

CIÈNCIA

ANY IV REVISTA CATALANA FEBRER
NÚM. 28 DE DE 1929
CIÈNCIA I TECNOLOGIA



EL CANCELLER BACON I LA METODOLOGIA CIENTIFICA

La revisió crítica de les valors històriques en filosofia ha estat sovint parcial i injusta. Prenem com a exemple BACON de Verulam, un dels capdavanters de la metodologia moderna. Fa tres anys s'escaigué d'ésser el tercer centenari de la seva mort i el fet passà sense produir cap moviment de simpatia, fora de la publicació d'algunes monografies isolades i articles de revista. Aquesta commemoració venia, encara, de la mateixa pàtria del canceller i estava avalada per una tradició ideològica nacional allí mai interrompuda. Cal confessar, però, que aquest oblid és inqualificable, car de la lluita i de l'apassionament n'han d'ésser sempre exclosos els grans pensadors, tant els clàssics indiscutibles com els que, com BACON, representen un moment característic del drama del pensament.

Aquesta preterició, però, ve ja de lluny. Des de l'època de KANT, la figura de BACON ha estat sempre discutida. Ha tingut crítics favorables i, en major nombre, adversaris i indiferents: d'entusiastes pocs i, encara, aquests s'han vist sovint desmentits per altres escriptors que han provat d'empeïtir la figura de BACON. L'abundant bibliografia a l'entorn de SPINOZA, per exemple, contrasta amb el nombre reduït d'estudis dedicats al filòsof anglès. Per més que la ciència moderna i la filosofia li són deutores d'idees capdals, en prevaler des de la segona meitat del segle dinovè els corrents positivistes sobre el transcendentalisme, no es féu amb BACON la justícia que humanament mereixia. Portats d'un mal entès interès moralitzador, s'aduïen contra la seva doctrina raons que afectaven solament la honorabilitat de la

seva vida i la seva intervenció en els negocis públics d'Anglaterra. Hi han dues raons que expliquen, per bé que no justifiquen, aquesta actitud general de la crítica moderna envers BACON. Primerament, la importància dels nous mètodes, que ha estat atribuïda en llur totalitat al Renaixement, i, en segon lloc, el fet que els homes de ciència saberen donar millor eficàcia a la recerca científica que BACON.

Davant d'aquesta unanimitat de la crítica, alguns em diran que m'he proposat la defensa d'una mala causa. Tindrien raó, sens dubte, si jo patrocinés una vindicació total del pensament baconià, cosa que, a més, s'excedeix dels límits d'un article i no s'adiu al caràcter preponderadament tècnic de CIÈNCIA. El meu propòsit és de realitzar tasca de mer historiador, amb afegiment del mínimum de valoració doctrinal i crítica.

NATURALISME I PRAGMATISME CIENTÍFIC

Mirant les coses objectivament, devem a BACON tres idees noves o, al menys, la seva concreció definitiva en els temps moderns: la proposta d'un sistema d'interpretació general filosòfica, el naturalisme, la constitució d'una filosofia que podríem dir-ne científica i els fonaments de la lògica inductiva.

El tret essencial de la filosofia de BACON és el naturalisme. Naturalisme vol dir preponderància de la física o ciència natural, explicació de la realitat per causes naturals i reducció de tots els procediments de recerca al mètode de les ciències de la naturalesa. El naturalisme és la tendència que en la filosofia moderna comparteix amb el matemàticisme la direcció de la consciència europea. Mentre que DESCARTES estableix com a ideal de certesa la certesa metafísica que donen les matemàtiques, BACON s'accontenta amb la certesa de les lleis físiques i naturals. En tot cas, si admet un altre ordre d'especulació, estima sempre com a tipus de coneixement el coneixement de les causes materials i productores dels fenòmens.

Les matemàtiques són per a BACON ciències auxiliars. En tot cas, han d'anar juntes amb la Metafísica, perquè la quantitat, que és llur objecte, és també la forma més abstracta i separable de la matèria. Aquesta reacció de BACON està d'acord amb costums del seu temps. Tem el filòsof anglès que el matemàtic ofegui l'esperit d'una recerca vivent sobre la Naturalesa. "Les matemàtiques i la lògica, diu, que haurien de comportar-se com a serventes de la Física, presumeixen d'exercir el seu domini i es vanaglorien de la seva certitud." Això no li priva d'afirmar que essent les Matemàtiques com un apèndix de la ciència o filosofia natural, poden contribuir al progrés d'aquesta, sobretot les matemàtiques que ell anomena mixtes. Amb la qual cosa BACON semblaria admetre la valor de la Física Matemàtica.

El naturalisme de BACON es manifesta clarament en la seva consideració de què tant els fets de la humanitat com els fenòmens del món integren una mateixa branca del saber: la Història. En lloc de l'oposició que uns quants anys més tard establirà DESCARTES entre la matèria i l'esperit, entre la Mecànica i la Psicologia, BACON creu en el parallelisme fenomenològic, efecte d'una mateixa i única experiència. D'ací endavant està oberta a l'empirisme la porta de les ciències de l'esperit i desvetllada la curiositat de trobar-hi objectes i relacions semblants a les que copsen els sentits en el món que ens volta.

El naturalisme de BACON està, a més, caracteritzat per un sentit pragmàtic de la ciència. Segons el canceller anglès, la ciència té per objecte immediat conèixer les causes per tal de reproduir els efectes; no ha d'inventar arguments sinó arts. La ciència és el fruit d'un treball constant, en el qual l'home al començament es sotmet dòcilment al curs i a les lleis de la natura i acaba per dominar-les. Potser aquest optimisme, fill de la seva arrelada convicció en la força dels mètodes experimentals, és un optimisme exagerat. Creguem-ho així; però és un estímul en les recerques la fe en l'amplitud de la raó humana. "Tant podem com sabem", diu BACON. L'objecte de la ciència no és altre que el d'augmentar la puixança de l'home sobre la natura. Si obeïm a la natura és perquè així creiem poder més endavant sotmetre-la a l'albir del nostre esperit. "Allò que des del punt de la contemplació és causa, des del punt de l'acció és regla." "L'home no entra en el món de la ciència, com no entra en el regne del cel, sinó fent-se infant. D'aquesta submissió rep tota la seva força." "Per la ciència l'home és l'intendent de la natura i per la potència és el seu ministre. Ciència i potència fan una mateixa cosa, i ambdues es mesuren per l'observació." Ací tenim el cas d'una espècie d'utilitarisme científic o de concepció utilitarista de la ciència. BACON veu en el saber el més poderós instrument per fer de l'home el rei de la creació. És un mitjà d'alliberament no sols en el sentit de preveure i aprofitar les energies naturals, sinó fins en el sentit místic de recuperar part de la gràcia perduda pel pecat d'origen.

La metodologia científica de BACON recolza, doncs, en un principi utilitari: la instrumentalitat de la ciència. La ciència és un camí per a l'acció i de l'acció rep sempre el control de la seva eficàcia.

LA FILOSOFIA DE LES CIÈNCIES. CLASSIFICACIÓ I SISTEMA

La filosofia científica té per objecte estructurar una teoria de la ciència segons les dades històriques (desenrotllament especial de cada ciència) i filosòfiques (lògica i gnoseologia). Ella es proposa, encara avui, les mateixes qüestions de BACON: establir un sistema de les ciències—el sistema que res-

pon a cada moment històric—i assenyalar, a més, els problemes i l'art de la recerca en cada sector científic.

Abans de BACON no és fàcil trobar un intent d'organització total del saber humà tan ampli i detallat com el que ell proposa en la seva obra *De dignitate et augmentis scientiarum*. Es tracta no sols d'una enumeració, sinó d'una classificació, i d'una classificació que més que sistematitzar els coneixements de la seva època, serveix per obrir noves perspectives a l'esperit i desvetllar la seva força inventiva. No es proposa de contemplar les terres conegudes, sinó d'assenyalar les regions que cal descobrir i poblar. Arbitrari, com és sovint tot principi personal de classificació (no oblidem que està basat en una divisió poc encertada de les facultats de l'ànima), ofereix, però, algunes qualitats estimables que cal puntualitzar imparcialment.

El territori científic està dividit, segons BACON, en tres grans regions, que es corresponen jeràrquicament amb les tres facultats de l'ànima: la memòria, que recull les sensacions; la imaginació que les transforma, i la raó que les digereix, composant i dividint. El domini de la memòria és la Història, tant la Història natural com la Història civil; el de la imaginació és la Poesia, i el de la raó és la Filosofia. Aquesta té un triple objecte: Déu, la Natura i l'Home. A la ciència divina s'afegeix com apèndix la Pneumatologia o ciència dels esperits. La ciència natural té dues parts: l'una especulativa, que comprèn la Física—estudi de les causes materials i eficients—i la Metafísica—estudi de les causes formals i finals—i l'altra pràctica, la qual, corresponent-se amb les branques col·laterals, està formada per la Mecànica i la Màgia Natural. La Matemàtica és una ciència auxiliar. La ciència humana tracta de l'home individual i de l'home social. Pel primer concepte entén BACON l'estudi de l'home en general, del cos humà i de l'ànima i com a dependències de l'última la Lògica i la Moral. L'estudi de l'home social comprèn l'ordre de viure en societat, l'art dels negocis i la ciència de governar.

En quant a la unificació d'aquestes ciències, diu el mateix BACON que les ciències són com les branques d'un mateix arbre, no com les diferents línies que coincideixen en un punt (imatge del positivisme modern). La soca de l'arbre és la *Filosofia primera*, però ni el seu fons ni les seves matèries són diverses de les ciències particulars. Aquesta filosofia té un doble objecte: els axiomes comuns a totes les formes de coneixement i les condicions transcendents dels éssers. Però aquesta filosofia primera no és, com hom podria suposar, una Metafísica.

Troblem en BACON un total desplaçament de les qüestions metafísiques; tot i conservant el nom de Metafísica, en canvia radicalment el contingut. El seu concepte no és encara el del positivisme modern; però no és, tampoc, el

d'ARISTÒTIL. La recerca dels primers principis comuns a totes les ciències i del que ell anomena les condicions adventícies dels éssers, són atribuïts a la Filosofia primera, que vindria a ésser una espècie d'ontologia fragmentària. L'estudi racional o especulatiu de la Divinitat i dels esperits és objecte de la tercera part de la Filosofia que tracta de Déu. De la matèria i de la causalitat se n'ocupa la Física. A la Metafísica li resten solament les formes i els fins. De les formes i modificacions de la matèria i moviments, les unes són naturaleses simples o elements constitutius de les coses i poden comparar-se amb les lletres de l'abecedari; altres són les espècies o substàncies compostes i vénen a ésser com les paraules ja fetes i amb plena significació. Però la recerca de les causes finals, diu en un passatge que s'ha fet cèlebre, "és una recerca estèril; les causes finals són com les verges consagrades a Déu, que no poden infantar". S'ha exagerat un xic aquesta oposició de BACON a la finalitat. Ell no ha arribat mai a una posició tan radical com la dels positivistes. BACON treu la interpretació teleològica de la Física i potser fa bé; en canvi, li assenyala el seu lloc en la Metafísica, que és, també, ciència natural. Per altra banda, veu en el finalisme l'expressió de l'existència de Déu i de la seva Providència. No obstant, si bé ho mirem, la concepció de la Metafísica a la manera de BACON sembla encloure una ironia. L'empirisme anglès, des de LOCKE, s'encarregarà de demostrar-ho.

No cal dir que aquesta classificació dels coneixements científics ha estat combatuda amb duresa i generalment rebutjada. En gran part, és obra d'imaginació; però tampoc no podem dir que estigui mancada d'interès. Suposo, en efecte, les línies de la classificació baconiana traçades en aquests termes. L'home comença el seu treball científic per l'observació dels fets i dels objectes que la memòria recull i conserva, i això constitueix la Història. Després, obeint a una mena d'afany creador i a estímuls probablement interiors, imagina les coses revestint-les de gales ideals i suggestives; d'ací la Poesia i l'Art en general. En tercer lloc, la raó, caminant amb pas més segur i deixant de banda l'aspecte estètic de la realitat, es fixa solament en la utilitat que pot donar-li la descoberta de les naturaleses elementals i de les causes, i aleshores neix la Filosofia o la ciència pròpiament dita. Sembla com si hagués volgut dir: Primer, cal reunir una suma de coneixements, als quals la intel·ligència pugui sempre recórrer; després pot servir-se d'ells purament com un joc o entreteniment espiritual o com un exercici racional i pràctic per al progrés de la humanitat. El terme mitjancer, heteròclit, de la Poesia està gràficament expressat pel mateix BACON quan la considera com la imitació lliure de la Història o com un somni o pressentiment de la Ciència. Ara, en quant a la base subjectiva de la seva classificació, hem d'observar que el filòsof tingué bona cura d'assenyalar la divi-

sió de la ciència segons els tres objectes capdals de la recerca: el Món, l'Home i Déu; la qual cosa vol dir que el punt de vista baconià mai no ha estat pròpiament subjectiu.

LA LòGICA INDUCTIVA. EXPERIÈNCIA I INDUCCIÓ

Per al filòsof anglès, la Lògica es desprèn de la Psicologia en el sentit d'ésser la ciència de l'ús i objecte d'una de les facultats de l'ànima, l'enteniment. En relació amb els quatre fins del coneixement científic, la Lògica es divideix en quatre parts: l'art d'inventar, l'art de jutjar, l'art de retenir o conservar i l'art de comunicar els pensaments. L'art d'inventar comprèn la invenció de les arts i de les ciències i la invenció dels arguments i dels discursos. "El primer està encara per fer", diu BACON, i és sobre això que ell vol treballar.

Per tal de renovar les ciències, BACON projectà una sèrie de procediments que han donat com a resultat una Lògica de l'experiència complementària de la Lògica deductiva. El seu objecte és establir un mètode que defugui tots els inconvenients del sil·logisme, que anorreï el criteri d'autoritat i que desterri, a més, els vells prejudicis (*idola*) que corrompen la font pura del coneixement que és la sensació. "No hi ha subtileza que iguali, diu, a la subtileza de la naturalesa; per això l'home necessita ajuda d'instruments i d'aparells que afinin la capacitat perceptiva dels sentits."

Una idea lluminosa de BACON és la unitat dels mètodes d'anàlisi i síntesi. El primer que cal fer és descomposar una cosa en els seus elements per tal de poder-la reproduir després al nostre albir. L'anàlisi és una preparació per a la síntesi. El camí que hem de seguir és anar del particular a l'universal. Però hi ha dues maneres d'arribar al que és universal: l'*experiència vaga*, que és la que salta sobtadament dels fets als principis, i d'ella dedueix els coneixements intermitjos (*axiomata media*); l'*experiència erudita*, que opera d'una manera gradual i continuada i no arriba fins tard a les idees universals. La primera no fa més que tocar de pas la naturalesa; la segona s'hi entreté i esbarja. Aquella és una anticipació de la naturalesa; aquesta n'és una interpretació. Per tant, el veritable mètode està representat per una doble escala; per un costat, pugem dels fets als principis i per l'altra baixem dels principis a les conseqüències: una part de l'escala descansa en l'altra.

BACON ha enumerat vuit procediments destinats a fecundar l'experiència erudita. La *variació* de l'experiència: si un fenomen es produeix en un objecte determinat, veure què passarà si es pren un altre objecte o es canvia la quantitat de la matèria o s'aplica una altra causa. La *continuació* de l'experiència, que té lloc ja per repetició, ja per extensió. La *translació* de

l'experiència, ja de la naturalesa a l'art, ja d'un art a un altre art, ja d'una part a l'altra part d'un mateix art. La *inversió* de l'experiència, que és veure què passarà en una experiència si es fa amb qualitats o amb forces contràries. La *compulsió*, que es proposa eliminar gradualment o sobtadament la qualitat que es vol estudiar. L'*aplicació* de l'experiència que és com portar una llei de la naturalesa cap a un efecte útil. La *copulació*, com és augmentar l'acció d'una substància ajuntant-la a una altra. Els *atzars* de l'experiència, que són el que C. BERNARD anomenava les *experiències per a veure*, és a dir, les provatures que hom fa sense cap guia, sinó únicament perquè encara no han estat realitzades.

La inducció suposa una preparació experimental, la qual, segons diu BACON, és com una verema. El procediment que emprà BACON per a aquesta verema són les *taules*, i, a més, els *fets* que ell anomena *privilegiats*.

En el llibre II del *Novum Organum* ha exposat BACON la teoria de les tres taules, en la qual pren per exemple la determinació de la naturalesa del calor. "És precís, diu, abans de tot, fer comparèixer davant de la intel·ligència tots els fets coneguts que ofereixen una mateixa propietat, encara que sigui en matèries molt diferents. Aquesta recollecció ha de fer-se com fa l'historiador, sense idees preconcebudes i sense massa subtileza, constituint les taules de fets positius o *taula d'ésser i presència*. En segon lloc, cal fer comparèixer tots els fets en els quals no es troba aquella propietat, car l'absència de tal propietat implica l'absència de la forma, el mateix que la presència de l'una implica la presència de l'altra. Però atès que citar tots aquests fets seria inacabable, convé posar els fets negatius al costat dels positius i cercar la privació d'aquella propietat únicament en els objectes que tenen més relació amb aquells que acostumen posseir aquella propietat. Aquesta taula rep el nom de *taula de desaparició o d'absència en els anàlegs*. En tercer lloc, cal cridar els fets que presenten la propietat estudiada en graus diferents, adés comparant l'augment o la disminució de la propietat en el mateix subjecte, adés comparant la mateixa propietat en els subjectes diferents. Des del moment que la forma d'una cosa és la mateixa cosa i no es diferencia d'ella sinó com l'ésser es diferencia de l'apariència, i l'interior de l'exterior, deduirem, necessàriament, que no pot considerar-se com a veritable forma la forma que no creix ni minva constantment a mesura que creix i minva allò de què és forma. A aquesta taula l'anomena BACON *taula de graus o de comparació*.

Per aquestes taules, continua dient el filòsof, hom pot veure quina és la nostra pobresa en matèria d'Història natural. Al costat de les experiències certes i controlades, es troben diversos fets coneguts per referència, que si els notem és advertint llur dubtosa obscuritat i així sovint ens veiem obli-

gats a usar aquestes expressions: que es faci l'experiment, que es portin més enllà les recerques. El servei i obra d'aquestes tres taules és la comparança dels fets davant de la intel·ligència. Aconseguida aquesta comparança, hom ha de treballar per la inducció. Si l'esperit comencés per establir aquesta o l'altra propietat o llei (que és el que fa sempre que està abandonat a ell mateix) trobaria quimeres, extravagàncies, principis que descansen en nocions mal definides, lleis que cada dia hauria de reformar a menys que preferís, com feien les escoles, combatre per l'error.

Els procediments baconians de les tres taules o sèries d'observacions constitueixen la veritable propedèutica de la inducció; però no són la mateixa inducció com alguns han cregut. Llur objecte és evitar que la inferència recolzi sobre una munió confosa de fets i observacions, descartar les idees falses que podrien sorgir espontàniament en l'esperit i provocar i guiar la invenció d'una primera hipòtesi, que haurà d'ésser ulteriorment verificada per tal d'acceptar-la o de rebutjar-la. Aquest és el camí per arribar als *axiomata media*, en lloc dels axiomes generalíssims, que són les creacions arbitràries de la intel·ligència. Malgrat les crítiques que els mateixos inductivistes han fet de les taules baconianes, algunes d'elles ben fonamentades, hem de veure en aquella sistematització el veritable intent de l'eliminació de la causa i, per tant, els indicis reflexius de la teoria central de la interpretació de l'experiència.

Per últim, BACON, comprenent la complexitat del problema inductiu, recomanà una sèrie d'operacions auxiliars de la lògica de la prova, de les quals solament arribà a desenrotllar la primera, o sigui la dels fets privilegiats. Però, amb rigor, les màximes que amb gran prodigalitat escampa BACON en aquest capítol, fan referència a la definició, a l'observació i a l'experimentació, essent poques les que pertanyen a l'eliminació inductiva. Els *fets solitaris*, els *fets emigrants* i, sobretot, els *experimenta crucis*, palesen una millor penetració de les necessitats del mètode experimental.

ÍNDIX DE VALORACIÓ DE LA METODOLOGIA DE BACON

No és integralment acceptable la lògica inductiva tal com l'ha vista el canceller anglès.

BACON ha errat en alguns procediments de recerca; d'altres no n'ha capítol prou el veritable sentit i en molts no ha fet més que començar, "...però, com ha dit BAIN, el mèrit de BACON consisteix, no en els procediments que indica ni en els exemples que dona, sinó en el gran impuls que ha sabut comunicar a l'estudi dels fets" ¹.

¹ "Logic", Apèndix 7.

Molts crítics moderns haurien volgut que tota la lògica de la inducció hagués sortit perfecta de la ment de BACON, com fou la Sillogística d'ARISTÒTIL. Obliden que la teoria del pensament deductiu no necessita recórrer a l'experiència; en canvi, la lògica inductiva no pot perdre de vista la història de la ciència experimental i aquesta no feia més que començar al segle XVI. Segurament que podrien fer-se a BACON els mateixos retrets que fa ell a la inducció aristotèlica; però no podem ignorar que fou BACON qui inicià la reglamentació tècnica dels mètodes de recerca i de comprovació. Un defecte del *Novum Organum* és d'ésser una obra inacabada, i un altre que les divisions no guarden l'ordre que sembla desprendre's del seu primitiu projecte. Per tot arreu ens promet la vera i perfecta inducció, però no arriba a la formulació definitiva. Ens dóna algunes peces de la maquinària, però en falten d'altres, i això fa que el seu funcionament resulti difícil i, de vegades, arbitrari.

El plan de la *Instauratio magna* era excessiu perquè pogués realitzar-lo un sol home. D'això havia de donar-se compte el mateix BACON. Afegim-hi, encara, condicions especials de la seva personalitat intel·lectual, sobretot de llenguatge i d'exposició. La literatura té gran part en l'obra de BACON. La seva imaginació propèn a l'hiperbòlic i és amiga del símbol i de la metàfora. De vegades, la troballa d'un mot encertat li produeix la il·lusió d'haver descobert una nova regió científica. Aquesta força imaginativa va acompanyada, però, d'unes condicions extraordinàries per a l'anàlisi. Observa, compon, divideix i subdivideix; planteja, és veritat, més problemes que no en resol; però posa en tota la seva obra els cinc sentits, aquests sentits que, segons ell, són la porta de la intel·ligència.

Tot això fa que llegint els capítols del *Novum Organum* hom trobi suggestions i indicis de problemes viscuts intensament, en èpoques posteriors, per la filosofia i per la ciència.

L'esperit innovador s'endevina en la seva terminologia. El vell terme filosòfic pren en BACON una significació insospitada; ell conserva el seu respecte al llenguatge tradicional, però acostuma a deslligar-se del seu contingut. Així, sota l'aparença d'una continuació de les doctrines gregues o escolàstiques, apunta la nova ideologia que servirà per caracteritzar la filosofia anglesa enfront de la filosofia continental.

La ressonància històrica de la lògica de BACON no és, tampoc, menyspreable. La influència de la seva filosofia a Anglaterra ha estat extraordinària. BACON és el gran mestre de l'escola empirista; ell ha guiat, encara, la ideologia anglesa, meitat tradicional i meitat progressiva. En les obres dels escriptors anglesos, no solament de filosofia, sinó de ciència i de crítica, trobarem, sovint, el nom de BACON acompanyat, generalment, de paraules d'elo-

gi o simpatia. Encara es renova, de tant en tant, la tesi del BACON autor de les tragèdies shakespearianes. Però el BACON que perdura com a símbol és el BACON de la Metodologia científica. Des d'aquest punt de vista, la seva significació és gran. L'obra de Bacon no sembla pas una cosa estranya als *Principis matemàtics de la filosofia natural* de NEWTON, per més que aquest no cita el canceller, com tampoc no l'esmenta LOCKE, la ideologia del qual està amarada de naturalisme baconià. De la influència sobre HOBBS ningú no pot dubtar-ne. T. REID, el fundador de l'Escola escocesa, confessa que la raó humana ha rebut del *Nóvum Organum* una impulsió més forta i fecunda que la que l'hi havia donat ARISTÒTIL.

La nova lògica de la inducció, que és una reconquesta del segle XIX, arrenca tota de BACON. HERSHELL, WHEWELL, STUART MILL I BAIN, els grans mestres, prenen com a base dels seus treballs alguna de les teories abans esmentades de BACON. HAMILTON, cap de l'escola contrària de lògica, reconeix, però, els mèrits indiscutibles de la inducció científica que el canceller anglès tracta de codificar. L'epistemologia, segons la manera de l'escola francesa (positivisme, neopositivisme) presenta en les seves línies generals l'esperit de la reforma baconiana. Per tot on la lògica es decanta cap a la vida sensible i, en general, cap a l'experiència, trobareu quelcom de les doctrines i suggestions de BACON.

Deixant a un costat les crítiques dirigides contra punts especials de la filosofia de BACON, al testimoni dels homes més enemics en favor de les seves innovacions metodològiques, li falta poc per arribar a la unanimitat. Remarquem el cas que de BACON han fet fora d'Anglaterra els seus contemporanis GALILEO, GASSENDI I DESCARTES. Afegim-hi, encara, els noms dels pensadors que vingueren després: MALEBRANCHE, LEIBNIZ, VICO, els quals unes vegades el citen amb elogi i altres reproduïxen doctrines o punts de vista d'origen marcadament baconià. Darrerament, el mateix KANT no dubtà a posar com a lema de la segona edició de la *Crítica de la raó pura* un paràgraf tret del prefaci de la *Instauratio Magna* de BACON.

Aquesta fama la té BACON ben merescuda. Pocs homes han pledejat millor i amb més eloqüència a favor del mètode experimental. No n'hi havia prou amb què els homes genials com GALILEO, KEPLER I NEWTON, encertessin pel camí de l'experiència a descobrir els secrets de l'Univers. El resultat era degut, en gran part, a la magnitud de llur pensament; però la ciència necessita, també, un guiatge, una reglamentació, una tècnica, la qual, si no dóna la invenció genial, prepara les petites descobertes i permet fer de les lleis conegudes una aplicació prudent i exacta. Si ara tractéssim d'escartir la valor essencial de la filosofia baconiana, el seu radi d'acció seria, encara, més extens. Remarquem, de moment, que les derivacions lògiques del

naturalisme baconià foren la gnoseologia de LOCKE, la metafísica materialista d'HOBBS i la moral utilitària i sentimentalista. Les tres derivacions proven de reduir els problemes filosòfics a problemes de caràcter científic, i llur finalitat és construir una branca de la filosofia d'acord amb els mètodes de les ciències naturals. Darrerament, el mateix origen reconeixen la psicologia experimental i la lògica positivista.

J. SERRA HUNTER

