
VA SER ALQUIMISTA, ISAAC NEWTON?

Feliu Busa i Ferrer

La descoberta a Cambridge d'uns manuscrits del gran físic ha revelat unes misterioses activitats que donen unes noves dimensions al perfil del personatge. Aquest material va ser amagat escrupolosament i una mà desconeguda va escriure, en una nota, que no s'havia de publicar.

LA PARADOXA NEWTONIANA

S'ha considerat aquest físic, matemàtic i astrònom anglès un dels més alts exponents de l'activitat racional. Aquesta figura descomunal ha destacat en el camp de la ciència al llarg dels darrers segles. Els racionalistes hi han vist el prototip del que ha de ser una mentalitat científica, el model cabdal de l'investigador. S'ha assenyalat que les seves aportacions no solament marquen una gran revolució en el món de la física, sinó que van establir un fructífer itinerari intel·lectual per a les futures generacions.

La mecànica newtoniana permet, a partir d'uns pocs principis, explicar els fenòmens físics que es produeixen a l'escala dels nostres sentits. Les físiques relativista i quàntica no han escombrat les concepcions newtonianes, com alguns repeteixen, sinó que han descobert noves perspectives canviant l'escala de representació dels fenòmens que estudien.

La contribució de Newton a la física s'estén gairebé a tots els camps: l'òptica, la dinàmica, la

mecànica... Aprofundeix i revisa la concepció clàssica de força i n'aconsegueix una precisa expressió matemàtica. La noció de força, fins i tot, es convertirà en una representació obsessiva per a Newton. En la seva *Òptica* (1704) declararà que resulta del tot impossible avançar pels camins de la física si no es consideren les forces que actuen sobre els cossos.

Ens dirà que s'ha de buscar, en qualsevol fenomen, la força que manifesta. Això el va conduir a elaborar la noció de *vis attractiva*, és a dir, a les primeres nocions sobre la "força" de gravitació particular, que l'havien de portar fins a la idea de la gravitació universal.

L'actitud prudent de Newton envers les concepcions científiques que s'imposaven en el seu temps, el rebuig de les hipòtesis, el fet d'haver substituït la noció de "causes metafísiques" per fets mesurables que havien de donar lloc als principis o mòduls d'interpretació, han fascinat i enlluernat les successives generacions de científics i pensadors. Els seus mètodes d'investigació es van convertir en tot un programa, en una autèntica revo-

lució intel·lectual que aportava nova llum sobre la forma correcta d'entendre la realitat.

En l'*Òptica*, en termes semblants als que exposa en els seus *Principia*, ens indicarà que, al capdavall, les hipòtesis suposen recórrer a les qualitats ocultes, que són considerades com a causes, tal com ho feia la metafísica aristotèlica. Newton oposava a aquestes nocions certs principis (gravetat, fermentació, cohesió...). "Aquests principis no els considero qualitats ocultes, sinó les lleis generals de la natura, que formen les coses mateixes i que tenen una veritat que se'ns mostra en els fenòmens..."

De tota manera, convé saber que aquestes són les paraules d'un home temptat per l'ocultisme, d'un personatge que, any rere any, s'aplicava a l'estudi de l'alquímia i a l'experimentació hermètica amb devoció d'adepte.

Per si tot això no fos prou, ens trobem davant d'un estudiós de les profecies de l'Antic Testament i d'un agosarat intèrpret de l'Apocalipsi. Es va dedicar a treure l'entrellat dels símbols d'aquesta obra enigmà-

tica per esgrimir-los contra el pontificat i l'Església romana. Ens diu que el poder d'aquesta caurà l'any 2060.

L'home que no volia fer hipòtesis es dedicava a profetitzar. ¿Què es pot dir sobre els intents que fa en la seva *Cronologia* per establir un còmput temporal basant-se en l'època en què els argonautes van efectuar el seu viatge mític...?

La paradoxa presenta tot el seu encís en la vida i en l'obra d'aquest singular personatge.

HISTÒRIA DEL JOVE NEWTON

Isaac Newton va néixer el dia de Nadal de 1642 a Woolsthorpe, al comtat de Lincoln. Molt aviat va perdre el pare, i la mare, Henrietta Ayscough, no va trigar gaire a tornar-se a casar amb el reverend pastor de North Whitam. El nen va ser enviat a casa de l'àvia. Més tard el noi et tornarà a Woolsthorpe per tal de poder anar a l'escola de Grantham, una població veïna d'una certa importància. Allà es va estar a la botiga del mestre Clark. Això va ser decisiu per a Newton. Va quedar fascinat per les operacions que feia aquell farmacèutic al seu labora-

tori. Molt aviat el noi el va ajudar a preparar substàncies i a encendre els forns.

El talent de Newton es va manifestar de seguida: feia petits artefactes, carrets, petits molins... La mà sempre ha estat l'aliada de la intel·ligència.

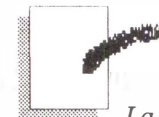
De tota manera, s'ha de dir que Newton era el darrer de la classe. És ben sabut que els darrers de l'escola no són pas els menys intel·ligents, sinó els menys interessats. Sens dubte, el noi no prestava gaire atenció a les declinacions i a les conjugacions del llatí a què el mestre del lloc dedicava tota la seva passió pedagògica.

Sortosament, el farmacèutic que hostatjava Newton no era un simple bufador de focs, sinó home de llibres i d'estudis. Newton va trobar als estants d'aquell home obres que van desvetllar-li la curiositat.

No s'ha d'amagar el fet que el jove Newton era un xicot entremaliat. Una nit va col·locar un petit llum en un estel que havia construït i que va fer volar per sorprendre i atemorir els veïns. Aquests van creure que era un cometa anunciador de desgràcies que es man-

tenia, persistent, sobre la localitat. En una altra ocasió el nostre Isaac es va barallar amb el primer de la classe i va rebre un bon cop. Des d'aquell moment el seu amor propi va quedar tocat, i no va parar fins a superar aquell noi. S'ha de reconèixer que allò va afectar Newton. Sempre es va malfiar dels qui es dedicaven a estudiar les mateixes matèries que ell. Podien agredir-lo, humiliar-lo, vèncer-lo!

Newton tenia dotze anys quan la mare el va treure de l'escola. El padrastre havia passat a millor vida i ja era hora que el xicot s'ocupés del patrimoni familiar. Però Newton no tenia el cap per a aquelles coses, i això, la mare no ho podia comprendre. Per què aquell noi no podia complir els treballs que la seva condició exigia? ¿Que no s'ocupaven de moltes coses de profit, els fills del veïnat? ¿Per ventura gent molt jove no feia anar endavant les respectives heretats? Aquella bona dona volia que el seu fill s'interessés per les coses de profit, per exemple per la venda dels productes del camp, i, per aconseguir-ho, l'enviava cada dissabte al mercat de Grantham acompanyat d'un servent molt expert en les gestions de compra-venda; creia que potser veient les habilitats d'aquest n'aprendria.



La casa on Newton va néixer el 1642, a Woolsthorpe o Wolstrobe, una població camperola del comtat de Lincoln. S'ha dit que amb l'aportació d'aquest savi anglès va culminar la construcció de la mecànica clàssica.

Vegeu, doncs, el jove Newton, assegut al pescant d'un carro de verdures al costat del servent, que va cap a la plaça de Grantham...

S'ha de dir tot: el noi no arribava mai al mercat. Generalment es quedava a la farmàcia de Clark per llegir algun llibre o simplement per conversar amb el preparador de receptes. Fins i tot, més d'una vegada, es quedava a mig camí, sota algun arbre dels camps, per lliurar-se a la lectura d'algun llibre mentre el servent feia els encàrrecs.

Sortosament, un oncle de Newton va descobrir una vegada que el jove llegia un llibre de matemàtiques. Va veure clar que l'enginy del nebot no es podia malmetre dedicant-lo a vendre a la plaça de Grantham els productes del camp. Va insistir enèrgicament perquè el jove Newton s'aboqués als estudis. Res, doncs, de portar càrregues al mercat. Gràcies a la intervenció de l'oncle, Newton va poder anar al Trinity College de Cambridge el 1661. Allí va seguir el curs de matemàtiques del doctor Wallis i d'Isaac Barrow, a qui, amb el temps, succeiria en la docència. Aquest el va relacionar amb les societats hermètiques de Londres.

Durant la pesta bubònica, que es va estendre per Anglaterra entre el 1665 i el 1667, es va tancar la universitat de Cambridge i Newton va tornar a Woolsthorpe, on es va lliurar a l'estudi. En aquest període va elaborar les idees directrius de les seves concepcions: el càlcul de les fluxions, que havia estudiat amb Wallis, la gravitació universal i la interpretació dels fenòmens de dispersió de la llum.

DE CAMBRIDGE A LA ROYAL SOCIETY DE LONDRES

Durant vint-i-sis anys Newton es va dedicar a ensenyar a Cambridge i s'estava a les dependències de la universitat. Allà va poder



Isaac Newton, segons un retrat de Godfrey Kneller. El savi anglès ens ofereix un perfil psicològic paradoxal: les capacitats que té per a la investigació físico-matemàtica s'acompanyen d'una constant tendència envers el món de l'ocultisme. Fins i tot va considerar el càlcul de les fluxions com una mena de procés esotèric.



usar els tallers i els laboratoris per fer-hi experiències. Solament impartia una classe a la setmana. Es dedicava a copiar escrupolosament escrits d'alquímia i d'altres matèries misterioses que circulaven per determinats ambients abans que fossin publicats.

Malgrat la timidesa i la discreció de Newton, la seva fama es va estendre entre els seus col·legues. El 1671, quan encara no havia publicat res, va ser proposat com a membre de la Royal Society de Londres, i l'any següent va lliurar a la docta entitat una memòria sobre la llum i els colors (*A new theory about light and colours*). Al cap de poc en va lliurar una altra, en què descrivia un nou telescopi de reflexió, acompanyada amb un model

reduït de l'instrument. La seva aportació va ser molt elogiada. És cert que el pare Martin Mersenne (1588-1684), l'amic de Descartes, ja havia descrit un telescopi d'aquell tipus el 1639 en la correspondència que mantenia amb els científics del seu temps, i que el 1663 el geòmetra escocès James Gregory (1638-1675) n'havia construït un de molt semblant al de Newton; i, encara que és molt possible que el savi anglès en tingués notícia, per raons fàcils de comprendre no va esmentar els precedents en aquell assumpte.

DE LA ROYAL SOCIETY AL PARLAMENT

La fama i el prestigi de Newton encara es van estendre més i més, per una circumstància que no té gaire relació amb les activitats científiques: es va oposar amb energia al monarca Jaume II d'Anglaterra (1633-1701), que volia prescindir dels estatuts de la universitat de Cambridge per afavorir-hi l'ingrés d'un religiós catòlic, a qui intentava excusar de certes proves i obligacions.

Newton va representar el claustre universitari davant del Tribunal Suprem de Justícia i va guanyar el plet. A partir d'aquesta intervenció, Newton va ser enviat al Parlament com a representant del claustre de Cambridge. S'ha de reconèixer que no hi va destacar gaire. L'únic cop que va sol·licitar la paraula va ser per demanar a l'uirxer de la Cambra que li fes el favor de tancar una finestra per on passava corrent d'aire.

NO HI HA CAP GRAN GENI SENSE UN PÈL DE DEMÈNCIA

Aquestes paraules de Sèneca, que hem convertit en títol d'aquest paràgraf, tenen perfecta aplicació en molts casos. Newton n'és un. Va tenir greus depressions, la seva conducta era irregular, presentava

alteracions de l'estat d'ànim i alts i baixos emotius.

Christian Huygens (1629-1695), el matemàtic, físic i astrònom holandès, va consignar en el seu *Diari* que, segons li havien dit, Isaac Newton havia caigut en un estat de prostració extrema, demencial, per l'excés de treball i potser també pel disgust que li va produir un incident al seu laboratori de química que li va destruir molts manuscrits. Especifica, a més, que uns amics del gran físic l'havien mantingut tancat per tractar-lo i administrar-li remeis, alguns cops per força, fins que va recuperar l'equilibri mental.

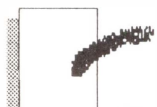
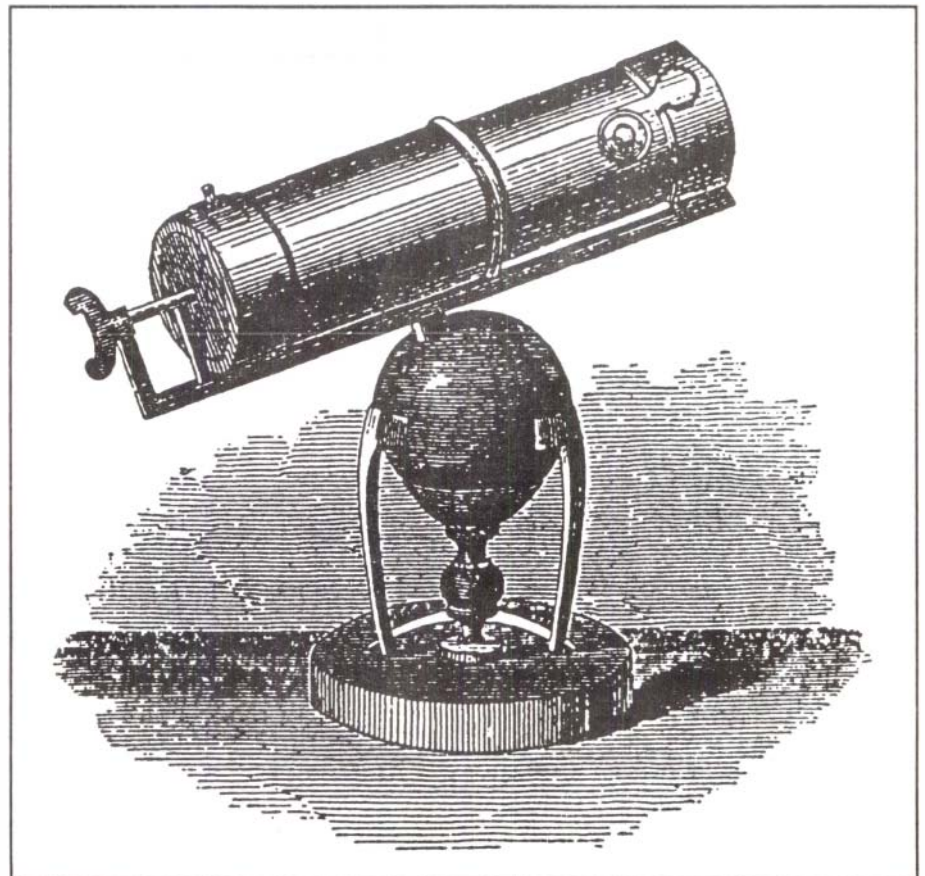
S'ha especulat bastant sobre la causa d'aquest trastorn. Alguns biògrafs parlen del gran disgust que li va ocasionar la pèrdua de la mare. És possible que a això s'afegís el gran trasbals de perdre els manuscrits en l'incendi. La cosa va anar d'aquesta manera: Newton havia sortit del laboratori deixant-hi el seu gosset Diamont i una espelma encesa... N'hi ha que diuen que la pèrdua d'aquells treballs el va alterar; però no totes les versions coincideixen. Aquell assumpte es va convertir en anècdota per demostrar la presència d'esperit i l'autocontrol del gran físic. S'assegura que, quan va veure la catàstrofe, va dir afectuosament al gosset, que estava molt espantat: "Ah! Diamont...! Si sabessis el que has fet...!" De tota manera, ja se sap que ofegar una forta commoció interior pot tenir efectes posteriors.

Deixar-se l'espelma encesa no va serpas la més petita de les distraccions de Newton. Les llacunes del savi es van convertir en tema de conversa. La seva capacitat d'abstracture's arribava a aïllar-lo de l'ambient. Per exemple, una vegada va convidar a sopar el seu amic, el doctor Stukely; la serventa, que havia de sortir, ho va deixar tot preparat. Newton va acompanyar l'invitat fins a la taula ben parada i, de sobte, una idea va passar pel cap del geni. Va demanar al seu amic que l'excusés un moment i, fascinat pel que pensava, es va tancar al seu estudi i es va aplicar a treballar aquells conceptes. Mentrestant, Stukely esperava i esperava. Newton va trigar tant, que l'invitat va determinar servir-se sense contemplacions; va menjar tot sol i després, per provar Newton, va deixar el plat amb les deixalles al lloc de l'amfitrió. Quan aquest va tornar al menjador, va veure el plat i va creure que ja havia menjat; sense prendre ni un mos, va començar a explicar al seu amictot el que havia pensat.

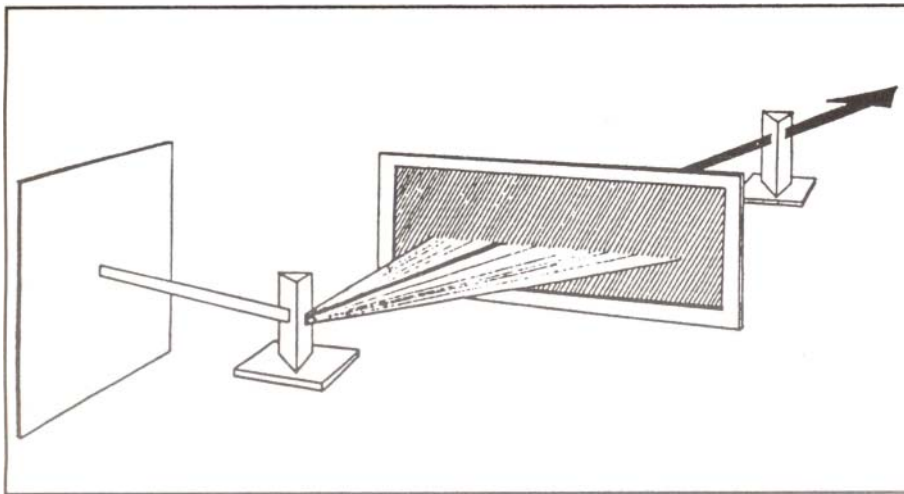
La biografia de Newton és desconcertant. L'estudi dels seus talents imposa. De tota manera, al costat d'unes qualitats innegables es troben petites, mesquines, estranys sentiments de culpabilitat, suspicàcies, sortides de to, penediments exagerats, reaccions intempestives, ambivalències...

La generositat demostrada per Newton -que considerava que era gairebé immoral deixar llegats després de la mort si no s'havia ajudat en vida-, la bondat i l'altruisme que sovint manifesta contrasten a vegades amb la gasiveria i la mesquinesa. Per exemple, va esquivar l'abonament de les quotes a la Royal Society fins que la docta associació va determinar dispensar-lo d'aquella obligació per evitar violències. De tota manera, s'ha de dir que va ajudar econòmicament persones que ho necessitaven.

A vegades arremetia contra els seus millors amics si no compartien els seus punts de vista. Quan John Locke (1632-1704), amic de



El model del telescopi de reflexió que Newton va presentar, amb una memòria descriptiva, a la Royal Society de Londres el 1672 i que encara es conserva, com a relíquia científica, en aquella docta institució.



Newton va presentar, per al seu ingrés a la Royal Society de Londres, una memòria titulada *A new theory about light and colours*, on proposava una teoria corpuscular de la llum. El savi de Woolsthorpe va demostrar, amb un sistema de prismes, que la llum es descomponia en diferents colors.

Newton, va publicar l'*Assaig sobre l'enteniment humà* -obra que va alterar teòlegs i persones de fe-, Newton va criticar durament el filòsof. Quan va veure que, tot i les seves observacions, el llibre tenia cada vegada més anomenada, que les edicions se succeïen, això el va treure de polleguera. Però més tard se'n va penedir i va enviar a Locke una carta demanant-li perdó en termes desconcertants:

“Jo creia que em volíeu enredar amb dones i afectar-me amb altres mals procediments, i això em va commoure tant que quan vaig saber que estàveu malalt i que potser no recobraríeu la salut, vaig arribar a dir que era molt millor que fóssiu mort. Us demano que perdoneu aquesta falta de caritat...”

Locke li va respondre amb molta amabilitat i comprensió, i li va oferir, potser amb un toc d'ironia, assistència en qualsevol moment.

Alguns contemporanis del genial físic han deixat referències ben curioses sobre la personalitat d'aquell home. W. Whiston (1667-1747), matemàtic i teòleg, que el succeiria en la càtedra de Cambridge, va deixar escrites aquestes consideracions: “Newton ha estat el caràcter més tímid, cautelós i suspicax que mai he conegut. Si ell hagués estat viu quan vaig fer la crítica de la seva *Cronologia*, no m'hauria atrevit a publicar-la per por que no m'hagués matat...”

Flamesteed, el director de l'observatori de Greenwich, s'expressa així sobre el nostre personatge: “Newton sempre m'ha semblat un home insidiós, ambiciós, àvid d'elogis i absolutament incapaç de suportar la més mínima contradicció.”

El savi anglès va tenir problemes amb gairebé tots els científics amb qui havia mantingut relacions directes o indirectes. Va retardar la publicació de les seves obres a causa de la basarda que les crítiques li feien: el feien posar malalt.

Un altre dels episodis poc gloriosos de la biografia de Newton és la seva puntimrada disputa amb G. W. Leibniz (1646-1716) sobre qui havia descobert primer el càlcul infinitesimal, que l'anglès denominava “de les fluxions”. En la correspondència que tots dos personatges van mantenir, Newton no va passar de generalitats i de referències velades, mentre que Leibniz va exposar amb claredat el resultat de les seves investigacions. Quan la cosa va adquirir virulència -un tal Keill, d'Oxford, va declarar que Leibniz havia plagiat el descobriment de Newton-, la Royal Society va formar un tribunal -presidit per Newton!- que va declarar solemnement que el savi anglès havia estat l'autor d'aquella descoberta.

Newton no en va tenir prou; després de la mort de Leibniz va fer imprimir algunes de les cartes que

aquell li havia tramès, afegint-hi comentaris crítics i explicacions innecessàries. Encara més: en la tercera edició de l'obra *Principis matemàtics de la filosofia natural* va eliminar unes anotacions en què reconeixia les aportacions de Leibniz en l'estudi d'aquell assumpte.

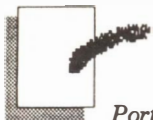
UN ALQUIMISTA, DIRECTOR DE LA CASA DE LA MONEDA

La neboda de Newton, Catherine Barton, va sorprendre Charles Montague, comte de Halifax (1661-1715), poeta i protector de poetes. La joveneta va viure a la mansió del noble, encara que més endavant es va casar amb el senyor Conduitt i va poder refer la seva vida honorablement.

Quan el comte de Halifax va aconseguir el càrrec de Cancellier de Finances, va nomenar Newton custodi de la Casa de la Moneda, de la qual va ser posteriorment director. Voltaire assenyalava, amb la seva malícia habitual, que el nomenament de Newton es devia més a la bellesa de la seva neboda que al fet d'haver descobert el càlcul infinitesimal i la gravitació universal.

A partir d'aleshores la posició de Newton va millorar molt. Va deixar la càtedra de Cambridge i va designar William Whiston com a successor. S'ha d'admetre que des d'aquell moment Newton va abandonar la investigació científica. S'excusava





Portada de l'obra de Newton
*Philosophiæ Naturalis Principia
Mathematica (Principis Matemàtics
de Filosofia Natural, 1687), que es
considera una de les obres científiques
més grans de tots els temps.*

dient que havia d'inclinar respectuosament les seves tendències intel·lectuals davant dels interessos de la corona.

És clar que en el nou càrrec no li van faltar maldecaps. Es va descobrir una important emissió de moneda falsa i Newton en va ser acusat per un tal Chaloner, que, pel que sembla, n'era el responsable i que va ser executat en un tancar i obrir d'ulls.

El 1703 Newton va ser nomenat president de la Royal Society de Londres, càrrec que va conservar fins al dia de la seva mort. El 1705 la reina Anna d'Anglaterra (1664-1714), filla de Jaume II, li va conferir el títol de Sir amb cartes de noblesa.

Fins als vuitanta anys, Newton va tenir una bona salut física. A partir d'aquell moment l'amoinava molt una certa incontinença d'orina. Segons els metges d'aquella època, aquell savi que tant havia cobejat aconseguir la pedra filosofal va morir del mal de pedra el 20 de març de 1727.

ELS MANUSCRITS DE NEWTON SOBRE ALQUÍMIA

Quan es van revisar els papers de Newton després de la seva mort, es van trobar milers de folis manuscrits sobre els més diversos aspectes del alquímia. Se'n va fer un paquet i algú va anotar, sobre el paper que embolicava aquells escrits, aquestes paraules: "Això mai no ha de ser publicat." Efectivament, res de tot allò no va aparèixer a les *Opera omnia*, editades per Samuel Horse.

També va cridar l'atenció, quan es va fer l'inventari de la biblioteca de Newton, el gran nombre d'obres d'alquímia que hi havia. Certament, el gran físic anglès ja s'havia interessat quan era jove pels afers dels alquimistes, segons consta en el seus llibres de notes. Aquella dèria mai no el va abandonar i pot suggerir-se que en alguns aspectes aquells papers estaven relacionats amb unes altres parts de la seva obra. S'ha de recordar que l'alquímia considera la matèria com una realitat vivent que ha d'experimentar un procés de purificació per tal d'assolir una condició superior. L'artífex intervé en aquesta transformació per accelerar-ne el curs: el gran físic es va interessar pels *active principles*, que va relacionar amb les forces de gravitació i que considerava factors

PHILOSOPHIÆ NATURALIS PRINCIPIA MATHEMATICA.

Autore J. S. NEWTON, Trin. Coll. Cantab. Soc. Matheseos
Professore Lucasiano, & Societatis Regalis Sodali

IMPRIMATUR.
S. P E P Y S, Reg. Soc. P R Æ S E S.
Julii 5. 1686.

L O N D I N I,
Jussu Societatis Regiæ ac Typis Josephi Streater. Prostat apud
plures Bibliopolas. Anno MDCLXXXVII.

determinants en la interacció dels corpuscles materials.

Un dels seus manuscrits, titulat *Questions*, tracta de les virtuts medicamentoses de certes sals i de certs preparats espagírics. Les referències als diversos tractats d'alquímia són constants. Resulta sorprenent l'extensió dels seus coneixements sobre la matèria. Es pot dir que coneixia gairebé tot el que fins aleshores s'havia publicat.

En els seus estudis d'alquímia procedia metòdicament. Per aclarir la terminologia certament embullada dels alquimistes, va elaborar un *Index chemicus*, on anava establint la significació dels símbols i els vocables que apareixien en els textos hermètics, i n'assenyalava l'equivalència entre els diferents autors. El famós *alkaest*, el dissolvent universal, va suscitar el seu interès; va dedicar també moltes pàgines als processos de multiplicació o enriquiment de la pedra filosofal, com també a la projecció o la transformació del metall innoble en metall noble.

Cap al 1660, Newton no solament es consagra a un estudi profund dels grans textos d'alquímia, sinó que consigna nombroses fórmules relatives a les operacions. Els títols d'alguns manuscrits són certament significatius: *Jeroglífics*, *Com s'opera amb l'or artificial*, *Ús de la pedra...*

En una nota del 1669 especifica que efectua experiències "químiques" amb dos forns, i el 1675 fa referència a un misteriós *Magister F.* que, pel que sembla, li va aportar orientacions sobre la manera d'operar en l'art. ¿Es tractava potser d'un *Magister Fraternitatis...*? En l'època de Cambridge, Newton va estar en contacte amb certs cercles hermètics, que li proporcionaven manuscrits dels grans alquimistes d'aquell temps abans que fossin enviats a la impremta. Newton considerava que l'obra alquímica constava d'una successió de fases i

d'operacions que els diferents autors preparaven de maneres diverses; però que, fonamentalment, es reduïen al mateix procés. La comparació de les diferents obres n'havia de descobrir els aspectes comuns. Així, segons que s'inclogui o no la "preparació de la matèria pròxima" en el procés, poden enumerar-se diferents etapes en l'obra. Es considerava que la matèria pròxima estava formada per dos principis que s'havien extret dels metalls nobles i que es prenien com a punt

■ La claror
de la racionalitat
prové d'un
llum on cremen
els olis tèrbols
de la
imaginació

de partida del procés. Aquests dos principis eren el sofre i el mercuri sòfic. Totes aquestes especificacions queden exposades en l'opuscle que Newton titula *On double mercury*. El 1680 Newton va escriure un opuscle titulat *El Règim*, on explicava les etapes del procés que condueixen a obtenir la pedra filosofal.

Segons es pot veure en els llibres de notes del nostre autor, els treballs que va fer sobre l'art hermètica van arribar fins a la dècada dels noranta. En aquell temps ja havia deixat de banda tots els seus treballs sobre física i matemàtiques. De llavors endavant, quan rep a Londres honors i distincions, sembla que el nostre personatge considera més important la resplendor de la glòria social que no pas l'or

filosofal. Fins i tot les intel·ligències més dotades poden sucumbir davant dels favors de la fortuna.

LA RACIONALITAT I LES OMBRES QUE L'ENVOLTEN

Generalment, les històries de la ciència s'han redactat seguint criteris de simple enregistrament de dades i enfocant-les d'una manera estrictament racionalista que resulta una mica asèptica. És més fàcil destacar simplement les conseqüències que no pas els camins per on s'hi ha arribat; camins que, més d'una vegada, s'acosten al terreny de la pararacionalitat. Es podria dir que la claror de la racionalitat investigadora prové d'un llum on cremen els olis tèrbols de la imaginació, els suggeriments que brollen del món pararacional. Alguns grans genis, com ara un Einstein, es permeten la llibertat de destacar els misteris de la realitat. Gaston Bachelard ha deixat pàgines admirables sobre la inspiració poètica del científic. La personalitat d'Isaac Newton en constitueix un exemple ben palès. ■

Feliu Busa i Ferrer
és redactor especialitzat en història
de la tècnica.

BIBLIOGRAFIA

Boas Hall, M.: *Newton's Voyage in the Strange Seas of Alchemy*, en l'obra col·lectiva *Reason, Experiment and Mysticism in the Scientific Revolution*. Thompson-Shore, Dexter, Michigan, 1975.

Figuier, L.: *La ciencia y sus hombres*, III. Seix, Barcelona, 1981.

Westfall, R. S.: *The Role of Alchemy in Newton's Career*, en l'obra col·lectiva *Reason, Experiment and Mysticism in the Scientific Revolution*. Thompson-Shore, Dexter, Michigan, 1975.