

Introducció de:

Ricard Guerrero

Catedràtic de Microbiologia
Universitat de Barcelona

CAÇADORS DE MICROBIS: L'AUTOR I L'OBRA

En llegir les vivències o narracions autobiogràfiques de molts microbiòlegs de fama del segle XX, gairebé sempre es troba una referència a la lectura d'un llibre que els va influir en la seva elecció professional. Es tracta de *Caçadors de microbis* (*Microbe's Hunters*), publicat el 1926 pel bacteriòleg nord-americà d'origen holandès Paul de Kruif (1890-1971). En llegir-lo, se'n comprèn la raó. Tot el text traspuja una vivesa i una atracció que mantenen el lector pendent de les diferents narracions. Els seus dotze capítols presenten magistralment una història brillant de la microbiologia a través de la contraposició dels seus protagonistes: per una banda, els investigadors (els caçadors) i per l'altra, els microbis, flagells de la humanitat.

No és agosarat considerar aquest llibre un dels textos de divulgació científica més importants del segle XX, escrit quan aquest terme ("divulgació científica") no es feia servir, encara que la divulgació científica existís i es practiqués ja de manera natural. Hem de recordar, per exemple, que Pasteur era, també, un divulgador. Molts dels seus experiments més polèmics es varen fer davant el públic. La primera vacunació contra el carboncle o la demostració de l'activitat dels microorganismes en els processos de producció de vi, cervesa o àcid làctic, en són uns bons exemples. *Caçadors de microbis* és sens dubte el text més llegit sobre la història de la microbiologia. El llibre descriu amb amenitat i fluïdesa esdeveniments "estel·lars" en la lluita contra les malalties infeccioses, la cerca de les seves causes i la consecució dels mitjans per a la seva curació. Els investigadors tractats en el llibre desenvolupaven la seva recerca en un temps i en unes condicions que convertien la seva tasca gairebé en empresa heroica. A més, el llibre és una valuosa contribució al coneixement dels mecanismes d'actuació dels microbis patògens i de les seves estratègies de mort.

Paul de Kruif va néixer a Zeeland, a l'estat de Michigan. Havia estudiat bacteriologia i, com a metge militar, va participar en diverses expedicions, una d'aquestes al nord de Mèxic, on l'exèrcit nord-americà combatia Francisco ("Pancho") Villa en les seves incursions als que havien estat territoris mexicans. També va viatjar

a França durant la Primera Guerra Mundial, i allà va tenir ocasió d'entrar en contacte amb científics de l'Institut Pasteur de París. En la vida civil, va ésser un investigador notable que realitzà importants contribucions a la bacteriologia i a la immunologia, com ara la identificació de l'anafilatoxina. Una actitud fortament crítica, però, vers la investigació mèdica més rutinària, li va crear un ambient hostil a l'Institut Rockefeller de Nova York, on treballava, cosa que va provocar que finalment es dediqués de ple a la literatura científica, camp on ja havia demostrat les seves aptituds amb articles de gran interès i acceptació (per exemple, en el *Reader's Digest*) tot amagant de vegades la seva personalitat. Durant molt de temps, en els ambients científics i acadèmics de prestigi, la dedicació a la divulgació científica ha estat un demèrit. Carl Sagan o Isaac Asimov són exemples d'aquest ostracisme per part del món acadèmic des del moment en què van publicar per a un públic no especialista fets i fenòmens científics que abans eren domini exclusiu dels "savis" professionals. Posar a l'abast de tothom el coneixement científic suposava perdre el prestigi davant la comunitat acadèmica establerta.

Fins a la seva mort, Paul de Kruif va ser un defensor de la idea que la ciència és un dels mètodes més valuosos per millorar la vida i proporcionar benestar a la humanitat. El seu estil directe i franc, però, li va ocasionar més d'un problema, algun dels quals va estar relacionat precisament amb *Caçadors de microbis*, ja que algunes de les persones que hi apareixien (familiars inclosos) no van estar gaire d'acord en la forma en què apareixien i el varen demandar. Realment, ni tan sols per la seva època Paul de Kruif era el que avui en diem "políticament correcte". Però el llibre, senzillament deliciós, mostra sovint els camins pels quals va anar avançant el coneixement d'una malaltia, els agents d'aquesta malaltia, i els molts errors entre alguns encerts fins a trobar-hi un mitjà de curació. Tot actuant com a defensor de la recerca mèdica, i demostrant la validesa d'enfocaments sovint considerats poc "pràctics", les paraules de Paul de Kruif han arribat a successives generacions i han encunyat la nostra percepció de la ciència, de la medicina i de la salut humana.

1. LEEUWENHOEK

EL PRIMER DELS CAÇADORS DE MICROBIS

Traducció d'Albert Lloret de la versió anglesa *Microbe's Hunters*
corrector d'*Omnis cellula*

1

Fa dos-cents cinquanta anys, un home obscur, anomenat Leeuwenhoek, va començar a investigar per primera vegada un món nou i misteriós, poblat amb centenars de diferents tipus d'éssers diminuts, alguns feroços i mortals, d'altres avinents i útils, molts d'ells més importants per a la humanitat que cap continent o arxipèlag.

Leeuwenhoek, a qui ningú admira i amb prou feines algú recorda, és avui gairebé tan desconegut com ho eren els seus estranys i minúsculs animals i plantes en el temps en què va descobrir-los. Aquesta és la història del primer dels caçadors de microbis. És el relat dels audaçs, persistents i curiosos exploradors i lluitadors contra la mort que van venir després d'ell; la senzilla història de les seves incursions incansables en aquest nou món fantàstic.

D'aquest nou món, tots els caçadors de microbis i lluitadors contra la mort n'han intentat de fer un mapa. I tot intentant-ho, han anat tentinejant, a les palpentes, i han comès equivocacions i aixecat falses esperances. Alguns d'ells han mort per massa atrevits -executats pels assassins enormement petits que estudiaven- i han obtingut així una glòria escassa i efímera.

Avui, ser un home de ciència és una cosa respectable. Aquells que es coneixen amb el nom de científics formen un element important de la població; els seus laboratoris es troben a cada ciutat i les seves fites són a les portades dels diaris (sovint fins i tot abans que s'hagin assolit completament). Gairebé qualsevol jove estudiant universitari pot entrar en el món de la investigació i, poc a poc, esdevenir un professor acomodat amb un salari petit però arreglat, en alguna facultat confortable.

Però mireu de tornar als dies de Leeuwenhoek, fa dos-cents cinquanta anys, i imagineu-vos-hi, havent acabat l'institut, preparant-vos per escollir una carrera, simplement amb ganes de saber més. Us heu recuperat no fa massa d'unes galteres. Pregunteu al vostre pare sobre la causa que les provoca i us diu que un malvat esperit de les paperes havia entrat en el vostre cos. La seva teoria pot no impressionar-vos massa, però decidiu fer veure que us el creieu i no preguntar-vos més sobre què són les galteres -sobretot, perquè si no us el creieu, us esteu jugant una pallissa i potser que us facin fora de casa. El vostre pare és l'Autoritat.

Doncs aquest el món de fa dos-cents cinquanta anys, quan va néixer Leeuwenhoek; el món que a penes s'havia començat a espolsar de sobre les supersticions, que amb prou feines començava a avergonyir-se de la seva ignorància. Era un món on la ciència (que només és la recerca de la veritat a través de l'observació acurada i el pensament clar) tot just començava a caminar amb passos imprecisos i insegurs. Era un món on Servet va ser cremat viu per atrevir-se a trossejar i examinar el cos d'un home mort, on Galileu va ser tancat de per vida per atrevir-se a demostrar que la terra es movia al voltant del sol.

Antoni Leeuwenhoek va néixer el 1632 entre els molins de vent blaus i els carrers baixos i canals alts de Delft, a Holanda. La seva família eren burgesos de mena molt respectable, i dic molt respectable perquè eren cistellers i cervesers, i els cervesers, a Holanda, eren respectats i honorats. El pare de Leeuwenhoek va morir aviat i la seva mare el va enviar a l'escola perquè arribés a ser funcionari del govern. Amb tot, va deixar l'escola als setze anys per entrar d'aprenent en una botiga de teixits d'Àmsterdam. Aquesta va ser la seva universitat. Penseu en un científic d'avui en dia preparant-se pels seus experiments entre rotlles de drap, sentint el dring de la campaneta en obrir i tancar la caixa, comportant-se educadament davant d'una successió infinita de mestresses de casa holandeses, que regatejaven amb una insistència terrorífica per no deixar-se escapar cap cèntim; doncs aquesta va ser la universitat de Leeuwenhoek durant sis anys.

A l'edat de vint-i-un anys va deixar el comerç de teixits, va tornar a Delft, es va casar i n'hi va obrir un de propi, pel seu compte. Se sap molt poc d'ell durant els vint anys següents, sinó que va tenir dues dones (successivament) i diversos fills, molts dels quals van morir; però no hi ha dubte que durant aquest temps va ser escollit porter de l'ajuntament de Delft, i que va apassionar-se com un beneït per tallar i polir lents. Havia sentit a dir que si d'un vidre transparent se'n tallen lents ben petites, les coses que s'hi poden veure a través seu semblen molt més grans de com s'observen a ull nu... Se'n sap poc d'ell entre els vint i els quaranta, però no hi ha dubte que en aquells dies va passar per un home ignorant. L'única llengua que sabia era l'holandès, una llengua obscura i menyspreada en els cercles cultes, la llengua dels pescadors, els botiguers i els cava-clots. La gent instruïda d'aquells dies parlava llatí, però Leeuwenhoek no podia ni llegir-hi, i la seva única lectura era la d'una Bíblia en holandès. Tanmateix, veureu que la seva ignorància li va ser de gran ajut, ja que, apartat de tota l'absurditat culta del seu temps, va haver de confiar en els seus propis ulls, en el seu judici. I això li resultava molt fàcil, perquè mai no hi ha hagut persona més caparruda que Antoni Leeuwenhoek.

Seria fantàstic mirar a través d'una lent i veure les coses més grans que no te les ha mostrat el teu ull! Però... comprar una lent? No pas Leeuwenhoek! Mai no hi ha hagut cap home més suspicax. Comprar lents? Se les faria ell! Durant aquests obscurs vint anys va visitar fabricants de lents i va aprendre-hi els rudiments per poder tallar-les i polir-les. Va visitar alquimistes i apotecaris, i va ficar el nas en els seus mètodes secrets per obtenir metalls dels minerals; tentinejant, va començar a aprendre l'ofici d'orfebres i argenters. Era un home més que remirat i no estava satisfet amb haver de tallar les lents com els millors artesans d'Holanda, havien de ser millors que les dels millors, així que encara s'hi dedicava durant moltes més hores. A continuació, va muntar aquestes lents en uns rectangles petits de coure, plata o or, que ell mateix havia elaborat sobre focs abrasadors, entre fortors i estranys vapors. Avui (1), els investigadors paguen setanta-cinc dòlars per un refulgent microscopi de qualitat, fan girar els cargols, hi miren a través seu, fan descobriments, tot sense saber ni un borrall sobre com està construït. Aquest no era el cas de Leeuwenhoek.

Per descomptat, els seus veïns es creien que estava una mica grillat, però no per això va deixar de cremar-se les mans i omplir-se-les de butllofes. Treballant oblidat de la seva família i indiferent als seus amics, se submergia en la serenitat de la nit tot sol, dedicat a minucioses tasques. Mentre ell trobava una manera d'elaborar una lent diminuta, amb un gruix de menys d'una vuitena part de polzada, tan simètrica, tan perfecta que era capaç de mostrar-li les coses més petites amb un augment i una claredat fantàstiques, els seus bons veïns se'n reien per sota el nas. Sí, era un home molt inculte, però era l'únic home d'Holanda que sabia com fer aquelles lents, així que va arribar a dir dels seus veïns: "Hem de perdonar-los, el seu cap no dona per a més".

És aleshores quan aquest comerciant de teixits tan autosuficient va començar a posar les seves lents sobre tot allò que li queia a les mans. Va mirar-hi les fibres musculars d'una balena i les escames de la seva pròpia pell. Anava a la carnisseria i hi pidolava o comprava ulls de bou, i es va quedar fascinat per la graciosa disposició del cristal·lí del bou. Mirava durant hores la constitució del pèl d'una ovella, d'un castor, d'un ant, que es veien a través del trosset de vidre com si fossin aspres troncs. Va dissecar amb molta delicadesa el cap d'una mosca; va fixar-ne el cervell a la fina agulla del seu microscopi i va quedar astorat de la claredat amb la qual podia contemplar el detall d'aquell gran i fantàstic cervell! Va examinar les seccions horitzontals de la fusta d'una dotzena d'arbres diferents i diverses llavors de plantes. "Impossible!" va grunir en haver espilat per primera vegada l'extraordinària perfecció allargada de l'agulló d'una puça i les potes d'un poll. Aquell home era com un cadell de gos que ensuma indiscriminadament qualsevol dels objectes que l'envolten.



Microscopis de Leeuwenhoek

Mai no hi hagut un home menys segur que Leeuwenhoek. Observava aquest fibló d'abella o aquella pota de puça una vegada i una altra, i una altra. Deixava els seus espècimens fixats a la punta del seu estrany microscopi durant mesos (per tal de mirar altres coses, anava construint més microscopis fins que en va tenir centenars), i després tornava a aquells primers espècimens per corregir-ne les primeres faltes. Mai no va escriure una sola paraula sobre res que hagués vist, mai no va fer cap dibuix fins que centenars d'observacions li ensenyessin que, en unes determinades condicions, veuria exactament la mateixa cosa. I encara no se sentia segur del tot! Deia:

"Tothom que mira per primera vegada a través d'un microscopi diu que ara veu això i ara veu allò, però fins i tot un observador entrenat pot enganyar-se. En aquestes observacions he invertit més temps del que molts no creurien, però ho he fet amb gust, i no he fet gens de cas d'aquells que es preguntaven per què em prenia tantes molèsties i què en treuria de bo de tot això. No escric per aquestes persones, sinó per als filòsofs (2)."

Va treballar durant vint anys d'aquesta manera, sense públic. Però en aquest temps, cap a la meitat del segle XVII, grans coses estaven en moviment en el món. Per aquí i per allà, a França, a Anglaterra i a Itàlia, uns homes singulars entaforaven el nas a tot allò que passava per ser coneixement. "Ja no farem cas de l'autoritat d'Aristòtil, ni de la del Papa" deien aquests rebels, "només confiarem en les observacions repetides perpètuament davant dels nostres ulls i en tot allò que sospesem amb les nostres pròpies balances; només escoltarem les respostes que ens donen els experiments, res més!" De manera que alguns d'aquests revolucionaris van fundar a Anglaterra una societat anomenada la Facultat Invisible. Havia de ser invisible perquè Cromwell els hauria penjat per conspiradors i heretges, si hagués escoltat quines estranyes qüestions miraven de resoldre. I quins experiments van arribar a fer aquells solemnes investigadors! Posa una aranya dins un cercle fet amb la pols de la banya d'un unicorn i no en podrà sortir, deia la saviesa del temps. Això era suficient per a aquells universitaris invisibles? Un d'ells va portar mostres de la suposada pols d'una banya d'unicorn i un altre hi va dur una aranya en una ampolla. Tota la facultat s'hi va ajuntar, sota la llum dels alts canelobres; es va fer silenci, estava a punt de tenir lloc l'esperat experiment i aquí en tenim la crònica:

"Es va fer un cercle amb la pols de banya d'unicorn i una aranya es va col·locar al centre del cercle. Immediatament se'n va escapar"

"És clar!", direu. Per descomptat! Però recordeu que un dels membres d'aquesta facultat era Robert Boyle, un dels fundadors de les ciències químiques, i que Isaac Newton n'era un altre. Aquesta era la Facultat Invisible, que al cap de poc temps, quan Carles II va pujar al tron, va deixar de ser una societat científica clandestina per assolir la dignitat de ser anomenada la *Royal Society* d'Anglaterra. Doncs aquests van ser el primer públic d'Antoni Leeuwenhoek!

Un home de Delft no se'n rei d'ell, Reigner de Graaf, a qui s'havia fet membre corresponent de la *Royal Society* perquè els havia escrit sobre les coses interessants que havia trobat en l'ovari humà. Aleshores, Leeuwenhoek ja estava bastant fatigat i desconfiava de tothom, però va deixar que Graaf mirés a través d'aquells ulls màgics que no s'assemblaven a cap altra lent que existís a Europa, a Anglaterra i ni tan sols a tot el món. Allò que Graaf va veure-hi va fer que s'avergonyís de la seva pròpia fama i que escrivís tot seguit a la *Royal Society*: "Feu perquè Antoni Leeuwenhoek us escrigui sobre els seus descobriments".

I Leeuwenhoek va respondre a les peticions de la *Royal Society* amb tota la seguretat d'un home ignorant que no s'adona de la profunda saviesa dels filòsofs als quals s'adreça. Va ser una carta llarga, on divagava sobre qualsevol tema que hi pogués haver sota la capa del sol. Estava escrita amb una manca d'ofici còmica, en l'holandès col·loquial que era l'única llengua que sabia. El títol de la carta era: *Mostra d'algunes observacions fetes amb un microscopi inventat pel senyor Leeuwenhoek, a propòsit de les floridures de sobre la pell, la carn, etc.; el fibló d'una abella, etc.* La *Royal Society* va quedar-ne fascinada i els seus membres sofisticats i cultes es van divertir molt, però, sobretot, la *Royal Society* es va quedar impressionada per les coses sensorials que Leeuwenhoek els deia que podia veure a través de les seves noves lents. El secretari de la *Royal Society* va agrair-li l'escrit i li va dir que esperava que a aquella primera comunicació la seguirien d'altres. Així va ser, per centenars d'altres durant un període de cinquanta anys. Eren cartes conversacionals, plenes de comentaris graciosos sobre els seus veïns ignorants, d'exposicions de xarlatans i astuts explotadors de supersticions, també els explicava coses sobre la seva salut..., però entre paràgraf i paràgraf dels seus temes domèstics, o entre pàgina i pàgina, els senyors de la *Royal Society* tenien l'honor de llegir les descripcions immortals i extremadament acurades dels descobriments fets per l'ull màgic d'aquell porter i botiguer. I quins descobriments!

Quan tornes a mirar-te'ls, molts dels descobriments fonamentals de la ciència semblen tan simples, tan absurdament simples. Com podia ser que els homes anessin de tintines, a les palpentes durant milers d'anys sense veure coses que han tingut al davant dels nassos? Amb els microbis, igual. Ara tot el món els ha vist fent cabrioles a les pantalles, molta gent poc instruïda els han observat nedant sota les lents d'un microscopi, i l'estudiant de Medicina més inexpert és capaç de mostrar-vos els gèrmens de no sé quantes malalties. Què hi havia que va fer tan difícil observar microbis per primera vegada?

Deixem-nos d'ironies i recordem que quan va néixer Leeuwenhoek no existia el microscopi sinó burdes lupes que amb prou feines aconseguien que una moneda de deu cèntims semblés de vint-i-cinc. Amb aquest tipus de lents -i sense la seva tenacitat per tallar-se i polir-se les seves pròpies i meravelloses lents- aquell holandès hauria anat fent observacions fins arribar a fer-se vell sense haver observat res de més petit que un àcar. Heu llegit que va anar fent lents cada vegada millors amb la persistència fanàtica d'un llunàtic, que ho examinava tot, les coses més íntimes i les més desconcertants, amb la curiositat d'un beneit cadell de gos. Sí, i tota aquesta

observació de fiblons d'abella, pèls de bigoti i qualsevol altra cosa van ser necessàries per preparar-lo per a un dia, quan, de sobte, va observar a través de la seva joguina muntada en or, una goteta de pluja i el que hi va descobrir...

Amb allò que va veure aquell dia comença pròpiament aquesta història. Leeuwenhoek era un observador maniàtic, i qui sinó un home tan estrany hagués pensat en orientar les seves lents cap a l'aigua clara i pura, acabada de baixar del cel? Què hi podia haver en l'aigua si no aigua? Podeu imaginar-vos la seva filla Maria (de dinou anys, que cuidava el seu pobre pare lleument trastocat...) veient-lo agafar un petit tub de vidre, escalfat al foc al roig-viu, allargat fins a ser tan fi com un cabell... La Maria, dedicada al seu pare (que se'n riguin per sota el nas, si volen, aquells estúpids veïns!), però què caram devia tenir entre mans per anar amb aquella pipeta fina com un cabell?

La podeu veure vigilant amoïnada aquell home amb el cap com absent i els ulls esbatanats, trencant el tubet en trossos més curts, sortint al jardí, inclinant-se sobre un pot del terra que mesurava la quantitat de pluja caiguda. S'inclina sobre el pot. Torna cap al seu estudi. Fixa la pipeta sobre l'agulla del seu microscopi ...

Què deu tenir entre mans el beneit del seu estimat pare?

Observa a través de les seves lents mentre murmura paraules incomprensibles...

De sobte, l'excitada veu de Leeuwenhoek: "Vine aquí! Afanya't! Hi ha animalons en aquesta aigua de pluja... i neden! I juguen! Són milers de vegades més petits que cap altra criatura que puguem veure només amb els ulls... Mira! Mira que he descobert!"

Havia arribat el seu dia. Alexandre havia anat a l'Índia i havia descobert uns elefants enormes que cap grec no havia vist abans, però eren tan comuns entre els hindús com els cavalls entre els grecs. Cèsar havia anat a Anglaterra i s'havia trobat salvatges que obrien els ulls sorpresos al seu pas, però els bretons eren tan ordinaris entre ells com els centurions romans per a Cèsar. Balboa? Com eren d'orgullosos els seus sentiments en veure per primer cop el Pacífic? Doncs igualment, aquell oceà era tan ordinari per als indis de Centre-Amèrica, com el Mediterrani per a Balboa. I Leeuwenhoek? Aquest porter de Delft s'havia apropiat i havia mirat dins d'un fantàstic món subvisible, ple de petites coses, criatures que hi havien viscut, s'hi havien criat, hi havien lluitat i hi havien mort completament amagades i desconegudes per a tots els homes des del principi dels temps. Eren un tipus de bèsties que havien destruït i aniquilat races senceres d'homes, deu milions de vegades més grans que no elles. Eren éssers més terribles que dracs capaços d'escopir foc o monstres amb cap d'hidra. Eren assassins silenciosos que mataven nadons en els seus càlids bressols i reis en els seus palaus arrezerats. Era aquest invisible, insignificant però implacable (i algunes vegades profitós) món, el que havia observat per primer cop d'entre tots els homes de tot el món.

Havia arribat el seu dia...

3

Aquell home absolutament desacomplexat mostrava la seva admiració i la seva sorpresa davant d'una natura plena d'esdeveniments impossibles i desconcertants. Com m'agradaria tornar al passat, i portar-vos-hi amb mi, tornar a aquell temps d'ingenuïtat quan els homes tot just començaven a dubtar dels miracles divins alhora que començaven a trobar-se amb altres fets encara més miraculosos. Seria tan meravellós poder estar en la pell d'aquell holandès, per poder sentir-ne l'excitació i gairebé mareig en la seva primera llambregada a les cabrioletes d'aquelles "bestioletes desgraciades".

Així és com les va anomenar i, com ja us he dit, Leeuwenhoek era un home poc segur. Aquells animals eren tremendament petits per ser reals, massa estranys per ser de veritat. Així que hi va mirar una altra vegada, fins que les seves mans es van omplir de butllofes de tant aguantar el microscopi, i els seus ulls d'aquell líquid coent que apareix després d'haver estat forçant massa la vista. Però tenia raó! Hi havia no un sol tipus de criatura sinó també un altre, més petit que no el primer "movent-se amb molta agilitat, perquè tots estaven provistos d'un peuetes diminuts. Un moment! N'hi ha un tercer tipus, i un quart, tan petits que no en puc distingir la forma, però és viu! Es mou d'un costat a l'altre, recorrent grans distàncies en el seu món de la gota d'aigua dins del tubet... Quins éssers més àgils! Paren, s'aturen en un punt determinat i comencen a donar voltes sobre sí mateixos, amb rapidesa, dibuixant una circumferència que no és més gran que un granet de sorra". Així ho escrivia Leeuwenhoek.

Aquest tafaneig tan aparentment poc pràctic ens dona la mesura de la seva obstinació. A penes mai no desenvolupava teories, en canvi, era un entusiasta a l'hora de mesurar coses. Però com es pot construir un regle per mesurar coses tan petites com aquestes bestioles? Arrugava el front: "Quan fa en realitat l'última i més petita d'aquestes bèsties?" Va furgar en els racons més enteranyinats de la seva memòria, entre els milers d'altres coses que havia estudiat i amb una clarividència inimaginable va fer els seus càlculs: "Aquesta última mena d'animal és mil vegades més petita que l'ull d'un poll gran". Aquell sí que era un home acurat, i és que ara sabem que l'ull d'un poll plenament desenvolupat no és ni més gran ni més petit que els ulls de qualsevol poll mascle o femella que puguem escollir d'entre deu mil.

Ara bé, d'on van aparèixer aquests estrofolaris habitants de l'aigua de la pluja? Havien caigut del cel? S'hi havien arrossegat imperceptiblement des del terra pel damunt de les vores del pot? O potser havien estat creats del no-res per un Déu capriciós? Leeuwenhoek creia en Déu amb tanta devoció com qualsevol altre holandès del segle XVII. Sempre es referia a Déu com el creador de Tot el que És. No només creia en Déu sinó que també l'admirava profundament, quin gran Ésser, que sabia com formar les precioses ales de les abelles! Però ell era també un materialista. El seu bon sentit li deia que la vida prové de la vida mateixa. La seva creença li deia que Déu havia inventat tot ésser vivent en només sis dies, i que en haver posat en marxa la maquinària, es va retirar a recompensar els bons observadors i a castigar els endevinadors i els estafadors.

Així doncs, va deixar d'especular sobre improbables pluges fines de petits animals del paradís. Déu no podia, certament, crear aquells animals del no-res i posar-los dins del pot amb l'aigua de la pluja. Però un moment... Potser sí? Només hi havia una manera d'esbrinar d'on venien. "He d'experimentar", va murmurar.

Va rentar un got de vi fins deixar-lo ben net, el va eixugar, el va sostenir sota el doll del canaló de desguàs de la teulada i va agafar-ne una goteta en un dels seus tubets. Sí! Eren allà! Unes quantes d'aquelles bestioles nedaven a l'aigua. "Estan presents fins i tot a l'aigua de pluja, que ha caigut recentment!". Però allò tampoc no demostrava res, perquè les bèsties podien viure perfectament en el canaló i ser arrossegades per l'aigua.

Aleshores va agafar un plat gran de porcellana, amb un interior "setinat de color blau", el va rentar fins deixar-lo ben net, va sortir al bell mig d'un xàfec i el va posar dalt de tot d'una caixa ben gran, perquè les gotes d'aigua no esquitxessin fang a dins del plat. Fins i tot va llençar la primera aigua que hi havia recollit per acabar de netejar-lo en profunditat. A continuació va recollir l'aigua amb una de les seves pipetes, i cap al seu estudi.

"Ho he demostrat! Aquesta aigua no conté una sola criatura! No cauen del cel!"

Així i tot, es va quedar amb aquella aigua. Hora rere hora, dia rere dia hi donava un cop d'ull, fins que al quart dia va tornar a veure aquelles bestioles que començaven a aparèixer a l'aigua, amb trossets de brutícia i una mena de pasterada de filets i fibres. Aquell era un home tenaç de veritat! Imagineu un món d'homes que sotmetin tots els seus judicis presumptuosos a la prova del sentit comú d'algué com Leeuwenhoek!

Va escriure potser a la *Royal Society* per parlar-los del món absolutament insospitat que havia descobert? No pas encara! Era un home lent. Va orientar les lents a tot d'altres tipus d'aigua, aigua tancada en l'ambient del seu estudi, la d'un pot de dalt de la teulada, aigua dels canals no massa nets de Delft i aigua del fred i profund pou del seu jardí. A tot arreu hi va trobar aquelles bèsties. Es va quedar amb la boca oberta davant de la seva immensa petitesa, va trobar-ne diversos milers en un espai que no era ni tan sols com un gra de sorra. Les va comparar als àcars i eren, respecte aquesta criatura fastigosa, grans com una abella ho és respecte un cavall. Mai no es cansava d'observar-les com "nedaven en grups, unes al costat de les altres, amb l'harmonia d'un eixam de mosquits".

És ben clar que aquest home anava a les palpentres. A les palpentres i fent tentines, com tots els homes que manquen de precisió, que troben allò que mai no s'havien proposat. Les seves noves bestioles eren fascinants però no eren prou per a ell. Sempre furgava per tot arreu, intentant de veure-hi de més aprop, mirant de trobar raons per a tot. "A què es devia el gust coent del pebre?", es va demanar un dia, i després va pensar: "Han de ser petites puntes dels granets de pebre que et punxen la llengua quan en menges...". Existeixen aquestes petites puntes?

Va començar a treballar amb pebre sec. Va esternudar, va suar, però no va aconseguir d'obtenir granets de pebre prou petits per observar-los sota de les seves lents. Així que, per tal de reblanir-los, els va deixar humitejant-se dins d'aigua

durant algunes setmanes. Amb unes agulles molt fines va aconseguir separar unes partícules de pebre quasi invisibles, i les va succionar dins d'una gota d'aigua i d'un d'aquells tubets fins com un cabell. Hi va mirar...

Hi havia una cosa que podia fer perdre el cap fins i tot a un home de la seva determinació. Va oblidar-se de possibles puntes agudes al pebre. Amb l'interès d'un nen petit curiós va observar les trapellades d'un "increïble nombre d'animals petits, de diversos tipus, que es movien amb gràcia, que es tombaven d'un cantó i d'un altre, i que es movien d'una banda a l'altra!". Així va ensopegar amb una magnífica manera de criar els seus nous petits animals.

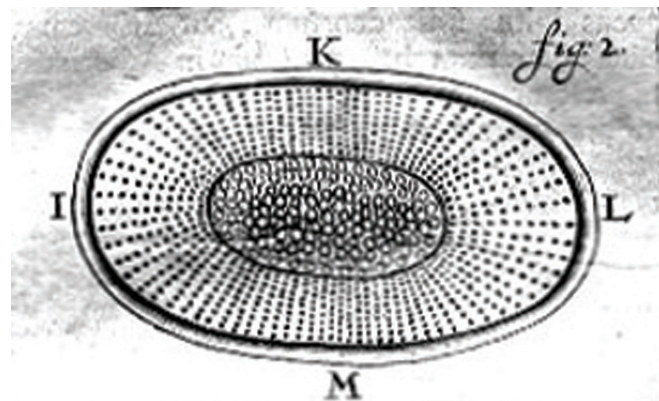
I ara sí, tocava escriure tot això per als homes importants d'allà a Londres! Amb paraules ben planeres els va descriure la seva pròpia perplexitat. Pàgina rere pàgina, amb una cal·ligrafia claríssima i amb paraules comunes els va explicar que podia posar un milió d'aquests petits animals en un vulgar gra de sorra, i que una gota de la seva aigua de pebre, on creïxien i es multiplicaven tan bé, podia contenir-ne més de dos milions set-cents mil.

Aquesta carta es va traduir a l'anglès. Va llegir-se davant d'individus cultes i escèptics, que ja no creïen en les propietats màgiques de les banyes d'unicorn, i aquells homes gairebé van caure d'esquena! Com! Els holandesos deien que aquell home havia descobert bèsties tan petites que en una gota d'aigua n'hi cabrien tantes com habitants tenia Holanda? Absurd! L'àcar era amb total certesa i sense cap mena de dubte la criatura més petita que Déu havia creat.

Alguns dels membres no en feren burla, però. Aquest Leeuwenhoek era un home tan admirablement acurat que mai no havia escrit res que ells després no poguessin comprovar. De manera que van enviar una carta al porter-científic, demanant-li que els descrivís amb detall la manera com es construïa el microscopi i el seu mètode d'observació.

Això va amoïnar-lo. No li importava que aquells soques de Delft se li en riguessin, però la *Royal Society*? Ell havia pensat que eren filòsofs! Els havia d'escriure els detalls que li demanaven, o havia de quedar-se per a ell tot sol, en endavant, tot allò que feia? "Gran Déu", podeu imaginar-lo murmurant, "tant com he treballat i suat per aprendre a descobrir aquests misteris, tants insults com he hagut de suportar de tots aquells rucs, per tal de perfeccionar els meus microscopis i mètodes d'observació!"

Però els creadors han de tenir públic. Sabia que aquells escèptics de la *Royal Society* haurien suat tant per refutar l'existència dels seus petits animals com afany havia hagut de passar ell per descobrir-los. Estava dolgut, però els creadors han de tenir un públic. Els va escriure una carta molt llarga assegurant-los que no havia exagerat res de tot allò que els havia dit. Va explicar-los els seus càlculs (els caçadors de microbis moderns, amb tots els seus aparells només poden fer-ne de lleugerament més precisos!), va desenvolupar-los, divisions, multiplicacions, sumes, fins que la carta va semblar un exercici infantil d'aritmètica. Va acabar dient que molta gent de Delft havia vist (i aplaudit) aquests estranys animals nous sota les seves lents. I que els enviaria declaracions jurades dels ciutadans de Delft més eminents (dos religiosos, un notari i



vuit altres persones dignes de crèdit). Però que no els diria com fer els seus microscopis.

Era un home realment suspicax! Sostenia les seves màquines perquè la gent pogués usar-les, però si arribaven a tocar-les per veure-hi millor els feia fora de casa. Era com un nen orgullós i ansiós per ensenyar una gran poma de color vermell als seus companys, però reaci a deixar-los-la tocar, per por a que li'n prenguessin una queixalada.

Així doncs, la *Royal Society* va encarregar a Robert Hooke i Nehemiah Grew la construcció del millor dels microscopis i l'elaboració d'aigua de pebre de la més bona qualitat. I el quinze de novembre de 1677, Hooke va portar el seu microscopi a la reunió, ansiós per comunicar-los que Antoni Leeuwenhoek no havia mentit. Allà tenien aquelles bèsties encantades! Els membres de la Societat van aixecar-se dels seients i es van abraonar al voltant del microscopi. Van mirar-hi i van exclamar: "Aquest home ha de ser un mag observador!" Va ser un dia ple d'orgull per a Leeuwenhoek. I una mica més tard la *Royal Society* el va admetre, i li van enviar un esplèndid diploma com a nou membre, en un estoig de plata amb l'escut d'armes de la societat gravat a la tapa. "Els serviré fidelment durant la resta de la meua vida", els va escriure. I va respectar la seva paraula, ja que els va anar enviant aquelles cartes, barreja de conversa xafardera i ciència, fins que va morir amb noranta anys. Però, enviar-los un microscopi? Ho sentia molt però, mentre ell visqués, això era impossible. La *Royal Society* fins i tot va assignar al doctor Molyneux perquè fes un informe d'aquest porter-descobridor de l'invisible. Molyneux va oferir un bon preu a Leeuwenhoek per un dels seus microscopis (segur que se'n podrà desprendre d'un!), i és que n'hi havia centenars en armariets que envoltaven el seu estudi. Però no! Hi havia alguna cosa que el senyor de la *Royal Society* voldria veure? Hi havia alguns curiosíssims embrions d'ostra en una ampolla, aquí uns animallets bellugadissos, i l'holandès preparava les seves lents perquè l'anglès pogués mirar-hi, vigilant tota l'estona de cua d'ull perquè aquell indubtablement honestíssim visitant no toqués ni li pispés res.

"Però els seus instruments són una meravella!" va exclamar Molyneux "S'hi veu mil vegades més nítidament que amb cap aparell que tinguem a Anglaterra!"

"Com desitjaria, senyor meu" va dir Leeuwenhoek "poder ensenyar-li les meves millors lents i el meu mètode d'observació especial, però això ho guardo tan sols per a mi i no ho mostro mai a ningú, ni a la meua família".

Aquells petits animals eren per tot arreu! Va dir a la *Royal Society* que havia trobat eixams d'aquells éssers subvisibles a la seva boca. “Encara que ara ja tinc cinquanta anys,” va escriure “tinc unes dents ben conservades, cosa que no és massa comuna, perquè tinc el costum de fregar-me-les cada matí amb sal, i quan he acabat de netejar-me els queixals amb una ploma, me'ls frego de valent amb un drap”. Però quan es va mirar les dents amb un mirall d'augment encara hi tenia restes de matèria blanca, entre les dents. De què estava feta aquella matèria blanca?

Va raspar de les dents una mica d'aquesta substància, la va barrejar amb aigua de pluja pura, la va fixar en un tubet a sobre de l'agulla del microscopi, va tancar la porta de l'estudi...

Què era allò que sorgia de la grisor inidentificable de les seves lents i es tornava clarament distint quan apropava el tub cap al focus? Hi havia una criatura increïblement minúscula, saltant a l'aigua del tubet “com un lluç de riu”. N'hi havia d'una segona classe que nedaven cap endavant un tram curt, aleshores giravoltaven de sobte i es tombaven en uns salts mortals preciosos. Hi havia alguns éssers que es movien mandrosament i semblaven bastonet corbats. I res més. Però aquell holandès els va estar observant fins que se li van envermellar els ulls. I es movien i estaven vius, d'això no n'hi havia cap dubte! A la seva boca hi havia un zoològic sencer! Criatures en forma de varetes que anaven d'un costat a l'altre majestuosament, com bisbes en processó; hi havia espirals que s'arremolinaven a través de l'aigua, com si es tractés de llevataps animats violentament.

Tothom de qui podia disposar començant per ell mateix, era un animal per experimentar-hi. Cansat d'observar durant tant de temps els animalons de la seva boca, va anar a caminar sota uns arbres que deixaven caure les seves fulles grogues sobre els miralls marrons dels canals. Era un treball pesat, aquest joc seu, així que va voler descansar. Però es va trobar un home vell, un home vell molt interessant: “Hi vaig parlar.” va escriure Leeuwenhoek a la *Royal Society* “Era un home vell que duia una vida molt sobria, mai no havia consumit xerès o tabac, i molt de tant en tant vi, i el meu ull va anar a fixar-se per casualitat en les seves dents, que eren defectuoses, i això em va fer demanar-li que quan se les havia rentades per darrer cop. Em va dir que mai a la vida no se les havia rentades.”

Ja s'havia oblidat completament del mal d'ulls. Quin zoològic d'animals remenuts trobaria en la boca d'aquell individu! Va portar la bruta però virtuosa víctima de la seva curiositat a l'estudi i, com era d'esperar, va trobar milions de remenudes bestioles en aquella boca. Però allò que maldava dir a la *Royal Society* era això altre: que la boca d'aquell home vell era l'hoste d'una nova mena de criatura, que lliscava entre les altres doblegant el seu cos amb unes contorsions sinuoses, com una serp. L'aigua en el tubet semblava realment viva amb tots aquells espècimens.

Us deueu estranyar que Leeuwenhoek no faci menció

enlloc entre els centenars de cartes que va arribar a escriure, del mal que aquests misteriosos nous animalets puguin fer a l'home. Se n'hi havia topat a l'aigua de beure, a la boca; anys a venir en va descobrir als intestins de les granotes i els cavalls, i fins i tot en les seves pròpies deposicions, on els hi trobava en eixams en les rares ocasions en què “patia de diarrea”. Ni un sol cop va suposar que el seu patiment venia causat per aquelles bestioles, i de la seva habitual manca d'imaginació i de la seva cura a no treure conclusions precipitades els caçadors de microbis moderns (si tinguessin temps per estudiar els seus escrits) podrien aprendre'n força. I és que, durant els darrers cinquanta anys, literalment milers de microbis han estat descrits com els causants de centenars de malalties, quan en la major part dels casos aquells gèrmens són només residents ocasionals del cos del malalt. Leeuwenhoek era molt cautelós a l'hora de dir que alguna cosa era causa d'alguna altra. Tenia un ferm instint sobre la complicació infinita de tot, que l'advertia del perill d'intentar assenyalar una sola causa d'entre l'emboscada laberint de causes que controlen la vida.

Els anys van anar passant. Ell mantenia el seu comerç de teixits, s'assegurava que l'ajuntament de Delft estigués apropiadament escombrat, va anar tornant-se més irritable i suspicax, va seguir mirant hores i hores a través dels seus centenars de microscopis i va fer un centenar de descobriments fascinants. A la cua d'un peix fixada en un tub de vidre, va ser el primer home que hi va veure els vasos sanguinis capil·lars, a través dels quals la sang va de les artèries a les venes, de manera que va completar el descobriment de l'anglès Harvey, sobre la circulació de la sang. Les coses més sagrades, indecoroses o romàntiques de la vida eren només material per als experimentals ulls incansables de les seves lents. Va descobrir l'esperma humà, i la sang freda de les seves investigacions hauria estat desconcertant si no s'hagués tractat d'un home tan innocent. Els anys passaven i tot Europa el coneixia. Pere de Rússia va visitar-lo per presentar-li els seus respectes, i la reina d'Anglaterra va viatjar a Delft només per poder veure les meravelles que podien observar-se a través de les lents dels seus microscopis. Va encarregar-se de desmentir un nombre in comptable de supersticions per a la *Royal Society*, i al costat d'Isaac Newton i Robert Boyle va esdevenir el membre més famós de la societat. Tants honors van arribar a tornar-lo orgullós? No podien tornar-l'hi perquè ell ja tenia des de bon principi una elevada opinió de sí mateix! La seva arrogància no tenia límits, però era igualada per la seva humilitat quan pensava en el boirós desconeixement que l'envoltava a ell i a tots els homes. Admirava el Déu dels holandesos, però el seu autèntic Déu era la veritat:

“Estic determinat a no entossudir-me amb les meves idees, sinó deixar-les i quedar-me amb les dels altres tan aviat com se'm donin raons plausibles que les sostinguin. Aquesta és la pura veritat. No tinc cap altre propòsit que el de posar la veritat davant dels meus ulls, tanta com pugui abarcar, i el d'utilitzar el talent limitat que he rebut per treure del món les bàrbares supersticions que hi imperen, fent-lo arribar a la veritat i mantenint-la-hi”.

Era un home extraordinàriament sa, i als vuitanta anys a penes li tremolava la mà quan sostenia el microscopi

perquè els seus visitants poguessin fixar-se en els animalons o exclamar-se davant dels embrions d'ostra. Però era aficionat a beure cada vespre (i quin holandès no ho era?) i la seva única malaltia semblava ser una certa indisposició als matins, després d'aquells excessos. No podia suportar els físics (3): com podien saber res sobre les malalties del cos quan no coneixien ni una mil·lèsima part de tot allò que ell sabia sobre el cos? Ell tenia les seves pròpies teories (que eren prou eixelebrades) sobre la causa de les seves indisposicions. Sabia que la sang estava plena d'uns petits glòbuls (havia estat el primer home en veure'ls). Sabia que aquests glòbuls havien d'anar a través dels minúsculs capil·lars per passar de les artèries a les venes (no havia estat també el primer home en descobrir-los en una cua de peix?). Doncs bé, després de totes aquelles nits divertidíssimes, la seva sang es tornava massa espessa per recórrer adequadament el camí de les artèries a les venes. Havia de fer-la més fluïda, doncs. Va escriure a la *Royal Society*:

“Quan algun vespre he begut massa, al matí següent prenc una gran quantitat de tasses de cafè tan calent com puc suportar, de manera que em faci suar molt, i així puc restablir el meu cos d'una manera que no aconseguirien ni tots els productes d'un apotecari junts. Aquesta és l'única cosa que he fet durant anys quan he tingut febre”.

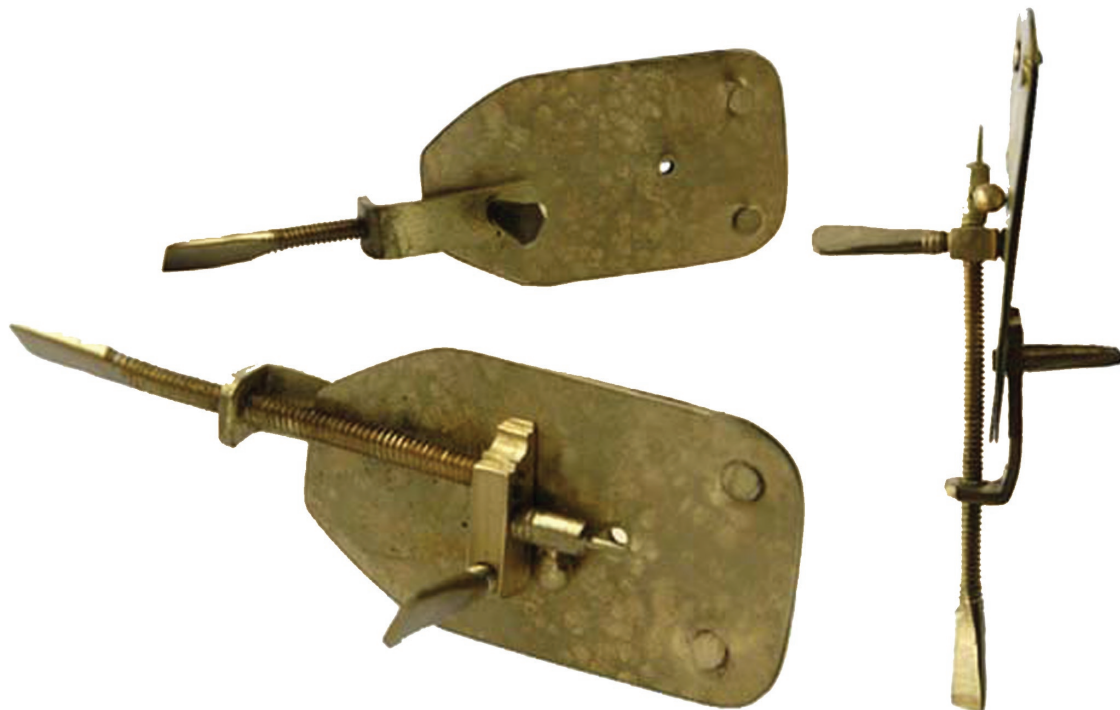
Beure aquell cafè tan calent el va portar a un altre fet curiós a propòsit de les bestioles. Qualsevol cosa que fes el portava a tafanejar algun nou fet de la natura, ja que vivia immers en aquests petits drames que tenien lloc sota les seves lents, de la mateixa manera que un nen escolta amb la boca oberta i els ulls oberts com taronges les històries de les Tres Bessones. Mai no es cansava de llegir la mateixa història de

la natura, sempre hi havia noves perspectives a considerar, les pàgines del seu llibre de la natura estaven repassades i gastades per un interès insaciablable. Un matí, anys després del descobriment dels microbis de la boca, en plena suada curativa, va mirar una vegada més la substància blanca d'entre les seves dents.

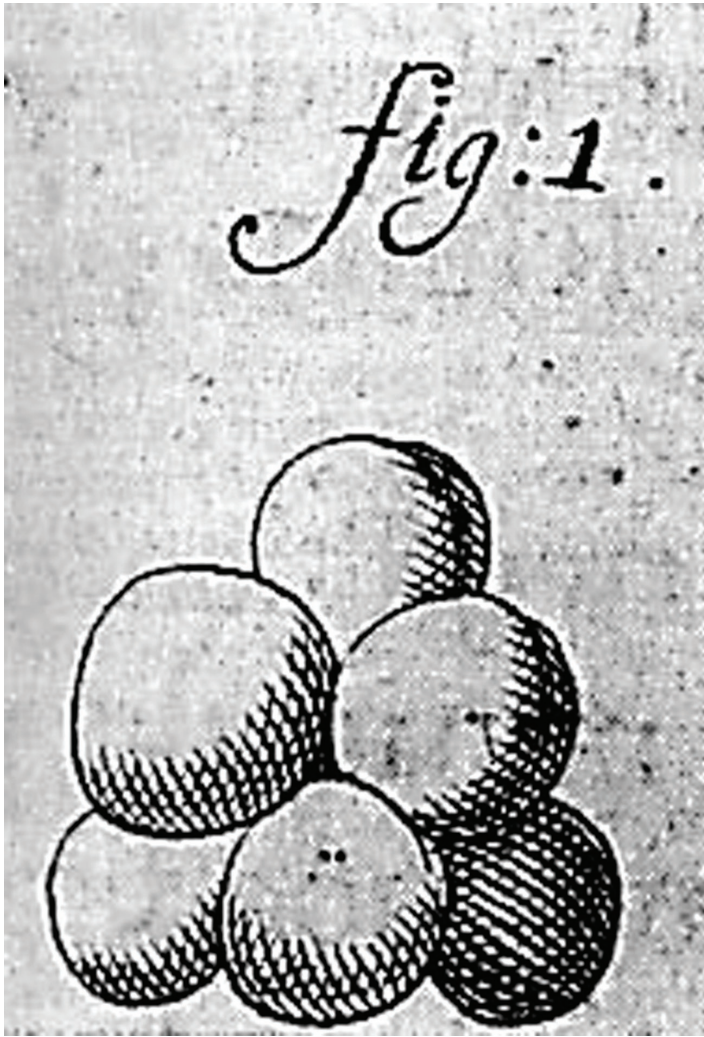
Com podia ser? No hi havia ni un sol animaló viu. Ni tampoc mort, perquè pensava poder distingir els cossos de miríades de cadàvers, i potser un o dos que es moguessin feblement, com si estiguessin malalts. “Sants del Cell!” va grunyar “espero que cap senyor de la *Royal Society* no miri de trobar aquestes criatures a la seva boca, fracassi, i negui aleshores les meves observacions!”

Vet aquí que havia estat bevent cafè, tan calent que de poc no li crema els llavis. Havia estat buscant els petits animals entre la substància blanca de les seves dents incisives. L'havia observada justament després de prendre el cafè. I bé?

Amb l'ajut d'un mirall d'augment, va observar-se els queixals. De què es podia tractar? “Amb gran sorpresa, vaig veure un nombre increïblement gran de petits animals, i en una quantitat de substància blanca tan petita, que resulta inconcebible per ningú que no ho hagi vist amb els seu propis ulls”. Llavors va fer un experiment delicat en uns tubs. Va escalfar l'aigua amb la seva minúscula població fins una temperatura una mica més càlida que la d'un bany calent. En un moment, les criatures van aturar les seves àgils corredisses d'un costat a l'altre. Va refredar l'aigua. No van tornar a la vida. Per tant, el cafè calent era el que havia matat les bestioles de les seves dents incisives.



Microscopis de Leeuwenhoek



Amb quin delit les contemplava i encara tornava a contemplar-les una vegada més! Però estava molest, estava preocupat perquè no podia distingir ni el cap ni la cua de ningun dels animalons. Després de bellugar-se cap endavant en una direcció, s'aturaven, canviaven de sentit i nedaven enrere amb la mateixa celeritat i sense haver donat la volta. I tanmateix havien de tenir caps i cues. De fet, "havien de tenir" ronyons, cervell, sang i vasos sanguinis també. Els seus pensaments flotaven enrere, cap al seu treball de feia quaranta anys, quan havia descobert que sota les seves potents lents, les puces i els àcars, tan vulgars i simples a ull nu, havien esdevingut tan complicats com els éssers humans. Però intentant, com ho havia fet, d'observar amb les seves millors lents els animalons de la boca, no apareixien sinó com bastonets, esferes o llevataps plans. Així que va haver d'aconcentrar-se amb calcular per a la *Royal Society* quin deuria ser el diàmetre del vasos sanguinis invisibles dels seus microbis. Fixeu-vos bé que mai no va donar a entendre que hagués vist aquests vasos, només li divertia de trasbalsar els seus superiors amb especulacions sobre la seva impensable petitesa.

Si Antoni Leeuwenhoek va fracassar en veure els gèrmens que causen les malalties humanes, si va tenir una imaginació escassa per predir el paper homicida d'aquestes miserables criatures, en canvi sí que va mostrar que bèsties subvisibles podien matar i devorar éssers vius molt més grans que no ells. Estava atrafegat amb uns musclos

i tot de marisc que havia arrossegat fora dels canals de Delft. Va trobar-hi milers d'embrions dintre de les mares i va intentar de fer que aquestes cries es desenvolupessin a l'exterior, en un got amb aigua del canal. "Em pregunto" murmurava "per què els nostres canals no estan obturats pels musclos, si les mares tenen cadascuna tants petits a dins seu". Aquell dia va furgar en un got d'aigua amb la seva fina massa d'embrions, hi va orientar les lents al damunt per veure si creixien... però què era allò? Astorat, va comprovar que la matèria sospitosa desapareixia d'entre les closques, perquè estava essent engolida per milers de minúsculs microbis que atacaven amb avidesa els musclos.

"La vida viu d'altra vida; és cruel però és voluntat divina" va ponderar. "I és sens dubte per al nostre bé, és clar, perquè si no existissin els animalons per menjar-se els musclos joves, els nostres canals podrien acabar obturats pel marisc, ja que cada mare dona a llum més d'un miler de petits cada vegada". De manera que Leeuwenhoek ho acceptava i alabava tot. En això va ser un fill del seu temps, que encara no desafiava Déu, com faria Pasteur després d'ell, brandant el puny davant les absurdes crueltats de la natura contra els homes, els seus fills.

Leeuwenhoek va passar dels vuitanta i les seves dents se li van afluixar una mica, com havia de passar en qualsevol cos, fins i tot en un de fort com el seu. No es queixava de la inexorable arribada de l'hivern de la seva vida, sinó que es va treure una dent vella i va continuar apuntant les lents cap a les petites criatures que va trobar dins d'aquella arrel buida. Per què no estudiar-les una vegada més? Potser hi trobaria algun detall que li havia passat desapercebut els darrers centenars de vegades. Els seus amics li deien, quan ja tenia vuitanta-cinc anys, que s'ho prenguéss amb calma i deixés els seus estudis. Però ell arrugava la cella i obria del tot uns ulls que encara lluïen: "Els fruits que maduren a la tardor són els que perduren!" els va dir. Per a ell els seus vuitanta-cinc anys eren la tardor de la vida!

Leeuwenhoek era un home de teatre. Li encantava escoltar els ohs i els ahs de la gent (filòsofs i gent de ciència, recordeu-ho) a qui deixava ficar el nas en el seu món subvisible o als quals escrivia meravelloses cartes inconnexes descrivint-los-el. No era cap professor. "Mai no he ensenyat a ningú" va escriure al famós filòsof Leibnitz, "perquè si comencés a ensenyar a algú, hauria de continuar amb d'altres. Així m'esclavitzaria, i jo vull romandre lliure".

"Però l'art de tallar i polir bones lents i de fer observacions d'aquestes noves criatures desapareixerà de la capa de la terra, si vostè no l'ensenyà als joves", va respondre Leibnitz.

"Els professors i els estudiants de la Universitat de Leyden ja fa temps que van quedar enlluernats amb els meus descobriments, van llogar tres talladors de lents perquè vinguessin a ensenyar a estudiants, i què en va sortir de tot allò?" va escriure l'independent holandès.

“En no-res fins on arribo a veure, ja que pràcticament tots els cursos que es fan són per obtenir diners a través del coneixement o per guanyar-se el respecte del món, ensenyant a la gent com en són d'instruïts, i aquestes coses no tenen res a veure amb descobrir allò que és velat als nostres ulls. Estic convençut que de mil persones no n'hi ha cap que sigui capaç de dur a terme aquests estudis, perquè cal una dedicació infinita i esquitxar un bon grapat de diners, i perquè un home ha d'estar sempre ocupat amb els seus pensaments si vol arribar a alguna cosa...”

Aquest va ser el primer dels caçadors de microbis. El 1723, quan ja tenia noranta-un anys i es trobava al llit de mort, va enviar a buscar el seu amic Hoogvliet. No podia ni aixecar la mà. Aquells ulls que havien estat refulgents ara eren plens de lleganyes i les parpelles començaven a enganxar-se-li ràpidament amb el ciment de la mort. Va dir entre dents:

“Hoogvliet, amic meu, sigues tan amable de traduir aquelles dues cartes al llatí. Envia-les a Londres, a la *Royal Society*...”

Va mantenir la promesa que havia fet ja feia cinquanta anys i Hoogvliet va escriure amb aquelles últimes cartes: “Us envio, instruïts senyors, l'últim obsequi del meu amic moribund, amb l'esperança que la seva última paraula us sigui avinent”.

I així va morir el primer dels caçadors de microbis. Llegireu d'Spallanzani, que va ser molt més brillant, de Pasteur, que tenia mil vegades la seva imaginació, de Robert Koch que va fer un bé aparentment molt més immediat, en alleujar als homes dels turments que els microbis els causen. Aquest i tots els altres són avui en dia molt més famosos. Cap d'ells no ha estat, amb tot, tan completament honest, tan escandalosament agut com aquest porter holandès, i tots ells podrien prendre nota del seu esplèndid sentit comú.



NOTES DEL TRADUCTOR:

- (1) El 1926
- (2) Homes savis, sense haver de ser especialment doctes en filosofia
- (3) S'anomenava així als metges de l'època

EDICIONS DEL LLIBRE DE PAUL DE KRUIF: “CAZADORES DE MICROBIOS”:

- Salvat Editores, S. A., Espanya (1995)
- Salvat Editores, S.A., Espanya (1988) - Esgotat
- Editorial Porrúa, Mèxic (2000 i 2002)