

predominen els estats d'oxidació baixos.

28. G acostuma a acompanyar J en les menes metàl·liques i la seva principal aplicació consisteix a donar color vermell als vidres dels senyals lluminosos i dels semàfors.
29. Es coneix el nitrat i el sulfat de I.

30. Les combinacions binàries de D amb d van ser un enigma estructural per als químics fins fa pocs anys i tant D com les seves combinacions binàries amb Q i h són coneguts per la seva elevada duresa.
31. El nombre atòmic de B és 49, i E en el seu estat d'oxi-

dació més alt és un agent oxidant tan energic com el clor.

32. C, sòlid a 25° C al damunt d'una taula, però que esdevé líquid a les nostres mans, té l'interval líquid més ampli conegut (fins a 2403° C), si bé encara no ha trobat demanda industrial.

Bé, que hi hagi hagut sort! La solució, el mes que vé.

Pilar González,  
( Departament de Química )  
( Inorgànica de la UAB )

## ( el mussol )

# JO, LINGÜISTA DE LES CAVERNES

per Anthony Burgess

Potser deu haver estat pura coincidència, però dóna la impressió que certs grans mitjans de comunicació de masses han celebrat a la seva manera el centenari de la mort de Darwin... El fet és que, potser per primera vegada, el cinema ha ofert aquest any un gran espectacle sobre l'origen de l'home en el film *En busca del fuego*. Segurament no deixarà de tenir interès per al lector l'opinió de l'autor de la llengua intel·ligible que parlen els protagonistes del film...



Espero que anireu a veure *La guerra del foc*. (*En busca del fuego*). El títol d'aquesta pel·lícula és explícit: una societat humana primitiva descobreix el foc, una tribu enemiga els pren aquest tresor i a fi de recuperar-lo s'inicia una recerca i una guerra. Abans, a l'antic cinema, s'hauria pogut tractar aquest tema d'una manera molt fantàstica, sense tenir en compte, com és el cas avui dia, del que sabem o sospitem de la prehistòria. Però, actualment, som massa els que presumim de cultureta antropològica i esperem que qualsevol reconstitució del nostre llunyà passat tingui unes bases científiques. El problema és que no sempre sabem diferenciar el que és un aspecte de la nostra cultura immediata i el que està inscrit en permanència

en el comportament humà —i això es pot fins i tot observar quan tractem de reconstruir el nostre passat històric. A *La guerra del foc*, els espectadors, i esperem que així sigui, veuran una societat que solament s'assembla a la nostra perquè és una societat angoixada, egoista i violenta. Però malgrat que la pel·lícula vulgui ser comercial els espectadors no sentiran parlar els personatges ni com els indis de les pel·lícules de l'oest, ni com els borratxos o els drogats. Aquesta pel·lícula és la primera dins de la història del cinema parlat que no haurà tingut cap necessitat de ser doblada o subtitulada abans d'enfrontar-se amb altres públics no anglòfons. La llengua que es parla en aquesta pel·lícula —i que jo he creat— és tan intel·ligible per als angloamericans com per

als finlandesos o els albanesos. Altrament dit, s'ha tractat d'imaginar, seriosament, de quina manera els nostres avantpassats es comunicaven entre ells, a l'època en què el foc va ser descobert.

Els realitzadors de *La guerra del foc* van demanar-me la creació d'una llengua primitiva apropiada que no fos bàsicament un munt de arnyits. També van sol·licitar la col·laboració de Desmond Morris, autor de *El mono desnudo* i d'un llibre més recent sobre el cos humà com a mitjà de comunicació. En resposta a aquesta petició, Morris va confeccionar un diccionari de gestos adequats a una societat primitiva. En certa manera, Morris i jo hem hagut de treballar junts, ja que aquesta col·laboració es feia imperiosament necessària



en virtut de la teoria segons la qual el mot no és res més que una forma especialitzada del gest corporal. Per emetre senyals, els humans no utilitzen solament els braços, les cames i les expressions de la cara, sinó que també utilitzen la llengua, els llavis i les cordes vocals. Els senyals visibles s'utilitzen de dia i els senyals sonors de nit. Probablement l'home va crear la paraula com a forma de comunicació nocturna, però la va trobar tan pràctica que va continuar utilitzant-la fins i tot després de l'alba. Dic probablement, perquè això no és res més que una hipòtesi. Pel que fa referència als orígens del llenguatge encara anem a palpentes; no trobem llum sobre aquest afer fins que coneixem testimonis escrits, però l'home va trigar molt, molt temps, a inventar un alfabet.

## EL VERB "SER"

Sabem moltes coses sobre les llengües antigues, com són el llatí, el grec i el sànscrit, perquè disposem d'arxius escrits. La llengua més antiga —que algunes persones anomenen ari i altres indo-europeu— i de la qual han sorgit la majoria de les nostres llengües europees, només es pot reconstituir, i així i tot amb molta dificultat, gràcies a una tècnica comparativa. En efecte, si comparem les diferents formes d'un mot dins d'un cert nombre de llengües antigues, totes elles provinents d'un tronc comú, podrem amb un cert grau de precisió reconstruir la forma ancestral original. Agafem com a exemple el verb "ser" al present d'indicatiu d'algunes de les llengües més antigues d'Europa (sense oblidar l'indi, és clar) i ordenem-lo com a l'esquema:

No hi ha cap dubte que els aris o indo-europeus utilitzaven per dir "jo sóc" un mot amb "m", i per dir "nosaltres som" un mot amb una "s" i una "m" o potser una "n". Més important encara, ens adonem també que posseïen un verb "ser", la qual cosa no succeeix en totes les llengües orientals, com és el cas del malai per exemple.

Quan els realitzadors de *La guerra del foc*, que ja tenien algunes nocions de filologia, es van posar en contacte amb mi, van suggerir-me que emprés l'antic indo-europeu. Però a l'època en què l'home va descobrir el foc, aquesta llengua encara no havia nascut. La pel·lícula, en efecte, tracta d'un passat localitzat, és a dir *La guerra del foc* es desenvolupa al continent dels antics europeus o dels indo-europeus, i era doncs raonable elaborar una llengua que tingués més elements en comú amb l'indo-europeu que amb el xinès o amb l'indonesi. No és necessari ser un gran lingüista per saber que l'anglès i el rus són pràcticament la mateixa llengua (ambdues descendents de l'indo-europeu) si les comparem a qualsevol llengua del Orient Llunyà. Una ullada al malai (anomenat actualment bahasa) ens mostra que el seu funcionament és diferent; "*saya benchi dia*" significa literalment "jo detesto ell", i "*dia benchi saya*" "ell detesto jo". Els mots canvien únicament de posició, no de forma.

## ANTICS TABÚS

L'anglès i el francès són típicament indo-europeus, ja que posseïen la flexió d'un pronom per tal de donar a entendre el sentit d'una frase. "*I bate bim*", però "*be bates me*":

"jo el detesto", però "ell em detesta". Altra ment dit, l'ordre dels mots és menys important que la seva forma. El llatí es burlava de l'ordre dels mots, i podia fer-ho, ja que la terminació d'un mot indicava exactament el seu sentit dins de la frase. Podem escriure "*puella puerum amat*", "*amat puerum puella*" o bé "*puerum puella amat*", els tres cops hauré dit el mateix: "la noia estimava el noi". Així doncs, em calia reconstituir una llengua que funcionés com el llatí o el sànscrit i que a més donés la impressió que un dia podia esdevenir l'indo-europeu. Generalment ens imaginem que una llengua anomenada primitiva és simple, però com més ens endinsem en l'estudi del llenguatge, més complexitat hi trobem. La simplicitat neix de l'aptitud de generalitzar, i a l'home primitiu li costava molt de fer-ho: un mot per a l'arma d'aquest home, un mot per a l'arma d'aquell altre, però cap que significués "arma" en termes generals. Hauria estat estúpid que en preparar els diàlegs que havien d'aprendre els actors haguessin fet el pedant i haguessin recalcat la probable complexitat d'una llengua antiga desconeguda; així doncs, vaig haver de fer concessions. Però no podia fer-ne gaires. Si "xxx" significa "home", aleshores "xxxé" ha de voler dir "a un home", i "xxxis" "per, amb o d'un home".

L'estructura no suposava cap problema; en canvi el vocabulari sí. Agafem un mot fonamental dins del context: foc. Com es diria en la meua nova llengua? Les nostres llengües indo-europees modernes no ens ajuden gaire a trobar una arrel original comuna i encara menys ens insinuen la possibilitat d'una arrel anterior a l'indo-europeu. El castellà posseeix el mot "*fuego*", l'italià "*fuoco*", el portuguès "*fogo*" i el romanès "*foc*", tots ells derivats evidentment del mot llatí "*focus*". Però la paraula llatina per designar el foc era "*ignis*"; "*focus*" significava llar, és a dir, l'indret on ens reunim per escalfar-nos, el centre de la cambra. Anomenar llar el que en realitat és un foc demostra l'existència d'antics tabús pel que fa referència a certs mots que de la mateixa manera que "foc" no són pronunciats directament, sinó que sempre estan associats a altres fets semblants. (No fem nosaltres el mateix quan diem lavabo en lloc de comuna?) Si l'alemany té "*Feuer*" i el neerlandès "*vuur*", les llengües escandinaves tenen "*eld*" i "*ild*". El polonès té "*ogien*", el txec "*oben*", el rus "*ogon*" i el serbo-croat "*vatra*". El grec modern té "*fofia*" i el yiddish (llengua indo-europea derivada de l'alemany però parlada per un poble el terme ancestral del qual per "foc" és "*aysh*") té el mot "*sreyfe*".

L'absència d'una forma comuna sembla indicar-nos que els indo-europeus van inventar moltes paraules per dir foc i que les llengües que en deriven van triar enmig d'aquest assortiment. Així doncs, vaig decidir —una mica arbitràriament— que els meus caçadors de foc anomenarien "*atr*" aquell esclat i aquella escalfor màgiques. Això deixa entreveure un altre tabú, si acceptem que "*atr*" pot ser l'antecedent del mot llatí "*ater*", que significa negre. L'*atrium*, és a dir el pati central a cel obert de la casa romana, s'anomenava així perquè s'havia ennegrit pel fum de la llar. El fet d'haver-me decantat per "*atr*" suposava que l'havia de considerar no com un mot sinó com un radical: "*atr*". Si veig el foc diré "*atrom*", si el foc em veu a mi "*atra*", i si estic envoltat per molts focs, "*at-rois*". Tot això és molt indo-europeu, completament oposat al xinès o al malai.

Fa poc va sorgir una teoria lingüística —del filòleg alemany Max Muller i anomenada a vegades la teoria "guau-guau"— segons la qual, a l'origen, els mots tractaven d'imitar les coses que descrivien. El fet que quan un nen veu un gos l'anomena "guau-guau", i quan veu un cotxe diu "rum-rum" ho il·lustra. Però el gran lingüista suís Ferdinand de Saussure ens diu que els mots són unes estructures molt arbitràries, i és cert que molt pocs d'entre ells, sense tenir en compte la llengua a la qual pertanyen, segueixen l'instint imitatiu. Analitzem-ne si més no un, en vint-i-cinc llengües diferents:

Francès: *lune*; castellà: *luna*; italià: *luna*; portuguès: *lua*; romanès: *luna*; alemany: *Mond*; neerlandès: *maan*; suec: *mane*; danès: *mane*; noruec: *mane*; polonès: *księżyc*; txec: *mesíc*; serbo-croat: *mesec*; hongarès: *bold*; finlandès: *kuu*; turc: *ay*; hindú: *bulan*; esperanto: *luno*; rus: *luná*; grec: *fegari*; àrab: *qamar*; hebreu: *levanab*; yiddish: *levoneb*; japonès: *tsuki*; swahili: *mwezi*.

El que sí que podem exigir d'un bon mot descriptiu de "lluna", per exemple, és un esforç per part de la boca per tal que aquesta aconseguixi imitar la seva rodonesa i la seva elevació. Sobre aquest punt les llengües llatines i germàniques estan d'acord. Els llavis s'arrodoneixen mentre la llengua s'alça cap al paladar. El polonès sembla que destrossi l'astre nocturn, mentre que el rus no s'allunya gaire de la forma llatina. L'àrab dóna una representació molt evocadora de l'alfange. L'hebreu, seguit de prop pel yiddish, té un mot per designar la lluna que suggereix més un ritual lunar que la lluna pròpiament dita. Em calia per a la banda sonora de la pel·lícula un mot indo-europeu plausible. Aquest mot havia de contenir una u llarga de tal manera que el so del mot fos ajudat pel sentit literal de la boca arrodonada en forma de lluna. I com que, a més a més, dins de la llista de mots que acabem de veure, trobem també una gran majoria de mots acceptant una nasal, finalment em vaig decidir pel radical "*buuuun*", "Estimo la lluna": *buuuuan*; "la lluna m'estima": *buuuuu*; "estic rodejat de llunes": *buuuunois*.

## ABSÈNCIA DE LÈXIC

Evidentment, la meua nova llengua s'havia de cenyir a les necessitats d'una pel·lícula en la qual l'acció era molt més important que els diàlegs. D'altra banda per tal de facilitar als actors l'aprenentatge del text, em va semblar que el vocabulari mínim havia d'enfocar-se com un joc de construcció que permetés crear un fet complex a partir d'un fet simple. Per exemple, vaig triar per al mot "animal" el vocable "*tir*", relacionat al mateix temps amb la paraula alemanya "*tier*" (animal) i amb la paraula anglesa "*deer*" (cervol). Per al mot "arbre" vaig optar per "*dondr*" evocador del grec "*dendro*" que trobem per exemple en el mot francès *rhododendron*. Si unim "*tir*" i "*dondr*" i formem la paraula "*tivdrodra*", ja tindrem un animal amb banyes. Fonèticament el mot sembla, certament, pertànyer a la prehistòria europea.

Hi ha també el llenguatge del cor —o de les glàndules—. En totes les llengües vives trobem vocables que expressen el dolor, el greuge o l'esverament. "*Ai*" és molt llatí, "*oh*" molt germànic. Qualsevol diftong, sobretot si el seu segon element és una "iiiiii" llarga, expressa bastant bé tant l'angoixa com el plaer. L'home

Anglès	Anglo-saxó	Gòtic	Llatí	Grec	Sànscrit
am	eom	im	sum	eimi	asmi
are	eart	is	es	ei	asi
is	is	ist	est	esti	asti
are	sindon	sijum	sumus	esmen	smas
are	sindon	sijuth	estis	este	stha
are	sindon	sind	sunt	eisi	santi

primitiu, segurament, trobava dificultós parlar d'amor o d'odi, però ens el podem imaginar amb una gran tensió emocional, creient tenir ferit un dels seus òrgans vitals. Actualment per nosaltres és el cor —no parlo del veritable cor anatómic, sinó del símbol heràldic—, però el segle XIV un anglès, John Gower, va escriure, parlant d'un dels seus contemporanis, que el seu fetge l'havia enamorat. Sigui quin sigui l'òrgan culpable, crec que "khardd" pot ser la paraula indicada. Afegim-li "atr" i tindrem una cosa que cap remei no sabrà guarir. Crec que els espectadors comprendran *La guerra del foc* sense que per això sigui necessari vendre lèxics o glossaris a l'entrada dels cinemes. En aquesta pel·lícula no hi sentirem ni discussions metafísiques, ni disputes teològi-

ques. L'acció es desenvolupa a l'alba de la societat humana, quan encara no es coneix l'agricultura i per consegüent tampoc l'astrologia, ni els déus; quan les tenebres fan por i el misteri del foc inspira respectes i temença alhora. Fa 500.000 anys el mot no era res més que un aspecte del gest, i junts permetien la comunicació entre els homes. Però el que aquesta pel·lícula ens vol fer recordar —ja que, encara que un dels seus propòsits sigui entretenir-nos, vol també ser considerada una pel·lícula seriosa i fins científica—, és que l'home és un animal que parla i que és justament la paraula articulada la que defineix la seva espècie. I quan diem "paraula" no ens referim als grunyits de Tarzan, sinó a la sintaxi, al vocabulari, a l'entonació. No en dub-

tem ni un instant!: si bé l'home de fa 500.000 anys encara no havia inventat la capsula de llumins, sí que és segur que ja dominava totalment la paraula, i és per aquesta raó que era un home.

A la pel·lícula els actors fan ganyotes, gesticulen i profereixen sons que fins ara mai no s'havien sentit en un cinema. Per això, la pel·lícula no és solament una novetat artística: ens dona una versió autèntica de la vida dels nostres avantpassats, mig milió d'anys enrera. I si no fos cert el que conta aquesta pel·lícula, qui podria demostrar-ho? Pel que a mi respecta, *La guerra del foc* em sembla real i sobretot la llengua que s'hi parla —fins perdoneu-me, si he estat jo mateix qui l'ha fabricada.

( Anthony Burgess )

1. Curiosament, els autors de *La guerra del foc*, Gérard Brach i Jean-Jacques Annaud, situen l'acció de la seva pel·lícula entre 80.000 i 40.000 anys abans de J.C. Un nou debat?

L'article d'Anthony Burgess va ser publicat a "Le Nouvel Observateur", n.º 893, desembre del 1981

## ( bibliografia científica )

# LES NOVETATS EDITORIALS

### Ciències de la Natura

David Sunyer i Lluís Motjé: *Ocells de Girona i la seva rodalía*. Il·lustracions de Lluís Motjé. Presentació d'Antoni Domènech i Roca. Girona, Ajuntament, 1981. 104 pàgs. il·l. (Servei Municipal de Publicacions).

### Ciències Socials

*Fets econòmics del 1981*. Barcelona, Banca Catalana-Banc Industrial de Catalunya, 1982. 186 pàgs.

*Fires de Catalunya, 1982*. Pròleg de Francesc Zanuy. Barcelona, Generalitat de Catalunya, 1982, 58 pàgs. (Departament de Comerç i Turisme).

Antoni Jordà i Fernández: *Barenys i Emprius de Salou*. Aspectes econòmics i socials (segles XII-XVIII). Vila-seca i Salou, 1981. 184 pàgs. + 3 lams. + 1 mapa plegable. (Monografies de Vila-seca i Salou, 8).

### Llengua

Lluís C. Batlle i Günther Haensch: *Diccionari alemany-català*. Barcelona, Fundació Enciclopèdica Catalana, 1981. 662 pàgs.

*El català, una llengua mil·lenària per al futur de Catalunya*. Girona, Diputació-Ajuntament, 1981. 48 pàgs.

Aureli Cortiella i Martret: *Vocabulari de barbarismes*. Prefaci de R. Aramon i Serra. Barcelona, Caixa d'Estalvis de Catalunya, 1981. 320 pàgs.

Joan Martí i Castell: *El català medieval. La llengua de Ramon Llull*. Barcelona, Indesinenter, 1981. 192 pàgs. ("Assaig", 2).

*Nomenclator de confecció i calçat*. Text: Albert

Jané. Disseny i documentació gràfica: Pilar Villuendas. Barcelona, Serveis de Cultura de l'Ajuntament, 1981. 52 pàgs. (Quaderns de divulgació cultural. Sèrie "Nomenclàtors").

*Nomenclator internacional normalitzat en els camps de la ciència i de la tecnologia* (segons projecte UNESCO). Anglès-català-castellà. Traducció de Jaume Aymà. Barcelona, Generalitat de Catalunya, 1982. 72 pàgs.

*Vocabulari de la fusteria*. Per a formació professional. Comissió per a la confecció d'un vocabulari de tècnica professional. Coordinador per a la branca de fusteria, Francesc Margarolas Ortín. Professors col·laboradors I.R.N. "Comte de Rius", Josep Gual, Núria Caminal, Mariano Carazo, M. Carme Mas, M. Rosa Mezquida. Barcelona, Generalitat de Catalunya, 1982. 60 pàgs. (Departament d'Ensenyament).

### Llibres de Text

Jaume Moix: *Tècniques de comunicació, I*. Barcelona, Edicions Don Bosco. Madrid, Editorial Bruño, 1981. 144 pàgs.

Jaume Moix: *Comptabilitat, I*. Barcelona, Edicions Don Bosco. Madrid, Editorial Bruño, 1981. 192 pàgs.

Jaume Moix: *Tècniques de comunicació, II*. Barcelona, Edicions Don Bosco. Madrid, Editorial Bruño, 1981. 160 pàgs.

### Història

Ramon Alberch i Figueras: *125 anys de Policia Municipal a Girona. Antecedents i evolució*. Pròleg de Joaquim Nadal i Farreras. Girona,

Ajuntament, 1981. 74 pàgs. (Servei Municipal de Publicacions).

*El Museu d'Història de la Ciutat*. Presentació de Joaquim Nadal i Farreras. Redacció: Pere Freixes i Camps. Girona, Ajuntament, 1981. 22 pàgs. il·l. (Servei Municipal de Publicacions).

### Filosofia

Ferran Graell: *Sentit i límit*. Barcelona, 1982. 200 pàgs.

Joan Antoni Martínez i Garcia: *Problemes gnoseològics en el pensament filosòfic del Dr. Manyà*. Tortosa, Fundació Manyà, 1981. 16 pàgs.

Michel de Montaigne: *Apologia de Ramon Sibiuda*. Traducció de Jaume Casals. Edició a cura de Pere Lluís Font. Barcelona, Editorial Laia, 1982. 320 pàgs. ("Textos filosòfics", 6).

### Vària

Jacques Massacrier: *El cub de Rubik per la imatge*. Traduït del manuscrit original francès per Montserrat Planas. Barcelona, Alta Fulla, 1982. 28 pàgs.

Miquel Martí: *El mestre de Barbiana*. (Tercera edició). Barcelona, Hogar del Libro, 1981. 138 pàgs. ("Nadal", 46).

*Assaigs sobre la vida i la mort*. Conferències de Jordi Gol i Gurina, Antonio Colandrón, José-Luis Aranguren, Faustino Cordón, Enrique Nájera, Pere Folch i Mateu. Pròleg de Carles Pijoan de Beristain. Barcelona, Editorial Teide, 1982. 142 pàgs. ("Què cal sa-