.
- Casas, A. (1994). Pragmàtica y poesía. Dins D. Villanueva (Ed.), *Avances en Teoría de la Literatura (Estética de la Recepción, Pragmática, Teoría Empírica y Teoría de los Polisistemas)* (pp. 229-308). Santiago de Compostela: Universidade de Santiago de Compostela.
- (1996). Enunciación lírica y ficción histórica. Algunas poéticas contemporáneas. Dins *1616: Anuario de la Sociedad Española de Literatura General y Comparada*, x, 77-89.
- Catalá, R. (1986). *Cienciapoesia*. València: Orígenes.
- (2006). An Introduction to Sciencepoetry: A New Beginning. Dins K. S. Larsen & J. Hoeg (Eds.), *Science, Literature, and Film in the Hispanic World* (pp. 1-11). New York: Palgrave.
- DD. AA. (1987). Poetry and Science [número monogràfic]. *Poetry Review*, 77, 2 (juny).
- (1994-1995). Poesia i ciència [número monogràfic]. *Reduccions*, 62-63 (juny-setembre).
- (2000). *Literatura i ciència: un acostament*, Barcelona: Associació d'Escriptors en Llengua Catalana.
- (2012). Ciència y poesía. Vasos comunicantes [número monogràfic]. *Litoral. Revista de poesía, arte y pensamiento*, 253.
- De Manuel, J. & Macip, S. (Eds.) (2014). *Científics lletraferits*. València: Publicacions de la Universitat de València & Mètode.
- Duran, X. (2007). *L'artista en el laboratori. Pinzellades sobre art i ciència*. València: Edicions Bromera & Publicacions de la Universitat de València.
- (2015). *La ciència en la literatura. Un viatge per la història de la ciència vista per escriptors de tots els temps*. Barcelona: Publicacions i Edicions de la Universitat de Barcelona.
- Enzensberger, H. M. (2002). *Los elixires de la ciencia: miradas de soslayo en poesía y prosa*. Barcelona: Anagrama.
- Farrés, R. (1987). *Ternari*, d'Àngel Terron. *Reduccions*, 34 (juny), 77-82.
- Ferrer i Perales, A. (2012). Poesia i racionalitat científica. Llull i March: de les "raons necessàries" al "despoderament" de la raó. *Reduccions*, 100, 169-186.
- Font-Agustí, J. (2002). *Entre la por i l'esperança. Percepció de la tecnociència en la literatura i el cinema*. Barcelona: Proa.
- Gossin, P. (Ed.) (2002). *Encyclopedia of Literature and Science*. Westport (Connecticut) & London: Greenwood Press.
- Guerrero, M. (2012). La poesia catalana dels anys vuitanta i noranta a la llum del pensament de Paul Feyerabend. Dins M. Pons & J. A. Reynés (Eds.), *Lírica i deslírca: anàlisis i propostes de la poesia d'experimentació* (pp. 37-48). Palma: Edicions UIB.

- Habhan, G. P. (2004). *Cross-Pollinations. The Marriage of Science and Poetry*. Minneapolis: Milkweed Editions.
- Hayles, N. K. (1990). *Chaos Bound. Orderly Disorder in Contemporary Literature and Science*. Ithaca: Cornell University Press.
- (Ed.) (1991). *Chaos and Order: Complex Dynamics in Literature and Science*. Chicago: University of Chicago Press.
- Jou, D. (1989). Ciència i cultura. *Revista de Catalunya*, 28 (març), 9-24.
- (1994-1995). Poesia i ciència, un calidoscopi. *Reduccions*, 62-63 (juny-setembre), 126-134.
- Krayenbuhl, B. (1994-1995). Metàfora i llenguatge científic. *Reduccions*, 62-63 (juny-setembre), 99-111.
- Lafarque, A. (2012). Ciencia y poesía: la jaula y el pájaro. *Litoral. Revista de poesía, arte y pensamiento*, 253, 8-15.
- Locke, D. (1997). *La ciencia como escritura*. Madrid: Cátedra.
- Matheson, C. & Kirchoff, E. (1997). Chaos and Literature. *Philosophy and Literature*, 21 (1), 28-45.
- Miah, A. (2009). "A Critical History of Posthumanism". Dins B. Gordijin & R. Chardwick (Eds.), *Medical Enhancement and Posthumanity* (pp. 71-92). Nieuwegein: Springer.
- Paulson, W. (1991). Literature, Complexity, Interdisciplinarity. Dins N. K. Hayles (Ed.), *Chaos and Order: Complex Dynamics in Literature and Science* (pp. 37-53). Chicago: University of Chicago Press.
- Pinya, A. & Terron, À. (2015). *Draft Art*. Palma: Taller 6A.
- Pizà i Vidal, J. (2006). L'entrevista [entrevista a Àngel Terron]. *S'Esclop*, 29, 4-6.
- Russell, B. (1983). *La perspectiva científica*. Barcelona: Ariel.
- Sala-Valldaura, J. M. (1987). *L'agulla en el fil (Poesia catalana 1980-1986)*. Barcelona: Publicacions de l'Abadia de Montserrat.
- Schatzberg, W., Waite, R. A. & Johnson, J. K. (Eds.) (1987). *The Relations of Literature and Science. An Annotated Bibliography of Scholarship, 1880-1980*. New York: The Modern Language Association of America.
- Snow, C. P. (1993 [1959]). *The Two Cultures*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Sunyol, V. (1983). "Llibre del mercuri": el tractat. *Reduccions*, 18, 67-75.
- Terron, À. (1977). *Iniciació a la química*. Palma: Tafal.
- (1978). *Noema*. Palma: Andreu Vidal, editor (La Musa Decapitada).
- (1986). *Ternari*. Barcelona: Edicions del Mall.
- (1990). Ciència i poesia: abocades al mateix abisme. *Cultura*, 10, 36-37.
- (1994-1995). Ciència i poesia. Paràmetres per a possibles estètiques. *Reduccions*, 62-63 (juny-setembre), 87-98.
- (1999). *Geometria descriptiva*. Barcelona: Proa.
- (2004). *Sons nets*. Palma: Moll.
- (2007). *À mon seul désir*. Palma: El Tall.
- (2008). *Art breu. Antologia 1973-2008*. Port de Pollença: Edicions del Salobre.
- (2012). Poesia és acció. *Reduccions*, 100 (abril), 279-288.
- (2013). *Els noms del cervell*. Muro: Ensiola.
- Vadell i Vallbona, P. & Pons Alorda, J. C. (2010). Àngel Terron davant les molècules del vers. *Lluc*, 837 (juliol-setembre), 9-11.
- Ziman, J. (1986). *Introducción al estudio de las ciencias. Los aspectos filosóficos y sociales de la ciencia y la tecnología*. Barcelona: Ariel.