COL·LECCIÓ POPULAR BARCINO



LLUÍS MARQUET

NOVETAT I LLENGUATGE

Segona sèrie

ACLARIMENTS SOBRE LA TERMINOLOGIA CIENTÍFICA I TÈCNICA DEL CATALÀ

Núm. 235

EDITORIAL BARCINO

Any 1981

NOVETAT I LLENGUATGE

SEGONA SÈRIE

COL·LECCIÓ POPULAR BARCINO
VOLUM CCXXXV

LLUÍS MARQUET

NOVETAT I LLENGUATGE

SEGONA SÈRIE

EDITORIAL BARCINO. 1981
BARCELONA. Montseny. 9

Dipòsit legal: B -19.124-1981

I. S. B. N. 84-7.226-551-X

EDITORIAL BARCINO. Edició núm. 693

Imp. G. CASACUBERTA. Aribau, 137 - Barcelona-36

ADVERTIMENT

En aquest segon volum de Novetat i Llenguatge *he recollit els articles publicats a la revista «Serra d'Or», apareguts entre els anys 1975 i 1978, amb el mateix títol i que en nombre de 38 constitueixen de fet la continuació dels aplegats en el primer volum. Per les mateixes raons anteriors, ja exposades a l'Advertiment d'aquell volum, els articles són aplegats aquí sense cap nova ordenació, seguint simplement l'ordre d'aparició a la revista.*

N'han estat modificats o ampliats alguns i s'hi han afegit, igual com es féu en el volum corresponent a la primera sèrie, unes notes al peu de la pàgina que completen el text o hi aporten algun tipus d'informació complementària.

Tampoc en aquest volum no ha estat incorporat l'índex alfabètic perquè ens ha semblat millor deixar-ho per al darrer volum, a fi de facilitar la consulta, en qualsevol dels volums, d'un mot determinat.

Finalment haig de tornar a manifestar el meu agraïment a diverses persones que m'han comentat diferents punts exposats en aquests articles, algunes de les quals ja foren esmentades al volum anterior i a les quals caldria afegir-ne d'altres com ara Enric Freixa, Enric Ras, Jordi Carbonell, Gerard Vassalls, Antoni

Lloret, Santiago Riera, Fèlix Saltor, Salvador Alegret, Claudi Alsina, Enric Pla, Ton Sales, Josep Grané, etc. I novament també cal agrair a la direcció de la revista «Serra d'Or» l'amabilitat que ha tingut de deixar reproduir en aquest nou volum els articles publicats a la dita revista.

LLUÍS MARQUET

Barcelona, setembre de 1980.

LA TÈCNICA DE LA RÀDIO

Acaba d'acomplir-se (darreria de l'any 1974) el cinquantenari de l'aparició de la radiodifusió al nostre país. El 14 de novembre de 1924 fou transmesa la primera emissió regular per Ràdio Barcelona, la primera emissora que funcionà a l'Estat espanyol. Amb motiu d'aquest fet, s'han anat celebrant darrerament a Barcelona diversos actes per commemorar els primers cinquanta anys de la ràdio, raó per la qual creiem que potser serà escaient que, aprofitant aquesta circumstància, destinem aquest espai a parlar de la ràdio.

Com a resultat de les experiències efectuades per diversos físics i investigadors durant la segona meitat del segle passat, especialment Hughes, Hertz, Popov i Marconi, sorgí aquest nou sistema de telecomunicacions (que fou anomenat *telefonia sense fils*, TSF) al començament de segle. Les experiències de les primeres emissores experimentals a Nova York (1909) i Chelsmford, Anglaterra (1919), donaren lloc a la primera emissora regular de ràdio a Londres (1922), a la qual seguiren d'altres a Europa i Amèrica. Havia nascut, així, la *radiodifusió*, l'aspecte tècnic de la qual o *radiotècnia* és el que tractarem aquí.

La transmissió de les ones electromagnètiques a través de l'espai entre l'antena emissora i la receptora és feta solament en altes freqüències, i per això són emprades aquestes, anomenades *radiofreqüències* (RF), en les emissions radiofòniques. Per a efectuar

una transmissió cal un *emissor* i un *receptor*. L'emissor és l'encarregat de transformar les ones sonores que cal transmetre (de baixa freqüència) en senyals elèctrics, i aquests en ones electromagnètiques (d'alta freqüència), anomenades sovint *ones hertzianes* o *radioones*. El conjunt de les instal·lacions destinades a l'emissió constitueix l'anomenada *estació emissora* o simplement *emissora*. Inversament el receptor capta les ones de l'emissora mitjançant l'*antena* i les transforma en senyals elèctrics i aquests en ones sonores que reprodueixen així el so original produït a l'emissora.

El procés fonamental que permet alhora la transformació de freqüència a l'emissió i la possibilitat d'establir diverses emissores que funcionin simultàniament sense pertorbació, és la *modulació*. Aquest procés consisteix en la modificació d'alguna característica d'una ona (anomenada *portadora*) segons les variacions d'una altra ona (anomenada *moduladora*); com a resultat d'això, l'ona queda *modulada*. Hi ha diversos tipus de modulació, segons quina sigui la característica modificada: modulació *d'amplitud* (AM), *de freqüència* (FM) i *de fase* (PM). En radiodifusió són emprades correntment les dues primeres, essent la FM relativament recent i reservada especialment a la transmissió de programes d'alta fidelitat.

En l'AM, l'amplitud instantània de la portadora és modificada d'acord amb l'amplitud de l'ona moduladora. Fent un petit estudi analític, hom pot veure fàcilment que una ona modulada en AM consta de la portadora i dues *freqüències laterals*, situades simètricament respecte a aquesta. Si la portadora té una freqüència f, i l'ona moduladora, F (essent F molt infe-

rior a *f*), les dues freqüències laterals són $f-F$ i $f+F$. En cas que el senyal modulador ocupi una banda (en lloc d'ésser una sola freqüència) apareixen dues *bandes laterals* simètriques: la *banda lateral inferior,* que ocuparà de $f-F$màx a *f,* i la *banda lateral superior,* de *f* a $f+F$màx, essent *F*màx la freqüència extrema de la banda del senyal modulador inicial. El conjunt de les dues bandes laterals ocupa, per tant, 2*F*màx, interval anomenat *amplada de banda.*

Una emissora d'AM consta dels següents elements o circuits: l'*oscil·lador,* que produeix l'oscil·lació d'alta freqüència que constitueix la portadora i té una freqüència fixa i rigorosament constant, característica de cada emissora; el *micròfon* amb l'*amplificador de so* (anomenat *d'àudio*); el *modulador,* que modula el senyal procedent de l'oscil·lador (portadora) amb el de l'amplificador (senyal modulador); l'*amplificador de radiofreqüència,* que amplifica el senyal modulat procedent del modulador; i finalment l'*antena emissora,* que emet a l'espai les ones hertzianes corresponents.

El receptor té els següents elements o circuits: l'*antena receptora,* que capta les ones procedents de les diverses emissores; el *selector* o *sintonitzador,* que és l'element encarregat de seleccionar l'emissora desitjada; l'*amplificador de radiofreqüència,* que amplifica el senyal seleccionat; el *detector,* que efectua la *detecció* o *desmodulació* del senyal, és a dir la descomposició d'aquest senyal en la portadora i el senyal d'àudio o de baixa freqüència (BF) corresponent al so original; l'*amplificador d'àudio,* i finalment, l'*altaveu,* que reprodueix el so. En els receptors actuals, anomenats *superheterodins,* hi ha dos elements més:

l'*oscil·lador local*, que produeix una oscil·lació auxiliar, i el *mesclador* o *convertidor*, que combina aquesta oscil·lació amb el senyal procedent del selector i n'obté un senyal superaudible de freqüència igual a la diferència d'ambdues oscil·lacions (dita *freqüència intermèdia*, FI), la qual és amplificada abans de la detecció.

Per a l'AM són emprades en radiodifusió diverses *bandes* de freqüències: l'*ona curta* (OC o SW), que comprèn vuit bandes de 49, 41, 31, 25, 19, 16, 13 i 11 m de longitud d'ona (ocupant un total de 5,95 a 26,1 MHz); l'*ona mitjana* o *normal* (OM o MW), de 525 a 1.605 kHz, i l'*ona llarga* (OL o LW), de 150 a 285 kHz, poc corrent però.

Les emissions d'ona curta poden cobrir grans distàncies gràcies a la propietat que presenten aquestes ones de reflectir-se successivament a través d'obstacles diversos, muntanyes, núvols, etc., però precisament a causa d'aquestes reflexions (que depenen de les condicions atmosfèriques), la recepció és caracteritzada sovint per unes fluctuacions en la intensitat i en la sintonia que dificulten l'escolta i en pertorben la claredat. Aquest conegut fenomen és universalment designat amb el terme anglès *fading*, que hauria d'ésser traduït per *esvaniment* (o *esvaïment*),[1] però de fet tothom l'usa en la forma anglesa i per això sembla justificable d'admetre'l catalanitzant-lo en *fàding*.[2]

1. Joan Coromines a *Lleures i converses d'un filòleg*, Club Editor, Barcelona 1974, proposa aquests dos mots i rebutja *fading* per innecessari (Cp. *Esvanir-se o esvair-se*, pàg. 52).

2. La Secció Filològica de l'Institut d'Estudis Catalans acordà el 1973 d'incorporar al Diccionari General el mot *fàding*, anglicisme que també recull la Gran Enciclopèdia Catalana.

L'amplada de banda destinada a una emissora d'AM és de 9 kHz, de manera que la freqüència sonora màxima que hom pot transmetre és solament de 4,5 kHz. A causa d'això, la transmissió no pot ésser mai d'alta fidelitat perquè la banda sonora 0-4.500 Hz és molt inferior a la que hom considera adequada per a aquesta qualitat (0-15.000 Hz).

En la FM, l'efecte de la modulació és molt més complex. Aquí és la freqüència de la portadora la que varia segons el senyal modulador. En l'ona modulada apareix un conjunt de *freqüències laterals*, en nombre teòricament infinit, i les bandes laterals tenen una amplada il·limitada, bé que són limitades a fi de reduir el seu valor a un valor que, alhora que faci possible la transmissió sense dificultats pràctiques, permeti aquesta transmissió sense perdre gaire informació. Amb tot, com a conseqüència d'aquest compromís, l'amplada de banda resulta molt superior a la necessària en el cas de l'AM i per això ha estat fixada la banda de molt altes freqüències (VHF) per a la FM. Concretament la banda va de 87 a 100 MHz, l'amplada de banda per a cada emissora és de 300 MHz, i la banda d'àudio possible és 0-15.000 Hz. D'aquesta manera és possible, doncs, de transmetre programes d'alta fidelitat amb aquest procediment que, a més, resulta afavorit pels avantatges propis de la FM pel que fa als sorolls i les pertorbacions, que són mínims en comparació amb l'AM.

L'emissora de FM és anàloga, en línies generals, a la d'AM amb la diferència del tipus de modulador; a més, hi ha un circuit especial *d'accentuació prèvia* o *pre-accentuació*, que accentua les freqüències altes. El receptor també és anàleg al d'AM, però en lloc del

detector hi ha un *limitador* i un circuit anomenat *discriminador* per a la desmodulació, i a continuació el circuit *de desaccentuació*, que atenua les freqüències altes i compensa així l'efecte de la pre-accentuació introduïda a l'emissió.

Actualment hi ha algunes emissores de FM que transmeten programes estereofònics. Aquest sistema de FM estereofònic (FMS) es basa en la transmissió de la informació corresponent als dos canals d'un sistema estereofònic: el canal *dret* (D) i l'*esquerre* (E). Però en lloc de transmetre els senyals D i E, són transmesos dos senyals *codificats* corresponents a D+E i a D−E. El D+E és transmès en la banda 0-15.000 Hz com en el cas de FM normal, mentre que el D−E modula una *subportadora* de 38 kHz (que després és suprimida), amb la qual cosa apareixen, a més, les dues bandes laterals d'aquesta modulació: de 23 a 38 i de 38 a 53 kHz. És transmesa també una freqüència pilot de 19 kHz que és la indicadora d'estereofonia. La banda total transmesa ocupa, doncs, de 0 a 53 kHz i és la que modula la portadora de RF. Aquest sistema resulta *compatible* amb el de FM normal o monofònic. El receptor de FMS ha de dur, a més, un *descodificador*, col·locat després del discriminador, que a partir de la BF de 0-53 kHz restitueix els senyals D i E, els quals són amplificats separadament mitjançant dos amplificadors i enviats a dos altaveus o dues caixes acústiques, de manera que hom obté així l'efecte estereofònic.

Petit vocabulari de la ràdio

accentuació
accentuació prèvia
AF
alta freqüència
altaveu
AM
amplada de banda
amplificador
antena
antifàding
àudio
audiofreqüència
auricular
autodí
autoràdio
baixa freqüència
baixada d'antena
balun
banda de freqüència
banda lateral
BF
blindatge
BLU
CAF
CAG
canal
CAV
cicle
cicle per segon
codificació
codificador
compatibilitat
compatible
control de sintonia
control de to
control de volum
convertidor
decibel
desaccentuació
descodificador
desmodulació
desmodulador
desviació de freqüència
detecció
detector
diafonia
diferit
direccional
directe
discriminador
distorsió
emissió
emissor
emissora
enllaç
envolupant
estudi
esvaniment
factor de modulació
fàding
FI
FM
FMS
freqüència
freqüència intermèdia
freqüència lateral

galena
gamma
hertz
hertzià
heterodí
HF
homodí
Hz
índex de modulació
indicador de sintonia
interferència
intermodulació
kHz
limitador
massa
megacicle per segon
mesclador
MHz
micròfon
microona
modulació
modulació d'amplitud
modulació de freqüència
modulador
monitor
neper
ona
oscil·lador
oscil·lador local
paràsit
pertorbació
portadora
pre-accentuació
programa
quilocicle per segon
radiació
ràdio
radiocomunicació
radiodifusió
radioenllaç
radiofonia
radiofreqüència
radioona
radioreceptor
radiotècnia
receptor
reemissor
repetidor
retransmissió
RF
selectivitat
selector
senyal
sintonia
sintonitzador
so
sobremodulació
soroll
SSB
subportadora
superheterodí
telecomunicació
terra
to
transistor
transmissió
transmissor
TSF
tub electrònic
ull màgic
volum
VU

SOBRE CERTS TERMES LUMINOTÈCNICS

En un altre lloc vam tractar de la *luminotècnia,*[1] esmentant-ne de passada els termes tècnics més corrents. Alguns d'ells presenten algun problema o bé necessiten un petit comentari; això és el que farem en aquestes ratlles.

Comencem pel terme *luminotècnia.* Al Diccionari General no hi és; però n'hi ha alguns en *-tècnia,* com *pirotècnia, electrotècnia, zootècnia,* etc. i això ens permet de fixar-ne d'altres anàlogament, com és el cas de *luminotècnia* (aquest tema ja fou tractat en una altra ocasió).[2] Quant a la forma prefixada *lumino-* (i la variant *lumin-*), cal dir que no hi és tampoc, però hi ha molts compostos que podem trobar en les altres llengües, que corresponen a neologismes moderns, i que justifiquen l'acceptació en català de tal forma. Bé que no totes les llengües tenen el terme equivalent, aquest el trobem al castellà *luminotecnia* i a l'italià *illuminotecnica* i per això creiem que és admissible en català en la forma *luminotècnia,* anàlogament als altres que el vocabulari tècnic ha anat creant (*radiotècnia, termotècnia,* etc.).

Un parell de termes que existeixen al Fabra i necessiten un comentari, són *enllumenat* i *il·luminació.* Segons el Diccionari General, *il·luminar* és «donar llum, fornir claror», i *enllumenar,* «fer claror, especialment un llum». Sembla, doncs, que el primer és més general

1. Cp. *La luminotècnia,* Primera sèrie, pàg. 104.
2. Cp. Primera sèrie, pàg. 32.

que el segon, que seria més propi en cas de llum artificial. Però a la pràctica és més usual *il·luminar* en casos com aquest i fins i tot al Fabra hi ha l'exemple: *Tres llums il·luminen el saló.* Els substantius corresponents a l'acció i efecte dels verbs esmentats són respectivament: *enllumenament* i *il·luminació.* Però el Fabra enregistra, a més, *enllumenat,* que vol dir «acció d'enllumenar amb llum artificial» i també «conjunt de llums que enllumenen una població», és a dir que, en la primera accepció, aquest mot és equivalent d'*enllumenament.* En les altres llengües trobem els termes següents: cast. *alumbrado/iluminación,* fr. *éclairage/illumination,* it. *illuminazione,* ang. *ligting/illumination,* però cal remarcar que aquests termes no es corresponen exactament en les diverses llengües ni tampoc amb el català. *Enllumenar* és, a més, segons el Fabra, «posar un llum o llums en algun indret». Si consultem el Diccionari Català-Valencià-Balear trobem això mateix, amb alguna referència sobre la genuïnitat i la tradició dels mots estudiats, però tampoc no queda prou clar tot plegat. A fi de desfer una mica l'embolic i per a intentar posar en clar les coses, podem concloure el següent: *il·luminar* i *enllumenar* són sinònims en el sentit de «fer claror», però és més corrent el primer; els substantius corresponents són *il·luminació* i *enllumenament* (poc emprat). Quant a *enllumenat* més valdria reservar-lo per a «conjunt de llums» i eliminar-ne l'accepció 1.ª, d'acció d'enllumenar. *Enllumenar* fóra, preferentment, «posar llums en un indret qualsevol». Veiem-ne alguns exemples: *L'enllumenat d'aquest carrer fa molta claror i per tant hi ha una bona il·luminació. Aquest carrer encara no és enllumenat; diuen que l'any que ve l'enllumenaran.*

Fem una observació sobre el mot *casquet*, terme equivalent al cast. *casquillo*, fr. *culot*, it. *attacco* o *zoccolo*. Aquest terme, que trobem recollit a la Gran Enciclopèdia Catalana, és un diminutiu de *casc*, i tot i que té l'aspecte d'un castellanisme adaptat, pot tenir una certa lògica si considerem que a l'ampolla de la bombeta, situada aquesta amb la part esfèrica cap avall, hom li col·loca una peça metàl·lica a mode de «casquet». Però també hi cabria el terme *culot*, que pot semblar un gal·licisme però que és emprat per a designar la part metàl·lica d'un cartutx d'arma de foc, com podem veure a l'obra esmentada.

Sobre el terme *encebador* no hi ha cap dubte. Un tub fluorescent necessita l'*encebament* de l'arc per a començar a funcionar. En altres llengües, el mot emprat és: cast. *cebador*, fr. *amorceur*, it. *avviatore*, ang. *starter*. No creiem que el mot *engegador* sigui aconsellable perquè és massa general. En canvi cal tenir en compte que el cast. *cebar* i el fr. *amorcer* són emprats com a termes relatius a les bombes d'aigua per a designar la iniciació del seu funcionament, i en català el terme corrent usat és *encebar* (terme ben viu i pres per extensió del concepte d'*encebar* originari, propi dels explosius). Per tant, resulta adequat parlar de l'*encebament* d'un arc elèctric (com també del d'una dinamo) i així mateix dels *encebadors* dels tubs fluorescents. El que és inadmissible en català és *cebador*.

Caldria parlar també sobre el dubte *luminescència* o *luminiscència* i dedicar unes ratlles al mot tan discutit de *làmpada*. Això és el que fem a les pàgines següents.

LUMINISCÈNCIA O LUMINESCÈNCIA?

Tractem d'aclarir ara el dubte entre aquestes dues formes. Quina és la més adequada en català? Si consultem el Diccionari General no en traiem l'aigua clara, perquè per un costat hi trobem el mot *luminiscència,* però en canvi hi ha *autoluminescència* i *triboluminescència* (esmentat com a exemple a la forma prefixada *tribo-*). I encara resulta més sorprenent comprovar que el primer d'aquests dos termes és definit com: «Luminescència que...» i que al mot *fosforescència* apareix en la definició el mot *luminescència.* En què quedem, doncs? *Luminiscència* o *luminescència?* Sembla com si el mot admès hagués estat *luminescència* i així apareix a tot arreu, fora del cas en què es tracta del mot com a entrada, cosa ben sorprenent. Vist això ens demanem: Quina és la forma preferible en català? Com s'explica aquesta incoherència existent al Fabra? Mirem de veure-ho.

Diguem en primer lloc que creiem que el mot ha d'ésser *luminescència.* Observem que en les altres llengües hi ha una coincidència absoluta, llevat del castellà: fr./ang. *luminescence,* al. *Lumineszenz,* it. *luminescenza,* port. *luminescência,* però cast. *luminiscencia.* Cal dir que les terminacions *-iscència* i *-escència* existeixen en català en termes provinents del llatí, els quals eren formats mitjançant l'ínfix incoatiu *-esc* (o *-isc-*) aplicat a verbs, d'on sortien adjectius en *-escens* o *-iscens* i substantius en *-escentia* o *-iscentia.* Però, si bé els substantius catalans corresponents mantenen la *e* o la *i* originàries (com *convalescència,*

arborescència, efervescència, etc. o bé *reviviscència, reminiscència,* etc.), cal reconèixer que la majoria d'aquests termes són amb *e* i n'hi ha molt pocs amb *i*. A més dels procedents directament del llatí, n'hi ha de formats modernament per analogia, però tots han pres la forma amb *e,* per la qual cosa cal considerar la forma sufixada *-escència* com a formadora de nous termes. Així s'han format, entre molts altres, termes com *alcalescència, deliqüescència, fosforescència, fluorescència,* etc. i lògicament, tenint en compte aquests dos darrers, *luminescència,* a partir del radical *lumin-* i la terminació *-escència.* Així ho han fet totes les llengües tret del castellà, que fa *luminiscencia.*

Bé, aleshores, d'acord! Sembla preferible en català la forma *luminescència* i així ho devia pensar Fabra a l'hora de fixar aquest mot i anàlegs al Diccionari General. Però com s'explica la contradicció esmentada al començament? Resulta força interessant constatar el següent: A la primera edició del Diccionari General (1932) apareix el mot en la forma *luminescència,* i també en la quarta del Diccionari Ortogràfic (1937), mentre que a la segona del Diccionari General (1954) ja apareix el mot canviat (és a dir, en la forma *luminiscència*), situació que s'ha anat mantenint fins a la darrera edició. Sembla evident, doncs, que el canvi fou fet en preparar la segona edició, i per tant per una persona altra que Pompeu Fabra. Però, tal com hem indicat, en canviar la forma del mot no fou tinguda en compte la resta del Diccionari. És a dir que el qui o els qui feren el canvi es passaren de llestos, però de fet només ho foren a mitges... Una mica de formalitat, que després el pobre infeliç que consulta el Diccionari no sap què pensar! ¿Fóra demanar mas-

sa que en reeditar el Fabra algú hi esmenés la incoherència existent i ho solucionés amb una mica de seny?

També resulta interessant observar de passada que el terme *luminescència* apareix en aquesta forma al text «Il·luminació per luminescència», publicat per l'Extensió d'Ensenyament Tècnic de la Generalitat de Catalunya. I diguem finalment que, fixada la forma *luminescència* i tenint en compte els termes anàlegs del Fabra ja esmentats, caldrà fixar-ne d'altres de nous amb el mateix criteri. Així farem: *bioluminescència, electroluminescència, termoluminescència, fotoluminescència,* etc., termes que ja han estat fixats així a la Gran Enciclopèdia Catalana, com també hi és emprada la forma *luminescència,* d'acord amb la idea inicial de Fabra. I lògicament també els adjectius *bioluminescent, electroluminescent,* etc., alhora que fixem *luminescent* en lloc de *luminiscent.*

SOBRE EL MOT LÀMPADA

En un altre lloc vam parlar ja fa temps de *llums, làmpades* i *bombetes,*[1] on discutíem especialment el segon d'aquests termes i en proposàvem l'ús d'una manera general. Aquesta proposta ha provocat alguns comentaris durant el temps transcorregut i per això sembla útil dedicar unes ratlles a aquest mot. Hi ha algú que és totalment contrari a l'acceptació d'aquest terme perquè el considera innecessari, cosa que no

1. Cp. Primera sèrie, pàg. 21.

és certa; d'altres diuen que, posat que calgués un mot genèric, fóra preferible *llàntia* en lloc de *làmpada.*[2] No acabem de veure clarament per què.

El mot existent en les altres llengües (fr. *lampe,* cast. *lámpara,* it. *lampada,* port. *lâmpada,* ang. *lamp,* al. *Lampe*) indica que hi ha una correspondència total i justifica la necessitat d'un terme equivalent en català. Si no tenim un mot equivalent, cal crear un neologisme i per les raons ja exposades el més adequat és, creiem, *làmpada,* pres del llatí i que acosta el català a les altres llengües (i no s'hi val a dir que ja tenim els mots *bombeta* o *llum,* perquè no poden servir com a equivalents). L'únic dubte que hi pot haver per a l'admissió del neologisme proposat és el següent: ¿Cal realment un mot nou o bé ja hi ha algun terme que faci innecessària la introducció d'aquest? Hi ha qui afirma que el mot *llàntia* pot servir perfectament per a tots els casos i rebutja *làmpada,* per innecessari. Sembla, doncs, que la solució està entre admetre el neologisme *làmpada* o bé intentar revifar el mot *llàntia,* donant-li un sentit més general del que té. Bé que tot és defensable, creiem que és preferible la primera solució, per tota una sèrie de consideracions que intentarem d'exposar en aquestes ratlles.

En primer lloc, cal tenir en compte que *làmpada* no és cap castellanisme (ni cap gal·licisme, italianisme, etcètera), sinó la forma sàvia de *llàntia,* i l'existència a la llengua de dos mots com *llàntia/làmpada* no resultaria gens anormal si observem que hi ha molts altres casos anàlegs d'al·lòtrops ja admesos (com és el

2. Així ho defensa, per exemple, Lluís Creixell a la secció «El lector diu...», «Serra d'Or», abril 1972.

cas de *nombre/número, orgue/òrgan, muscle/múscul,* etcètera) en què al costat de la forma popular hi ha la forma sàvia, treta directament del mot llatí, per a indicar un concepte relacionat amb el del mot popular, però no idèntic. Totes les llengües han anat enriquint llur lèxic a través del temps amb la incorporació de mots cultes sempre que ha calgut, però la necessitat de crear el neologisme en lloc d'aprofitar un mot ja existent no coincideix d'una manera absoluta a totes les llengües. I aquest és el cas, creiem, dels mots que comentem aquí. Ens sembla que preferir *llàntia* a *làmpada* és comparable a preferir *puixança* a *potència, grandor* a *magnitud, enllumenament* a *il·luminació* (casos en què el francès prefereix els mots populars, inversament al català). En català a vegades hem de recórrer a mots cultes per a designar conceptes actuals perquè no sempre podem aprofitar mots ja existents però usats amb un altre sentit o bé d'un ús molt concret; i potser més sovint que en francès o fins i tot que en castellà, a fi de no caure en solucions que podrien potser semblar massa arcaïtzants. És cert que les *lampes* franceses antigues i les *lámparas* castellanes, originàriament d'oli, han quedat en desús i les actuals, generalment elèctriques, són designades en les dites llengües amb el mateix mot, però cal dir que llur evolució tècnica ha estat paral·lela a la de la llengua, cosa que no ha passat en català com és prou sabut. Que sapiguem, el mot *llàntia* no ha estat mai emprat per a designar altra cosa que el primitiu llum d'oli (i les *làmpades* elèctriques són conegudes des de començament de segle). En canvi el terme *làmpada* (que no és al Fabra ni al Moll, però que fou recollit al Diccionari Enciclopèdic Salvat de 1934 i de 1938)

fou proposat i usat normalment en èpoques de normalitat de l'ús del català. Així ho podem comprovar consultant diverses publicacions, com, per exemple, els textos de l'Extensió d'Ensenyament Tècnic «Il·luminació per luminescència» i d'altres, la publicació de la Generalitat de Catalunya «Notacions i signes esquemàtics adoptats internacionalment en Electricitat», etcètera.

I, finalment, hi ha un altre punt que cal considerar. L'etimologia del mot *llàntia* no és clara. *Llàntia* no pot procedir del llatí *lampăda;* segons Coromines és el resultat d'un creuament entre *lampăda* i *lantĕrna,* i això relaciona la *llàntia* amb la *llanterna,* que és un llum (com també la *llàntia,* que ho és d'oli). Si, doncs, *lampăda* no ha donat en català el mot corresponent per evolució directa (contràriament a les altres llengües), no resulta tan desencertat que anem a buscar el mot llatí i intentem introduir el mot culte *làmpada,* deixant que *llàntia* signifiqui només un tipus primitiu de llum d'oli, i amb més raó encara si amb el nou mot volem designar no un llum sinó qualsevol element o dispositiu productor de llum, és a dir, una part d'un llum.

De tota manera l'argumentació contrària defensant el mot *llàntia* en tots els casos, basant-se en el fet d'ésser un mot existent i tradicional —i per tant això ens condueix a rebutjar *làmpada* com a innecessari (no com a castellanisme)—, també és possible. Caldria saber l'opinió d'altres persones i especialment dels filòlegs.

Per tot això, com a conclusió final, tot i que ens inclinem més aviat per la primera solució, podríem proposar que al costat del neologisme *làmpada,* s'ad-

metés també *llàntia* com a sinònim i deixar així que l'ús decidís quin dels dos termes és el més viable a la pràctica.[3]

EL NOU «VOCABULARI MÈDIC»

El dia 20 de febrer de 1975 fou presentat públicament el nou *Vocabulari mèdic,* publicat per l'Acadèmia de Ciències Mèdiques de Catalunya i Balears. Aquest fet és digne d'ésser remarcat, per tal com l'aparició d'aquesta obra representa un pas més en la fixació i la regularització de la terminologia científica catalana, en el present cas concret de la mèdica. Per aquest motiu creiem que resulta molt adequat tractar aquí del dit vocabulari.

El lèxic mèdic català, que com és prou sabut compta amb una llarga i estimable tradició, quedà codificat per primera vegada d'una manera ben completa amb l'aparició del cèlebre *Diccionari de Medicina* publicat l'any 1936 a Barcelona sota la direcció de Manuel Corachan i redactat per encàrrec de l'Associació de Metges de Llengua Catalana, que havia pres l'acord de publicar-lo el 1930 amb motiu del Congrés de Metges celebrat a Barcelona. Aquest diccionari constituí realment un esforç extraordinari i lloable i suposà la fixació del lèxic mèdic amb totes les garanties filolò-

3. Diguem de passada que això és el que fa la Gran Enciclopèdia Catalana. Efectivament, al volum 9 (1976) hi ha el mot *làmpada,* tot i que accepta també *llàntia* com a sinònim.

giques i científiques, per tal com, ultra la competència de l'equip redactor, hom el féu revisar per la Secció Filològica de l'Institut d'Estudis Catalans. A més d'un pròleg d'August Pi Suñer, Pompeu Fabra hi escriví uns mots on tracta de l'aspecte lexicogràfic de l'obra. El *Diccionari de Medicina* de M. Corachan, anomenat usualment «el Corachan», és una obra modèlica des del punt de vista lexicogràfic. Recull alhora els mots d'ús corrent a Catalunya, els neologismes mèdics correctament catalanitzats, molts termes dialectals i una gran quantitat d'expressions antigues, el coneixement de les quals resulta necessari per a comprendre els textos antics.

Però malauradament les circumstàncies del moment de l'aparició del Diccionari no permeteren de poder donar-li la difusió necessària i l'obra restà ignorada després del 1939. Avui és completament introbable, i per tant, desconegut de molta gent.

Al cap de gairebé quaranta anys, l'aparició del nou *Vocabulari mèdic* marca una altra fita notable en la història de les publicacions de lèxic mèdic català i constitueix, sens dubte, una aportació important a l'obra de depuració i fixació del llenguatge científic i tècnic català.

El present *Vocabulari* ha estat redactat pels doctors Josep Alsina i Bofill, Oriol Casassas, Josep Laporte i Joaquim Ramis, amb la col·laboració de Joan Colomines i Lluís Daufí, a més d'una vintena d'especialistes diversos. L'assessorament lingüístic ha anat a càrrec del doctor Ramon Aramon i Serra, membre de la Secció Filològica de l'Institut d'Estudis Catalans. Té una presentació acurada i conté, a mode de pròleg, uns mots del president de l'Acadèmia, doctor J. La-

porte, del president de l'Institut d'Estudis Catalans, doctor J. Alsina i Bofill, i del doctor Oriol Casassas.

Aquest vocabulari és un recull d'uns tres mil mots, per a cadascun dels quals és donada l'equivalència en anglès, en castellà i en francès, a més de la definició concisa en català. Al final de l'obra, en unes pàgines de color, hi ha els tres vocabularis bilingües anglès-català, castellà-català i francès-català. Val a dir, però, que, atès el nombre de mots inventariats, el present vocabulari no pot ésser complet, com hauria estat desitjable, sinó que en realitat es tracta d'una tria. A la «Presentació» el doctor J. Laporte ens n'explica els motius. El 1971 tingué lloc una sessió, de la qual sortí el desig de posar al dia el *Diccionari de Medicina* de Corachan, obra que naturalment havia quedat envellida a causa dels darrers progressos científics i en la qual no figuren una gran quantitat de termes o d'expressions introduïts posteriorment al 1936. La Comissió nomenada per a estudiar el problema arribà a la conclusió que la preparació d'una segona edició del Corachan era una tasca immensa i irrealitzable a curt termini, i per això prevalgué la idea de publicar un vocabulari més reduït però que cobrís uns objectius determinats.

A l'«Advertiment» el doctor Oriol Casassas exposa els criteris adoptats en fer la tria de mots i comenta àmpliament i detalladament l'aspecte lexicogràfic i filològic del vocabulari. Cal dir d'entrada que, a fi de reduir el contingut, hom decidí de no incloure-hi aquells mots que no oferien cap dificultat, perquè són dits i pronunciats correctament per tothom en el llenguatge parlat i llur grafia no presenta cap diferència amb la castellana, suposada sobradament coneguda

de tothom. Els mots que calia incloure-hi eren tots uns altres, doncs, i per a triar-los han estat tinguts en compte diversos factors, com exposem tot seguit.

En primer lloc, cal assenyalar que hi han estat inclosos, com no podia ésser altrament, els termes apareguts amb el progrés de la Medicina, com ho són els corresponents a antibiòtics (*penicil·lina, ampicil·lina,* etc.), a terapèutica general (*hidrazina, cura intensiva,* etc.), a terapèutica física i a electrònica (*isòtop radioactiu*), a genètica (*al·lel*), als enzims (*lisozim, (deshidrogenasa)* i a hormones (*glucagó*).

En segon lloc, hi ha els mots que habitualment són pronunciats incorrectament quant a l'accentuació (*leucòcit, limfòcit, eritròcit*) i els que, per influència d'altres llengües, són emprats sovint en una forma mal adaptada (*ceratoma, derma, blastoderma*).

En tercer lloc, hom hi ha inclòs aquells que la Secció Filològica de l'IEC ha modificat posteriorment en relació als fixats inicialment al Fabra (*electró, ió, anió, catió*) i d'altres que els autors han proposat anàlogament (*axó, epipló,* etc.). Molts llatinismes del Corachan han estat catalanitzats (*goma, haustre, hil, hiat,* etcètera, en lloc de *gummi, hàustrum, hilum, hiatus,* etc.

En quart lloc, i tenint en compte que han estat rebutjats els mots que no oferien cap dificultat atesa llur similitud amb la forma castellana, s'hi han inclòs aquells mots la forma catalana dels quals en diferia en algun detall, generalment poc conegut de molta gent (*medul·la, beina, cataracta, timpà, olfacte,* etc.), i aquells als quals sovint hom atribueix el gènere erroni (*la síndrome, les hematies*). Naturalment també hi ha els mots que tenen una forma catalana marca-

dament diferent de la corresponent a altres llengües (*goll, niell, greix, farmaciola, engonal,* etc.). Per les mateixes raons hom hi ha inclòs termes que poden semblar incorrectes, però que no ho són (*halo, livedo, herpes,* etc.).

A més, hi han estat inclosos uns quants neologismes creats recentment, com *llevabocins* (cast. *sacabocados*, fr. *emporte-pièce*), que resulta anàleg a altres ja admesos per la llengua comuna (*llevataps, llevaneu*). Cal dir que ha estat fixat el mot *embassament* (cast. *derrame*, fr. *épanchement*) per a substituir *vessament*, que fou admès al Fabra i al Corachan.

Un punt que mereix un comentari. Es tracta dels adjectius en *-oide* i *-oïdal*. Com és sabut, la terminació *-oide* és emprada en general per a formar adjectius que signifiquen «en forma de», «semblant a», però alguns adjectius com *escafoide, aracnoide, deltoide, esfenoide,* etc. són emprats en anatomia per a designar elements concrets. Per això cal establir els adjectius que facin referència a aquests termes, i ha estat normalitzada la desinència *-oïdal* per a aquests adjectius, tenint en compte l'existència al Fabra d'*esfenoïdal, deltoïdal*, i anàlogament als casos de *romboide/romboïdal, helicoide/helicoïdal, trapezoide/trapezoïdal*, ben corrents en geometria. Així els adjectius *escafoïdal, aracnoïdal, deltoïdal, esfenoïdal,* etc. seran emprats per a fer referència a l'*escafoide*, a l'*aracnoide*, etc. D'acord amb això, caldrà dir *hemorràgia aracnoïdal* (i no *aracnoide*).

Un altre punt que ha estat regularitzat és l'ús dels adjectius en *-gen* i en *-gènic*, en el sentit que *-gen*= «que genera» i *-gènic*=«que és generat per». L'ús d'aquestes formes sufixades acostuma a ésser anàrquic

i calia posar-hi una mica d'ordre. Aquest tema ja fou tractat fa temps en un altre lloc,[1] i val a dir que la solució adoptada pel vocabulari coincideix amb el criteri defensat aleshores.

Hi ha alguns canvis en la forma de certs neologismes ja admesos al Fabra i al Corachan. Esmentem-ne alguns. Ha estat fixat el terme *hemiplegia*, en lloc d'*hemiplexia*, d'acord amb *paraplegia*, *oftalmoplegia*, etcètera (cast. *hemiplejía*, *paraplejía*, *oftalmoplejía*, i fr. *hémiplégie*, *paraplégie*, *ophthalmoplégie*). Han estat unificats els mots en *-tip* (*genotip*, *fenotip*, *cariotip*, etc.) i admeses les formes secundàries en *-tipus* (*genotipus*, *fenotipus*, *cariotipus*, etc.) que difereixen de les fixades al Corachan (*genòtipus*, *fenòtipus*). Un altre canvi important respecte al Fabra i al Corachan és l'ús del guionet en els adjectius compostos, com *esterno-tiroïdal*, *hio-glos*, *gastro-duodenal*, etc.

Han estat fixats una sèrie de termes en *-scòpia* (*oftalmoscòpia*, *laparoscòpia*, *laringoscòpia*, *microscòpia*, etcètera, d'acord amb *radioscòpia* existent al Fabra), solució ja admesa per a d'altres casos i que fou comentada en una altra ocasió.[2] Han estat adoptats una sèrie de termes en *-poesi* (*hematopoesi*, *trombopoesi*, *colepoesi*), als quals corresponen adjectius en *-poètic*, *-a*, a diferència de les formes equivalents en les altres llengües (cast. *-poyesis*, fr. *-poïèse*, angl. *-poiesis*), solució que ja fou adoptada al Corachan.

Diguem finalment que als articles *artèria*, *vena*, *nervi* i *os* hi ha una relació dels principals represen-

1. Cp. Primera sèrie, pàg. 31.
2. Cp. Primera sèrie, pàgs. 31-32.

tants de cadascun, la qual cosa completa així el lèxic recollit.

Podem afirmar, doncs, que la tasca de revisió lexicogràfica del vocabulari mèdic ha estat notable i el resultat aconseguit presenta una coherència amb el que s'ha fet o s'està fent en altres camps. Per la qual cosa cal felicitar els autors per l'esforç que han realitzat.

Celebrem, per tant, l'aparició d'aquest vocabulari, encara que sigui incomplet, i esperem que algun dia podrem veure un Diccionari de Medicina complet i actualitzat, de la categoria del Corachan. [3]

I tant de bo que vagin apareixent altres vocabularis anàlegs especialitzats en altres matèries!

GRATACELS O GRATACEL?

El Diccionari General recull aquest mot en la forma *gratacels*. Com tothom sap, es tracta d'un mot emprat per a designar les cases de molts pisos d'alçada, i en realitat és un terme adaptat de l'anglès, com així ho han fet les altres llengües. Les equivalències són les següents: ang. *skyscraper;* fr. *gratteciel;* it. *grattacielo;* cast. *rascacielos;* port. *arranhacéu.* Com podem veure només el castellà fa acabar el mot amb *s*, en forma de plural, però totes les altres llengües l'han fixat en la forma de singular; d'acord

3. Aquest *Vocabulari mèdic* s'exhaurí ràpidament i fou reeditat el 1979, bastant ampliat en relació amb la primera edició del 1974.

amb aquest criteri tindríem anàlogament en català *gratacel* i no *gratacels*, que és la forma anàloga a la del castellà. Quina forma hem de preferir, doncs, en català? *Gratacels* o *gratacel?*

Sembla que la coincidència que s'observa a totes les llengües, llevat del castellà, ens hauria d'inclinar cap a la forma *gratacel*, però cal prescindir d'això abans de prendre cap determinació i veure què fa el català en casos anàlegs. Es tracta d'un mot compost del tipus «verb+substantiu», com ens expliquen les gramàtiques, ben corrent en català i en les altres llengües romàniques. Observant un bon nombre d'aquests compostos, fàcilment es pot veure que la majoria d'ells prenen el segon component en plural (ex. *comptagotes, bufanúvols, escalfapanxes, comptapasses, obrellaunes*, etc.) i així passa també en les altres llengües. Però en alguns casos el segon component excepcionalment va en singular (ex. *paraigua, rodamón, guardabosc, cobrellit, parabrisa, picaporta*, etc.), i resulta interessant de comprovar que en aquests casos això també passa en general en les altres llengües, però de vegades el castellà no coincideix i fa el segon component en plural (ex. cat. *paraigua*, fr. *parapluie*, italià *paracqua*, però cast. *paraguas;* cat. *parabrisa;* fr. *pare-brise*, it. *parabrezza*, però cast. *parabrisas*, etcètera).

Cal fer notar que aquest tema ja fou tractat anteriorment en un altre lloc [1] en parlar de certs neologismes propis del vocabulari de l'automòbil, com *portaequipatge* o *portabagatge, eixugaparabrisa, parafang,*

1. Cp. Primera sèrie, pàg. 60.

etcètera i el comentari fet en aquella ocasió a propòsit d'aquest punt és aplicable també al cas que ara discutim.

És a dir, que cal veure en quins casos el català fa el compost amb el segon component en singular, a fi de poder trobar la llei que ens permeti de fixar la forma més adequada en cada cas, tractant-se de mots nous. No resulta gaire difícil observar que és el segon component el que determina la forma del compost; amb un mateix verb hi ha composts de tots dos tipus: *paraigua, parafang, para-sol, parallamps, para-xocs; portacigarretes, portaploma; guardacostes, guardajoies, guarda-roba, guardafoc,* etc. La regla general és que el segon element del compost va en plural, però que excepcionalment va en singular en alguns casos: quan el segon component és un substantiu abstracte, de caràcter general o incomptable *(paraigua, rodamón),* quan es tracta d'un col·lectiu *(portabagatge)* o quan, essent un substantiu que admet plural, el compost es refereix a un element concret *(cobrellit, guardabosc).*[2] Sembla que el primer cas és també el de *gratacel,* i això ens inclina cap a fixar aquesta forma.

També ho podem veure fàcilment tenint en compte que el compost expressa en realitat una frase («verb + substantiu»). Així un *comptapasses* és un aparell que «compta passes», un *comptagotes,* «compta gotes», i un *escalfapanxes,* «escalfa panxes»; i anàlogament un

2. Aquest mateix criteri és defensat per M. W. Wheeler a *Problemes lèxics per al generativista...,* publicat dins les «Actes del Quart Col·loqui Internacional de llengua i literatura catalanes», Abadia de Montserrat 1977, pàgs. 235-249.

guardabosc «guarda el bosc», un *rodamón* «roda el món» i un *paraigua* «para l'aigua». Per aquest motiu cal fixar *portabagatge* perquè «porta el bagatge» i *para-xocs* «perquè «para els xocs». Doncs, per tant, anàlogament podem dir que un *gratacel* és tan alt que «grata el cel», en el ben entès que es tracta d'un sentit figurat que també trobem en altres composts com *bufanúvols, somiatruites, cagadubtes,* etc.

Per tant, com a conclusió, proposaríem de canviar el Fabra i fixar *gratacel* en lloc de *gratacels.* [3]

SOBRE CERTS USOS DE «VERIFICAR»

Sembla que hi ha una certa tendència a emprar abusivament en alguns casos el verb *verificar,* especialment en frases de matemàtiques, física, etc. Així, són prou corrents expressions com «verificar una equació», «... verifica les condicions següents...», «verificar una llei», etc. Cal preguntar-se: Són correctes aquests usos de *verificar?* Segons el Fabra, *verificar* és «provar, confirmar, ésser certa o exacta alguna cosa» i també «sotmetre-la a examen per a assegurar-se...». Els verbs corresponents en les altres llengües (fr. *vérifier,* it. *verificare,* cast. *verificar,* ang. *to verify*) tenen també aquests mateixos sentits, però en castellà és a més prou estès aquest verb significant «realitzar, efec-

3. Posteriorment a la publicació d'aquesta nota, la Secció Filològica de l'Institut d'Estudis Catalans acordà el 1975 de modificar el mot *gratacels* per *gratacel.* També la Gran Enciclopèdia Catalana fixa *gratacel* i accepta, per tant, aquest canvi.

tuar» i en la forma pronominal *verificarse* és usat com a sinònim d'«esdevenir, tenir lloc (un fet)». Aquests darrers usos, rebutjats pels acadèmics castellans i que no trobem a les altres llengües, foren condemnats per Fabra per al català a la Conversa Filològica número 569.

Però aquest no és el sentit que té *verificar* en els exemples abans esmentats, sinó que més aviat vol significar «estar d'acord amb», «seguir», «obeir», i en aquests casos sembla preferible l'ús de *satisfer*, com podem veure en els dos darrers exemples que dóna el Fabra a l'article corresponent a aquest verb: *Una solució que satisfà les condicions d'un problema. Un valor que satisfà una equació.* Observem també que el Diccionari General defineix el mot *arrel* (entre altres accepcions, és clar) com «valors que, substituïts a les incògnites d'una equació, la satisfan...»; al mot *condició* trobem l'exemple: *Satisfer les condicions requerides*, i a *solució* diu: «en matemàtiques, cadascuna de les quantitats que satisfan les condicions del problema d'una equació». A les altres llengües passa una cosa anàloga, com fàcilment es pot comprovar. Les equivalències són: fr. *satisfaire à*, cast. *satisfacer*, it. *soddisfare*, ang. *to satisfy*.

Bé que és possible en alguns casos l'ús de *verificar*, i així ho trobem algun cop en les altres llengües (com ara en francès o en italià), creiem que una expressió com *verificar una llei* no hauria de significar sinó «provar, confirmar que una llei és certa», d'acord amb el sentit de *verificar* admès al Fabra. És clar que una frase com *Els cossos verifiquen la llei de la gravitació* (on «verifiquen» vol dir «obeeixen, segueixen») pot interpretar-se com «els cossos confirmen que la llei

de la gravitació és certa», cas on l'ús de *verificar* fóra correcte i això ens permetria, potser, d'eixamplar una mica el camp d'aquest verb i arribar a acceptar-lo en molts casos semblants. De tota manera, cal reconèixer que hi ha un matís entre els dos sentits a què hem fet referència (matís potser no prou clar, però tanmateix existent) que ens permet de rebutjar o d'acceptar el verb *verificar* en aquests casos. Caldria, però, que els filòlegs hi diguessin la seva.

Diguem també que en molts casos, paral·lelament a *satisfer*, hi és possible també l'ús de *complir: Compleix les condicions. Complir una llei.*

Cal esmentar també l'ús del pronominal *verificar-se* en frases com: *Entre a i b es verifica la relació següent...*, que a vegades trobem construïdes amb el verb *realitzar: Entre a i b es realitza la relació...*, on el verb vol significar «té lloc», o bé «existeix», «hi ha». Creiem que aquests usos de *verificar-se* o de *realitzar-se* no són acceptables i poden ésser evitats emprant (ultra els equivalents indicats) el verb *complir-se (Entre a i b es compleix la relació...)* o també, fins i tot, amb *satisfer*, de la manera següent: *a i b satisfan la relació...*

Diguem finalment que en diverses obres catalanes consultades, com *Curs d'aritmètica general i aplicada* de Leopold Crusat, *Matemàtiques del treball* d'Emili Vallès i l'*Aritmètica* i la *Geometria* de l'Extensió d'Ensenyament tècnic, hi hem trobat esmentats *complir* i *satisfer* i no hi hem sabut veure *verificar*. Potser caldria tenir-ho en compte.

ELS CODIS I LES CODIFICACIONS, EN INFORMATICA

En informàtica és ben corrent el mot *codi* en un sentit, però, diferent del que enregistren els diccionaris generals no especialitzats. Segons el Fabra, un *codi* és el «conjunt de lleis disposades segons un pla sistemàtic; recopilació de les lleis i estatuts d'un país»; a més hi figuren els derivats *codificar* i *codificació*. Tant els tractats especialitzats com els diccionaris i enciclopèdies moderns en diverses llengües inclouen, a més, una altra accepció d'aquest mot, que cal tenir en compte també en català. La coincidència de la forma que ha pres en les diverses llengües (fr. i ang. *code;* cast. *código;* it. *codice*) fa que en català calgui fer anàlogament *codi*. Es tracta, doncs, d'un mot ja existent però que pren, a més, una nova accepció.

Hom pot definir el terme *codi* en informàtica com «conjunt de símbols emprat per a representar una determinada informació» o «conjunt de regles que permet de transcriure una informació expressada per un sistema de símbols en un altre sistema de símbols».[1] A més del mot *codi* resulten necessaris tota

1. És interessant de remarcar que aquest mot i altres d'informàtica, que havien estat definits ja al meu *Diccionari d'Electrònica*, Editorial Pòrtic, 1971, han aparegut darrerament estudiats i comentats degudament en el «Seminari de documentació jurídica en català», publicat a la «Revista Jurídica de Cataluña», núm. 1, gener-març 1974.

una sèrie de derivats, sobre els quals cal fer un comentari.

Totes les llengües coincideixen a formar els derivats del mot *codi* en el sentit originari. Així tenim: fr. *codifier, codification, codificateur;* ang. *to codify, codification, codifier;* cast. *codificar, codificación, codificador;* it. *codificare, codificazione, codificatore;* anàlogament per al català el Fabra recull *codificar* i *codificació,* i fàcilment es pot formar *codificador.* Però per a formar els derivats de *codi* en el sentit nou, hi ha llengües que empren els mateixos derivats ja esmentats (com l'italià i el castellà), però d'altres (com el francès i l'anglès) prefereixen introduir un terme nou, també derivat, fent així una distinció amb els indicats anteriorment. Així podem constatar: anglès *to code* (i també *to encode*), *coding, coder;* francès *coder, codage, codeur.* Què cal fer en català?

Bé que fóra interessant de poder fer una distinció com fa el francès o l'anglès, no sembla gaire fàcil d'establir els derivats de *codi* en català anàlogament als d'aquestes llengües (potser només *codatge* fóra viable, però no els altres, i cal disposar de tota la sèrie), i per això el més adequat resulta seguir, en aquest punt, el castellà i l'italià i acceptar per tant els mots ja inclosos al Fabra (és a dir *codificar* i *codificació,* i a més fixar *codificador*) també com a termes d'informàtica, derivats de *codi* en el sentit nou definit més amunt. Així *codificar* serà «establir un codi a fi de representar o transformar una determinada informació»; *codificació,* «l'acció i efecte de codificar»; *codificador,* «el qui codifica» i també «qualsevol aparell o dispositiu per a codificar una informació».

Diguem també que en totes les llengües hi ha a

més els mots corresponents als oposats als anteriors: ang. *to decode, decoding, decoder;* fr. *décoder, décodage, décodeur;* it. *decodificare, decodificazione, decodificatore;* el cast. vacil·la entre *decodificar* i *descodificar, decodificación* i *descodificación, decodificador* i *descodificador* (sembla que les formes preferibles hauren d'ésser, però, en *des-*). En català, tenint en compte l'existència del prefix negatiu general *des-*, caldrà fer *descodificar, descodificació, descodificador.* [2]

Aquesta nova accepció del mot *codi* ha estat recollida a la *Gran Enciclopèdia Catalana,* però sorprenentment no hi ha cap dels derivats esmentats. Sembla, però, evident que el mot *codi* i els derivats corresponents hauran d'ésser acceptats en català com a termes usuals en informàtica.

VARIANÇA O VARIANCIA?

Vet aquí un terme freqüent en Estadística, emprat correntment per indicar la dispersió d'un conjunt de dades respecte al valor central i igual al quadrat de la *desviació tipus.* És d'ús general en totes les llengües i presenta les equivalències següents: fr./ang. *variance;* it. *varianza;* cast. *variancia* o *varianza.* Atès que aquest terme no és al Diccionari General, com hem de dir-ne en català, *variança* o *variància?*

2. Aquest punt és examinat amb deteniment a *Sobre el prefix des-,* «Serra d'Or», juliol-agost 1980, pàg. 102, que serà inclòs en la tercera sèrie d'aquest recull.

Sembla que hi ha una certa tendència a preferir, entre els especialistes en aquestes qüestions, la forma en *-ança,* perquè sembla més catalana i alhora acosta el terme a l'equivalent en les altres llengües. Però cal tenir en compte què s'ha fet en català en casos anàlegs. Es tracta d'un terme modern, ideat per a designar un concepte nou i ha d'ésser considerat com un neologisme que cal adaptar al català d'una manera semblant als ja adaptats anteriorment. Bé que en català hi ha mots acabats en *-ança, -ença,* corresponents als llatins en *-antia, -entia* i anàlegs als de les altres llengües romàniques, cal observar que aquests mots són populars en català, mentre que per als mots cultes hem adoptat les formes en *-ància, -ència.*[1] A diferència de l'italià o del francès, que tenen una sola forma, hi ha altres llengües, com el portuguès o l'occità, que fan com el català; el castellà, en aquest punt, ocupa una posició intermèdia. Veiem-ho en aquest quadre:

Llatí	Tipus mot	Cat.	Cast.	Fr.	It.	Port.	Occ.
-antia	pop.	-ança	-anza	-ance	-anza	-ança	-ança
	savi	-ància	-ancia	×	×	-ância	-ància
-entia	pop.	-ença	×	-ence (-ance)	-enza	-ença	-ença
	savi	-ència	-encia	×	×	-ência	-éncia

1. És interessant de remarcar que aquest punt referent a la catalanització dels termes llatins en *-antia* i *-entia* ja fou tractat per Pompeu Fabra a l'obra *Qüestions de gramàtica*

Resulta clar, doncs, que en aquest punt el català no fa exactament el mateix que les tres llengües amb què acostumem a comparar-lo, i en canvi coincideix amb el portuguès i l'occità.

Caldria, per tant, formar els termes nous en *-ància, -ència* i deixar les variants *-ança, -ença* per als mots populars, ja amb tradició a la llengua. Aquelles formes coincidiran, en general, amb les del castellà en *-ancia, -encia,* mentre que en francès les formes seran sempre en *-ance, -ence,* i en italià en *-anza, -enza.*

Així han estat fixats en català molts neologismes en *-ància* (de preferència fins i tot als en *-ència,* com veurem en una altra ocasió);[2] alguns dels quals ja figuren al Fabra (com *inductància, reactància, reluctància*), i d'altres que no hi són i que caldria incloure-hi (com *conductància, admitància, absorbància,* etc.). Tots aquests termes, usuals en Física i Electricitat, existeixen anàlogament en les altres llengües amb les formes corresponents esmentades i han estat recollits en la forma indicada per la Gran Enciclopèdia Catalana.

Doncs d'acord amb el mateix criteri, sembla preferible *variància* a *variança* (com també ho és en castellà *variancia* a *varianza;* però l'ús és molt vacillant), i no s'hi val dir que la segona forma sembla més catalana; que en català també hi ha mots en *-ància!* Observem de passada que, bé que el Fabra no duu cap d'aquestes dues formes, l'existència del mot *invariància* ajuda encara més a fixar *variància.*

catalana, «L'Avenç», Barcelona 1911 (Cp. *Les terminacions «encia» i «ancia»,* pàgs. 46-49).

2. Cap. *Sobre els neologismes en -ància,* pàg. 49.

I diguem finalment que a la Gran Enciclopèdia Catalana també ha estat adoptada aquesta forma per al mot en qüestió, com es pot comprovar llegint els articles «desviació tipus», «dispersió» i «estadística», entre d'altres.

Resumint, doncs, podem concloure que la tria de les dues formes per a aquest mot no pot ésser feta aïlladament, sinó que cal considerar tota una sèrie de termes anàlegs, per als quals han estat fixades les formes en *-ància*. Per tant ens inclinem per la forma *variància* per a aquest terme d'estadística.

LES FITES I LES FITACIONS, EN MATEMATIQUES

El mot *fita*, que trobem al Fabra amb el sentit de «Pedra o altre senyal (...) que assenyala el límit d'una heretat, contrada, etc. (...), l'extrem de cadascun dels quilòmetres, etc. d'una carretera, etc.» i que és ben viu encara avui dia, pot servir perfectament per a designar un concepte matemàtic d'ús general. Aquest concepte és el que en francès anomenen *borne* i que significa «el més gran dels límits inferiors *(b. inférieure)* o el més petit dels superiors *(b. supérieure)*», i és un terme que hom aplica a conjunts en general. L'italià usa *estremo*, i el castellà, segons alguns autors, *extremo*, però la tendència general és la d'emprar *cota*. El mot emprat en anglès és *bound*. En català, si rebutgem el mot *extrem* per massa general i poc precís (el fr. no usa *extrême* en aquest cas), resulta preferi-

ble adoptar l'equivalent del fr. *borne*, o sia, *fita*. Observem que el fr. *borne* té, almenys, les mateixes accepcions que el català *fita*, i modernament ha pres a més la d'aquest concepte matemàtic; doncs és lògic fer el mateix en català amb el mot *fita*. Aquest és, creiem, el terme més adequat per a designar aquest concepte matemàtic.

Ara bé, els matemàtics usen normalment en català *cota*, a causa de la influència del mot castellà. És acceptable també aquest en català? No ho creiem així, perquè si el castellà usa *cota* i aquest mot també existeix en català, cal observar que no l'empra cap més llengua amb aquest sentit, tot i que també hi existeix. El terme *cota* (fr. *cote*, cast. *cota*, it. *quota*) coincideix a totes aquestes llengües amb el sentit d'altura d'un lloc i és un terme d'ús topogràfic, cartogràfic, etc. (accepció que recull el Fabra), i també és usat per a indicar una dimensió en un dibuix o pla (accepció que no figura al Fabra, però sí a la Gran Enciclopèdia Catalana). Però ni el francès usa *cote*, ni l'italià *quota* per a aquest terme matemàtic que estudiem; no sembla, doncs, lògic d'acceptar-lo en català, si a més ja n'hi ha un altre de més adequat i que tradueix exactament el mot francès.[1]

Fixat això, cal discutir un altre punt: els derivats d'aquest mot. En francès un conjunt amb una o dues fites *(bornes)* és un *ensemble borné*, locució que en anglès és *bounded set*, i en castellà, *conjunto acotado*. Al francès *borner* correspon el castellà *acotar*. Què

1. Aquest punt és analitzat amb més deteniment a *En matemàtiques, fita o cota?*, «Serra d'Or», gener 1980, pàg. 56, que serà inclòs en la tercera sèrie d'aquest recull.

hem de fer en català? Els qui rebutgen *cota* i accepten *fita,* tracten de no emprar *acotat* i prefereixen *afitat.* Aquest terme nou (inexistent al Fabra) fou proposat ja fa temps i és interessant d'observar que fou adoptat provisionalment en una publicació de la Secció de Ciències de l'I. E. C., l'any 1949.[2] El neologisme creat aleshores, doncs, sembla que és una solució ben acollida pels matemàtics i pels lingüistes. Però voldríem fer una observació sobre aquest derivat de *fita.* Per què *afitat?* El fet que el castellà de *cota* faci *acotar,* no vol dir que nosaltres de *fita* hàgim de fer necessàriament *afitar.* També és possible *fitar;* el francès, de *borne* fa *borner.* Entre *afitar* i *fitar* cal veure què és preferible; és un cas anàleg al presentat entre *travessar* i *atravessar; assecar* i *secar; condicionar* i *acondicionar,* etc., que si bé tots són teòricament possibles, la llengua normativa ja n'ha triat un i rebutjat l'altre.[3] Fóra difícil de decidir-ho si calgués fer el neologisme (i fóra lògic de triar el que l'ús ja ha fet circular), però si obrim el Fabra, veiem que *afitar* no hi és, i sí, en canvi, *fitar,* que vol dir «Posar les fites en una finca, en un terreny». I segons l'Alcover-Moll *fitar* és un terme usat antigament, mentre que d'*afitar* no en dóna cap documentació. És a dir, que un terreny amb fites és un *terreny fitat;* doncs per què no podem dir també anàlogament *conjunt fitat* o *funció fitada,* en Matemàtiques? Al Fabra hi ha encara

2. *Una nova generalització de les funcions gairebé periòdiques* de Ferran Sunyer i Balaguer, Premi Prat de la Riba 1948. I. E. C.

3. *Gramàtica Catalana* pòstuma, de Pompeu Fabra; cp. § 153, pàgina 143.

el substantiu *fitació*, que és l'acció de *fitar*, mot que també serà vàlid com a terme matemàtic. No veiem la necessitat d'inventar, doncs, *afitar* ni *afitat*. O és que potser hi ha d'altres raons per a admetre'ls? Voldríem saber-les.

Hi ha dos parers més que confirmen el criteri que defensem. En primer lloc, la Gran Enciclopèdia Catalana, que recull *fita*, *fitat* (conjunt) i *funció fitada*, bé que també accepta *cota*, que creiem que no és recomanable, com ja hem dit. I en segon lloc, l'excel·lent llibre aparegut recentment titulat *Fonaments d'Estadística* d'Eduard Bonet, la competència del qual és prou coneguda. Aquest llibre, que ha estat editat en català i en castellà, per a expressar l'equivalent del castellà *acotación*, usa *fitació*.

Com sempre, ens agradaria de conèixer més opinions sobre aquest punt; la nostra és aquesta.

FREGAMENT I FRICCIÓ, EN MECANICA

En Mecànica és molt útil el concepte de resistència al moviment d'un cos que frega amb un altre. Hom parla correntment de *fricció* i, per a expressar-la, empra el *coeficient de fricció*. El Fabra recull, efectivament, al terme *fricció*, aquest concepte de Mecànica, però a la pràctica és corrent també el mot *fregament;* el verb corresponent a aquests dos substantius és *fregar*. Tots dos equivalen, per tant, a «l'acció i efecte de fregar» i, bé que el Fabra només recull *fricció* com a terme de Mecànica, en realitat són possibles tots dos. Quin hem de preferir? Les altres llengües

romàniques tenen també dos termes sinònims i un verb únic: fr. *frottement, friction/frotter;* cast. *rozamiento, fricción/rozar;* it. *attrito, frizione/sfregare.* Contràriament, l'anglès usa únicament *friction.* Aquest és emprat també en les altres llengües, però com a mot secundari, perquè en general prefereixen usar l'altre dels mots indicats. No hauríem de preferir, doncs, en català *fregament* a *fricció?*

En català tenim que al verb *fregar* li correspon el substantiu *fregament* com a derivat directament d'aquest, i *fricció,* com a mot culte pres del llatí. Són, doncs, dos mots sinónims. Exactament passa en francès i en castellà. L'italià, diferentment, no usa sinó rarament el derivat de *sfregare (sfregamento)* i té dos mots cultes com a sinònims, però prefereix *attrito* a *frizione.* Podem dir que en termes generals tots dos mots són vàlids en català, però si tenim en compte l'ús, veiem que el fr. prefereix *frottement* (tot i tenir *friction*), el cast. *rozamiento* (tot i tenir *fricción*) i l'it. *attrito* (tot i tenir *frizione*). Doncs per què en català no hauríem de preferir *fregament* a *fricció?* Diguem de passada que al Fabra hi ha a més el mot *fregadís,* que pot semblar que podria servir, però no creiem que sigui aprofitable per a aquest concepte mecànic que tractem. També hi ha qui prefereix *frec* a *fregament,* mot que també és bo i figura al Fabra com a sinònim d'aquest.

Resulta molt interessant observar que al llibre *Mecànica elemental* de l'Extensió d'Ensenyament Tècnic apareix el mot *frotament* per a designar aquest concepte, terme que naturalment no figura al Fabra, ni al Moll, perquè degué ésser considerat com un gal·licisme flagrant i innecessari. Però en aparèixer el

llibre esmentat (editat per la Mancomunitat de Catalunya) no havia estat publicat encara el Diccionari General, i sí en canvi el Diccionari Ortogràfic, la segona edició del qual enregistra, efectivament, els mots *frotar* i *frotament*. Possiblement després, en ésser redactat el Diccionari General, hom decidí de no incloure aquests mots i posar-hi només *fregar* i *fregament* (que també eren al Diccionari Ortogràfic). Doncs bé, en preparar la segona edició del text de l'EET, el mot *frotament* fou canviar per *fregament*, sense dubtar-ho gens.

Cal observar, a més, que les altres llengües romàniques usen correntment l'equivalent de *fregament* (fr. *frottement*, cast. *rozamiento*, it. *attrito*) per a referir-se a la resistència que cal vèncer per a posar en moviment una peça, un òrgan, un mecanisme, etc. i mantenir el moviment, malgrat la resistència entre les superfícies que freguen. En canvi, usen l'equivalent de *fricció* (fr. *friction*, cast. *fricció*, it. *frizione*) per a referir-se als mecanismes o dispositius que funcionen precisament gràcies a aquesta resistència, de manera que la *fricció* entre els elements mòbils que els constitueixen fa que aquests es moguin junts sense desplaçar-se entre ells (i així hom parla correntment d'*embragatges de fricció*, per exemple).

Aquest és l'ús, que no està d'acord, però, amb la sinonímia imposada per l'etimologia dels mots. Observem també que a la Gran Enciclopèdia Catalana, seguint el Fabra, hi ha el mot *fricció* i també *fregament* com a sinònim no preferent. No es tracta de fet d'un problema filològic, sinó d'una qüestió d'ús, i potser fóra bo que els especialistes científics hi diguessin la seva.

LINEAL I LINEAR

El Fabra recull aquests dos adjectius, però amb una significació diferent. *Lineal* és «Pertanyent a la línia; que consisteix en línies; que sembla una línia» i dóna com a exemples *Dibuix lineal, Perspectiva lineal,* ben corrents. En canvi *linear* és un terme de Botànica que vol dir «Dit de la fulla llarga i estreta amb marges quasi paral·lels». Ara bé, d'acord amb l'etimologia, tots dos són mots relacionats amb el substantiu *línia* i presos del llatí, com és ben corrent en la majoria d'adjectius relatius a un nom. En llatí hi ha *linealis, -e* i *linearis, -e* (aquest sembla que era el mot en llatí clàssic, mentre que *linealis* aparegué en el llatí tardà). Totes dues formes són, doncs, admissibles, en principi, en català; evidentment *linealis,* l'adoptem en la forma *lineal,* i *linearis,* en *linear.* Però aleshores, per què no els fem sinònims i en canvi donem a cadascun un sentit diferent? Mirem què fan les altres llengües.

Totes les llengües difereixen, en aquest punt, del Fabra, fora del castellà, que fa la mateixa distinció. A totes les llengües hi ha, en general, els dos mots com a sinònims (amb el sentit de «relatiu a la línia»), però usen preferentment, i gairebé exclusivament, la forma amb *r* en lloc de la forma amb *l:* fr. *linéaire/linéal;* it. *lineare/lineale;* port. *linear/lineal;* romanès *lineár* (o *liniar*); ang. *linear/lineal;* al. *linear* (*Lineal* és un subst.); però cast. *lineal* (*linear* només és un terme botànic). Per aquest motiu, tots els llibres i revistes científics o tècnics publicats en les diverses

llengües utilitzen aquest terme en forma diferent a la del castellà. ¿Per què en català hem d'apartar-nos de les altres llengües i seguir en aquest punt el castellà? ¿No fóra més lògic (i alhora més pràctic) fer com tothom i acceptar els dos adjectius com a sinònims?

Sembla, doncs, que fóra molt raonable d'ampliar el sentit de *linear* i fer-lo equivalent de *lineal* en general, a més de mantenir naturalment l'accepció del Fabra com a terme botànic. Però, establerta la sinonímia, quin dels dos mots ha d'ésser preferent? Cal tenir en compte que són termes molt usuals en Matemàtiques, Física, Tecnologia, Automàtica, etc. i que, per influència de la bibliografia estrangera que hom fa servir correntment, molts científics tendeixen a usar en català *linear* de preferència a *lineal*. Així són corrents expressions com *estimació linear, equació linear, sistema linear*, etc. (al costat, és clar, de les formes anàlogues amb *lineal*, usades indistintament). Fins i tot hi ha qui utilitza en castellà *linear* en lloc de *lineal*. Doncs, per què no podem fer en català com tothom, si tots dos mots són correctes?

Quant als derivats, al Fabra només hi ha *linealment*. Però a la pràctica hom n'utilitza més i, partint dels dos mots esmentats, caldria fixar-ne més i establir-los en les dues formes: *linealitat/linearitat, linealitzar/linearitzar, linealització/linearització, linealment/linearment*.[1] També en aquests casos són molts

1. Això és el que fa la *Gran Enciclopèdia Catalana* (volum 9, 1976), la qual admet tots els termes amb *r*, com a sinònims dels termes amb *l*, alhora que accepta *linear* com a forma secundària de *lineal*.

els qui prefereixen les formes amb *r*, i en alguns textos en castellà també apareixen així.

Cal reconèixer, de tota manera, que expressions com *dibuix lineal* són ben corrents i esteses, i fóra difícil de fer dir *dibuix linear*. Però potser podríem fer el següent: mantenir *lineal* en aquestes expressions (que són comptades) i preferir *linear* com a terme matemàtic (*equació linear, forma linear, sistema linear*, etc.), en general. Pot semblar que això no té gaire lògica, però cal observar que en aquestes darreres expressions, *linear* no fa referència directa a les línies, mentre que *lineal*, en l'expressió *dibuix lineal*, sí.

Resumint, doncs, proposem de fer *lineal* i *linear* sinònims i mantenir potser la preferència de *lineal* en expressions com *dibuix lineal*, però deixar que els matemàtics, els físics, els enginyers, etc. utilitzin ambdues formes indistintament, segons prefereixin, i veure quina de les dues és la que, amb el temps, acaba per imposar-se.

SOBRE ELS NEOLOGISMES EN *-ÀNCIA*

En un altre lloc hem tractat d'aquest sufix en parlar del mot *variància*.[1] Allà exposàvem que calia formar els neologismes amb els sufixos *-ància/-ència* i no amb *-ança/-ença*, i dèiem que entre els dos primers era preferible, en molts casos, *-ància* a *-ència*, trac-

1. Cp. *Variança o variància?*, pàg. 38.

tant-se de mots nous, no presos del llatí, sinó formats artificialment per analogia. Doncs bé, ara tractarem aquest punt pel que fa a una colla de neologismes, la majoria dels quals no figuren al Fabra, i que fan referència a conceptes usuals en Física i en Electrotècnia.

Al Diccionari General hi ha *reactància, reluctància, inductància,* però *impedència.* N'hi falten tota una colla com *susceptància, radiància, luminància,* etc. Quina determinació hem d'adoptar per a tots aquests, *-ància* o *-ència?* Per a tots plegats les altres llengües han adoptat una terminació única: fr./ang. *-ance;* cast. *-ancia;* port. *-ância;* al. *-anz;* rom. *-ántă;* solament l'italià té *-anza/-enza.* D'acord amb totes les altres llengües (menys amb aquesta darrera), hauríem d'haver fet en català *impedància;* l'italià fou en realitat el que motivà la fixació d'*impedència* (ang. *impedance;* fr. *impédance;* cast. *impedancia;* port. *impedância;* al. *Impedanz;* rom. *impedántă;* però it. *impedenza*). Hi ha qui diu que l'única llengua d'aquestes que ho fa bé és l'italià i per això cal fer en català anàlogament *impedència* (com al Fabra). Sí, d'acord; en teoria, sí. Però la veritat és que tot resulta una mica més complicat del que a primer cop d'ull pugui semblar. Vegem-ho.

És evident que si en anglès tots aquests termes són en *-ance,* això és degut al fet que alguns són presos de substantius ja existents en *-ance* (com *impedance* o *admittance*) i els restants foren formats per analogia amb el mot *resistance.* El francès adoptà les mateixes formes que l'anglès, les quals s'adiuen perfectament amb *resistance,* que també és en *-ance* com en anglès. Les altres llengües adoptaren formes sem-

blants per a tots els mots, simplement per comoditat, però l'italià volgué fer-ho bé i intentà formar els mots en *-anza* o en *-enza*, segons l'estructura pròpia de la llengua. Així, si el fr. té *resistance* (al qual correspon el verb *resister*), en it. el mot és *resistenza* (i el verb és *resistere*); doncs al fr. *impedance* (pres de l'anglès, però mal format en francès) li correspon en it. *impedenza* (perquè el verb és *impedire*). Anàlogament en català, per tant, si de *resistir* fem *resistència*, d'*impedir* haurem de fer *impedència*... i deixem que els altres ho facin malament! Caldrà veure en cada cas si el verb és en *-ar* (i aleshores farem el substantiu en *-ància*) o bé en qualsevol altra terminació *(-er, -re, -ir)*, i el farem en *-ència*. Però tot això és molt teòric i no respon a la realitat; no tots els substantius es formen amb el mateix sufix: a *resistir* correspon efectivament *resistència*, per a *impedir* no li correspon *impedència*, sinó *impediment*. I a *radiar, radiació*. I encara en altres casos el radical verbal pren la forma culta o bé el substantiu és un mot culte pres del llatí: així *admetre* fa *admissió; transmetre, transmissió; conduir, conducció; induir, inducció*, etc. Doncs, si volem anar fixant els mots en català seguint la regla anterior que té en compte la forma del verb, caldria fer *impedència, admetència, induència*, etc., però aquests mots resulten ésser termes inventats arbitràriament, que a més de no tenir cap justificació, són innecessàriament massa allunyats dels de la majoria de les llengües. Per tant, posats a inventar, tant se val fixar-lo així com d'una altra manera, com ho és mitjançant la mateixa terminació per a tots ells, per analogia, i partint de la forma culta per al radical verbal (*admit-, induct-, conduct-*, etc.). Però encara

hi ha més: ¿com derivarem aquells als quals no correspon cap verb pròxim? ¿què farem, *susceptància* o *susceptència? ¿luminància* o *luminència?* ¿Anirem en aquests casos a veure si el llatí ens ajuda? Si totes les llengües han adoptat una terminació única (llevat de l'italià), ¿no és més lògic fer el mateix en català? Però encara resulta més decisiu observar què ha fet l'italià amb els altres mots. Bé que va fixar *impedenza,* la forma *ammettenza* és emprada al costat d'*ammittanza,* i per als altres termes usa sistemàticament la terminació *-anza: suscettanza, induttanza, reattanza, conduttanza, luminanza,* etc. I observem que a *induttanza* i *conduttanza* els corresponen els verbs *indurre* i *condurre.* És a dir, que l'aplicació rigorosa de la regla només ha servit per fer que algun d'aquests mots difereixi del de les altres llengües i estigui en contradicció amb la solució adoptada per altres termes paral·lels de la mateixa llengua. Doncs què en traiem en català de fixar *impedència, admetència, emetència,* etc. si hem d'acabar fixant *susceptància, conductància, inductància,* etc?

Al Fabra n'hi ha alguns en *-ància (inductància, reluctància, reactància)* i només un en *-ència (impedència).* Doncs, fixem tots els que calgui en *-ància (admitància, luminància,* etc.) i aleshores canviem *impedència* en *impedància,* car no tindria cap lògica mantenir-ne un diferent de la resta i diferent també de l'equivalent en les altres llengües. Només diferirem, en aquest punt, de l'italià, però això no té cap importància.

Resumint, doncs, caldria admetre el sufix *-ància* únic per a tots aquests mots nous, en els quals el dit sufix ve a denotar la «presència d'una propietat

o d'una qualitat». Diguem de passada que aquesta solució, que és també l'adoptada per a aquests mots a la Gran Enciclopèdia Catalana, ja fou proposada anteriorment.[2]

Donem finalment la relació dels principals i més corrent mots d'aquesta sèrie: *admitància, impedància, conductància, inductància, reactància, susceptància, permeància, reluctància, transmitància, emitància, crominància, luminància, absorbància, radiància, perveànncia, perditància, irradiància* i *reflectància.*

REGISTRE I ENREGISTRAMENT

Hem sentit parlar sovint de *registre magnètic, de so, de dades,* etc. I àdhuc del registre fet per un aparell determinat. Què cal fer amb aquesta accepció del mot *registre?*

Al Fabra hi ha aquest terme, que es correspon amb els de les altres llengües i que significa, entre d'altres coses, «llibre on són anotats cert ordre de fets de què es vol guardar el record». També hi ha, com a verbs corresponents a aquest substantiu, *registrar* i *enregistrar,* que són sinònims i signifiquen «inscriure en un registre», i els substantius relatius a l'«acció i efecte de registrar», que són *registrament* i *enregistrament.* Aquests derivats també existeixen en les altres llengües, amb un significat anàleg (recordem, de passada, que el castellà usa, a més, aquests mots amb el signi-

2. Cp. Primera sèrie, pàg. 33.

ficat d'*escorcollar/escorcoll*, que foren rebutjats per al català per Pompeu Fabra, com hom pot veure a les Converses Filològiques núms. 541 i 542).

Però modernament el substantiu *registre* ha pres, per analogia, altres accepcions, especialment en el camp de la informàtica i de l'electrònica, com també lògicament els seus derivats. En català, per tant, haurem de fer el mateix, però ens trobem amb l'existència dels sinònims esmentats, que no existeixen en les altres llengües.

Analitzem les equivalències en diverses llengües. Al cat. *registre* li correspon: fr. *registre;* cast./it. *registro;* port. *registro* (o *-to*); rom. *registru;* ang. *register.* Però els derivats són: fr. *enregistrer/enregistrement;* cast. *registrar/registro;* it. *registrare/registrazione;* port. *registrar* (o *-tar*)*/registro* (o *-to*); romanès *înregistrare/înregistra.* L'anglès té *to register/registration,* però empra també en determinats casos *to record/recording.*

Segons totes aquestes llengües, un *registre* és, a més del que diu el Fabra, un «dispositiu, element, etc. que és capaç de retenir una determinada informació»; doncs també en català cal donar aquest sentit al mot. I anàlogament farem amb els derivats. Però atès que tenim dos sinònims podríem aprofitar-los per a fer una diferenciació i donar potser preferència a *registrar* per a indicar «inscriure en un registre» i usar *enregistrar* com a terme especialitzat d'informàtica, física, tècnica, etc. significant «intoduir informació en un registre» i d'una manera general «fixar una informació sobre un suport material determinat, a fi de conservar-la i restituir-la quan convingui».[1]

Però cal observar encara el següent: El Fabra ad-

met *registre* a més com a «acció de registrar», cosa que també fan el castellà i el portuguès, però no les altres llengües; el diccionari Alcover-Moll també el recull però no en dóna cap exemple antic. ¿No deu ser, doncs, aquesta accepció de *registre* una imitació del castellà *registro*, que no té, de fet, cap substantiu corresponent al verb *registrar?* Tenint el català *registrament* i *enregistrament* no sembla convenient ni necessari emprar *registre* en aquest sentit i podria suprimir-se aquesta accepció del Fabra. Ni el francès ni l'italià no l'usen en aquest sentit, sinó que han creat el substantiu a partir del verb (fr. *enregistrer/enregistrement;* it. *registrare/registrazione*). Si fem en català la distinció abans proposada, podríem fer-la anàlogament amb els substantius *registrament* i *enregistrament* (que foren els corresponents a l'acció i efecte de *registrar* i d'*enregistrar*, respectivament).

De tota manera, tant si acceptem com si rebutgem aquest sentit de *registre* (acció i efecte), el que proposaríem és de no emprar-ho en el camp especialitzat esmentat. És a dir, deixem que els filòlegs decideixin sobre l'ús de *registre* com a sinònim de *registrament*, però no l'emprem com a sinònim d'*enregistrament* (en el sentit tècnic). Per tant, *registre* com a terme especialitzat només fóra el «dispositiu, element, etc. on hom enregistra informació», però no l'«acció i efecte d'enregistrar», que fóra *enregistrament*. Així ho fan la majoria de les altres llengües i sembla que en ca-

1. Recordem que l'ús d'*enregistrar* i *enregistrament* tractant-se de discos, cintes magnètiques, etc. i en general del so ja fou tractat en una altra ocasió. Cp. *Gravem o enregistrem un so?*, Primera sèrie, pàg. 19.

talà presentaria avantatges la distinció d'aquests mots perquè evitaria confusions.

D'aquesta manera parlarem del *registre* d'un calculador o d'un aparell anàleg, però direm *enregistrament magnètic, òptic, de so, de dades,* etc. (i no *registre*). I parlant d'un *aparell enregistrador,* direm que *enregistra* una magnitud determinada o bé que fa un *enregistrament* sobre paper. I anàlogament els termes en *-grama* seran també *enregistraments: oscillograma, electrocardiograma, electroencefalograma,* etc.

Diguem finalment que la Gran Enciclopèdia Catalana també dóna preferència al mot *enregistrament,* en el sentit que hem exposat. Només ens cal esperar que algú més hi digui la seva.

BESCANVI I INTERCANVI

Vet aquí dos mots que, a primer cop d'ull, poden semblar equivalents, però que de fet no ho són exactament i que per aquest motiu cal analitzar-los amb una mica de detall. Aquests dos termes, que ja figuren al Fabra, no ofereixen cap dubte quant a llur grafia, però sí quant a llur ús i camp semàntic. Tots dos són mots relacionats amb el substantiu *canvi,* però mentre *bescanvi* és un mot popular (com el seu sinònim *escanvi*), *intercanvi* és un terme de formació moderna i sàvia mitjançant el prefix *inter-*. Correntment, però, tothom usa i coneix aquest darrer mot, i amb prou feines són emprats *bescanvi* i *escanvi.* Això és degut evidentment a la influència del castellà, que només té *intercambio* i no l'equivalent de *bescanvi* (si no és

cambio mateix o bé *trueque*, que de fet és això). Aquest fet ha motivat la reculada dels mots catalans *bescanvi* i *escanvi*, ben genuïns, i ha afavorit l'ús d'*intercanvi*, de formació més culta i recent. Així és ben corrent sentir parlar d'*intercanvi de llibres, de mercaderies, cultural*, etc., o bé, en llenguatge tècnic, d'*intercanviador de calor*, o *d'ions*, per exemple. Hi ha qui fins i tot diu que és millor així, perquè en casos semblants és preferible el terme culte al popular. Però creiem que fóra millor de no emprar el mot *intercanvi* en aquests casos i reservar-lo per a certs usos en què resulta el mot apropiat. Vegem-ho.

Si es tractés de dos termes equivalents (l'un més genuí i l'altre més artificial, però tots dos acceptables i a més sinònims), podríem discutir sobre la preferència de l'un o de l'altre i recomanar de no abandonar el més genuí a favor de l'altre; però no creiem que de cap manera siguin, en general, dos mots equivalents, sinó que hi ha una diferència entre ells que convé d'aclarir a fi de no emprar-los indistintament. Diguem que aquesta diferència, que ja s'entreveu al Fabra, es presenta també a totes les altres llengües, llevat del castellà, que no la té per la senzilla raó que només posseeix un terme per a traduir-ne dos del català i de les altres llengües.

Cal dir que, com ja hem esmentat, el català té, com a sinònim de *bescanvi*, el mot *escanvi*, que també recull el Fabra i que segons el Moll és un mot documentat, usat antigament, com també el verb *escanviar*, que procedeix del llatí vulgar *excambiare* i que en la forma equivalent a aquesta és com apareix a les altres llengües. Aquestes equivalències són les següents: per un costat, cat. *bescanvi* (o *escanvi*), fr. *échange*,

it. *scambio*, port. *escâmbio*, cast. —, ang. *exchange*; per un altre costat, cat. *intercanvi*, fr./ang. *interchange*, it./cast. *intercambio*, port. *intercâmbio*. Com a termes relacionats amb aquests substantius tenim en català: *bescanviar/escanviar* (fr. *échanger*, it. *scambiare*, ang. *to exchange*); *bescanviador/escanviador* (fr. *échangeur*, it. *scambiatore*, ang. *exchanger*); *bescanviable/escanviable* (fr. *échangeable*, it. *scambiabile*, ang. *exchangeable*); i, d'altra banda, *intercanviable* (fr. *interchangeable*, it. *intercambiabile*, cast. *intercambiable*, ang. *interchangeable*).

Vegem ara els significats de cada mot. Segons el Fabra, *bescanviar* és: «Donar a algú (alguna cosa) i rebre'n d'ell, com a equivalent, una altra; donar i rebre, lliurar i prendre, recíprocament...», que coincideix exactament amb el sentit que tenen en les altres llengües els termes equivalents. A *intercanvi* el Fabra diu: «Bescanvi, especialment de serveis», que, bé que cal comparar amb el significat que té en les altres llengües, ja indica que dóna tota la importància al mot *bescanvi*, la qual cosa coincideix també amb el que fan totes les altres llengües.

Els exemples que hi ha al Diccionari General en aquests dos mots ho diuen ben clarament: *Bescanvi de presoners, Bescanviar comunicacions, Bescanviar injúries*. Per tant, anàlogacent farem *bescanvi d'ions, bescanvi de mercaderies, bescanviador de calor*, etc., en lloc d'*intercanvi, intercanviador*. Aquests darrers termes tenen en totes les llengües (llevat del castellà) un ús molt restringit: per exemple, hom diu que dues peces són *intercanviables* quan poden ésser col·locades l'una o l'altra indistintament en una màquina, sense que això n'alteri el funcionament; és a dir, que les

dites peces són substituïbles o reemplaçables entre elles.

En resum, *bescanvi* fa referència a un doble canvi, un canvi mutu, un troc, una permutació. I *intercanvi*, a una substitució, un reemplaçament. Més encara: *intercanvi* és un canvi d'una cosa per una altra d'idèntica o anàloga que la pot substituir perfectament; mentre que *bescanvi* és un canvi recíproc entre dues coses no necessàriament (ni generalment) iguals sinó més o menys equivalents en algun aspecte com valor, preu, classe, o característiques, constitució, forma, etcètera. ¿No fóra recomanable, doncs, en català, ja que tenim els dos mots, de fer una distinció anàloga a la de les altres llengües i no confondre els dos termes esmentats? D'acord que amb això ens allunyem del castellà i de l'ús habitual, però alhora que conservem un terme genuí, ens acostem a totes les altres llengües.

Diguem finalment que la Gran Enciclopèdia Catalana també fa aquesta diferència i dóna la preferència als mots que aquí defensem. Només cal veure els articles *bescanvi*, *bescanviador*, etc., on hi ha la descripció dels conceptes que abans hem esmentat.

Ara, quant a la preferència entre *bescanvi* i *escanvi* caldria potser fer algunes observacions. Totes les obres esmentades fan *bescanvi* preferent a *escanvi* i per això aquest darrer mot ha quedat una mica arraconat. Però potser fóra bo de provar d'utilitzar-lo més com a terme científic i tècnic. D'aquesta manera el català s'acostaria a les altres llengües, tot recuperant un mot genuí usat antigament. A propòsit d'això que diem, resulta interessant de recordar que Pompeu Fabra a la Conversa Filològica núm. 473, parlant de

bescanviar i *descanviar* usats en determinats casos, diu que «potser fóra millor que de recórrer a aquests verbs, de restablir en aquest cas l'antic verb *escanviar* amb el seu postverbal *escanvi*». Remarquem també que Gerard Vassalls a l'obra *La Ciència no pensa*, Edicions 62, Barcelona 1975, usa efectivament *escanvi* i *escanviar*, al costat de *bescanvi* i *bescanviar*.

En fi, aquesta és la nostra opinió. Deixem que algú més hi digui la seva i que els filòlegs es decideixin.

ALGORISME O ALGORITME?

El Fabra recull el terme *algorisme*, que és emprat en Matemàtiques i significa «Notació pròpia a una forma o gènere particular de càlcul». Però és ben corrent de sentir-lo emprat pels matemàtics, o per la majoria d'ells, en la forma *algoritme*. Aquest terme no és al Fabra, per la qual cosa hom pot creure que aquesta forma és incorrecta en català (deguda a la influència del castellà, segurament, perquè aquest l'escriu així) i que per tant cal substituir-la per l'altra, que és l'única admesa. Però si comparem aquest mot amb els equivalents en les altres llengües, trobem que totes també usen la forma amb *t*, bé que accepten a més la forma amb *s*. Vegem-ho: fr. *algorithme/algorismus;* ang. *algorithm/algorism;* it. *algoritmo/algorismo;* cast./port. *algoritmo*. El mot ve del nom llatinitzat del matemàtic àrab al-Ḫwārizmī; en efecte, d'aquest sortí el terme del llatí medieval *algorismus* i la seva variant *algorithmus*, aquesta darrera forma introduïda per alteració de l'originària a causa de la

influència del mot *arithmetica*. Però cal dir que és en aquesta forma com fou emprat normalment en llatí, com ho prova ja la traducció llatina de l'obra del matemàtic esmentat, *Algorithmi de numero indorum*.

És lògic, doncs, que si bé el terme *algorisme* sembla més conforme amb l'etimologia,[1] totes les llengües emprin la forma amb *t* (i alhora recullin també la forma amb *s* com a sinònima, com ja ha estat dit). Per què en català, doncs, no ho fem també així.

Cal remarcar, quant a aquests mots que comentem, que inicialment fou admesa la forma *algoritme* a la primera edició del Diccionari Ortogràfic (1917), però després, a la segona (1923), fou canviat per *algorisme* «atenent els suggeriments de diferents especialistes...», tal com és explicat al pròleg; així apareix també al Diccionari General, però no al DCVB, on només hi ha la forma *algoritme*. Aquesta té encara l'avantatge d'ésser més coherent amb els mots *logaritme* i *antilogaritme*.

Però a més cal tenir en compte que actualment el mot *algoritme*, més que per a una «notació», és emprat especialment per a indicar un «procediment de càlcul per passos» i per a aquesta accepció totes les llengües usen unànimement la forma amb *t*, malgrat l'etimologia. Doncs, no fóra millor de fer igual en català? Caldria, per tant, acceptar la forma *algoritme* com a bona, tot mantenint naturalment la ja existent *algorisme* i deixar que el llenguatge especialitzat pugui

1. Joan Coromines al *Diccionari Etimològic i Complementari de la Llengua Catalana* recull *algorisme* com a forma etimològicament normal i tracta *algoritme* de mot híbrid, rebutjat per Fabra i molts.

triar entre les dues. Aleshores, amb l'ús, una d'elles acabarà per imposar-se com a preferent, però de moment podem deixar-les totes dues com a igualment bones.

Suggerim, doncs, que al costat d'*algorisme*, ja admès, sigui acceptat també *algoritme*, i que l'ús decideixi quina és la forma que ha de quedar com a normal en català.

CEL·LA O CÈL·LULA FOTOELÈCTRICA?

El mot *cèl·lula*, que en el sentit d'«element anatòmic dels vegetals i animals...» és al Fabra, té a més altres accepcions especialitzades en totes les llengües, que el Fabra no recull i que cal fixar també en català. Així és corrent parlar de *cèl·lules fotoelèctriques*, per exemple. Hi ha qui diu, però, que és per influència del francès *cellule photoélectrique* que ho diem així i que en català més caldria fer, d'acord amb l'anglès *photoelectric cell*, *cel·la fotoelèctrica*. El mot *cel·la*, que també és al Fabra, significa, com tothom sap: «Petit apartament d'un convent...» i també «Cadascun dels compartiments petits d'una bresca, d'un ovari, d'una antera, etc.»; en principi podríem acceptar també aquest terme, si a més tenim en compte que segons llur etimologia són dos mots molt pròxims semànticament: en efecte, el mot llatí *cellula* és un diminutiu de *cella* («cambra o compartiment»), o sia que podríem dir que una *cèl·lula* és una *cel·la petita*, com de fet ja té aquest sentit. Essent, doncs, tots dos mots admesos podríem en principi acceptar-ne l'un o l'altre; són dos mots més o menys equivalents, fora

d'una petita diferència relativa a la grandària o a les dimensions d'aquest compartiment. Però cal tenir en compte que en realitat són dos mots, cadascun dels quals té un sentit molt concret i ja fixat en la llengua i que, per tant, si volem fer una ampliació semàntica d'algun d'ells, hem de procurar no crear contradiccions entre tots ells, alhora que mantenim una coherència entre les diferents accepcions tant en català com en relació amb les altres llengües. Què hem de dir, doncs, *cel·la* o *cèl·lula fotoelèctrica?*

Comencem per analitzar què fan les altres llengües. El fet que l'anglès només tingui *cell* i el francès només *cellule* no ens pot servir de guia; cal tenir en compte les llengües que, com el català, tenen tots dos termes: aquest és el cas, per exemple, del castellà, de l'italià i del portuguès. Vegem-ho.

cat.	fr.	cast.	it.	port.	rom.	ang.	al.
cel·la	céllule	celda	cella	cela	celulă	cell	Zelle
cèl·lula		célula	cellula	célula			

Doncs el fet que l'anglès faci *photoelectric cell* no és raó perquè nosaltres fem *cel·la fotoelèctrica,* perquè aleshores hauríem de fer *cel·la* en lloc de *cèl·lula* en biologia, atès que l'anglès també fa *cell.* Inversament, si ens guiem pel francès *cellule photoélectrique* farem en català *cèl·lula fotoelèctrica,* però aleshores també hauríem de dir *cèl·lula d'una bresca,* etc. perquè el francès fa *cellule.*

Sembla lògic, doncs, a fi de no contradir el lèxic ja establert, d'aprofitar la distinció entre ambdós mots esmentats (distinció que coincideix amb el que fan les

altres tres llengües) i seguir en aquest punt el que fa, per exemple, l'italià, que diu *cellula fotoelettrica.* I anàlogament a *cèl·lula fotoelèctrica,* farem en català *cèl·lula voltaica, fotovoltaica, solar,* etc. En canvi, també d'acord amb l'italià, caldrà fixar *cel·la electroquímica,* per exemple.

Resumint, podem dir que es tracta de dos mots de significat molt pròxim però diferent, que són usats també per altres llengües d'una manera anàloga al català; però que algunes llengües no fan la distinció entre els dos mots i només en tenen un de sol; en català, doncs, hem de seguir les llengües que posseeixen també tots dos mots, perquè les altres no ens poden servir de model.

Diguem finalment que la solució aquí proposada coincideix amb la que recull la Gran Enciclopèdia Catalana, com hom pot veure fàcilment consultant aquests dos termes que tractem.

ANALÒGIC I DIGITAL, EN INFORMÀTICA

En informàtica i electrònica és prou corrent de sentir parlar de sistemes, equips, aparells, etc. *analògics,* en contraposició als anomenats *digitals.* En principi els sistemes analògics es basen en l'analogia entre les magnituds a mesurar o a tractar, mentre que els digitals funcionen amb dígits o xifres (és a dir, amb *nombres*) i són anomenats també *numèrics.* El mot *analògic* és al Fabra i no ofereix cap dubte perquè també hi és en les altres llengües i a més és emprat també en aquests casos: fr. *analogique,* ang. *analog* (o *analogue,* i a vegades *analogical*), it. *analogic,* cast. *analó-*

gico. Així direm en català *aparell analògic, calculador analògic,* etc.

Però sobre el mot *digital* cal fer un comentari. Al Fabra hi ha certament l'adjectiu *digital,* que vol dir: «Relatiu o pertanyent als dits... *Nervis digitals... Impressions digitals...*», però no hi és en l'accepció que tractem aquí. L'ús de *digital* en informàtica prové de l'anglès, i algunes llengües com el francès i l'italià el rebutjaren inicialment i no han estat partidàries fins fa poc d'aquest ús, tot i que el tenen naturalment com a terme anàleg al del Fabra. Així el francès prefereix i recomana l'ús de *numérique* i l'italià el de *numerico,* per a aquests casos. Però l'anglès ha fet introduir *digital* en castellà i també parcialment en francès i en italià, en què hi és emprat a vegades com a sinònim i que alguns autors el prefereixen per motius diversos. És a dir que les equivalències d'aquest mot en les diverses llengües són: ang. *digital,* fr. *numérique/digital,* it. *numerico/digitale,* cast. *digital.* Per tant, segons tot això, sembla evident que en català hem de fer el mateix, o sia acceptar perfectament *digital* (al costat, és clar, de *numèric*), adjectiu que en aquesta nova accepció voldrà dir: «Relatiu o pertanyent als dígits; que empra dígits, i per extensió, *numèric*».

Algú pot trobar que no és gaire convenient que un mateix adjectiu correspongui a dos substantius diferents: així *digital* correspondria tant a *dígit (calculador digital)* com a *dit (empremta digital),* i això pot crear confusions. Però no creiem que hi pugui haver dubtes entre dos sentits ben diferents d'un mateix mot. A més de succeir això mateix en altres llengües, en català tenim també altres casos anàlegs d'ad-

jectius corresponents a dos substantius. En efecte, essent molts adjectius relatius a un substantiu, de formació sàvia, sempre que hi hagi dos substantius, un de savi i un de popular procedents d'un mateix ètim, podrà passar aquest fet perquè els dos mots tindran per a l'adjectiu corresponent la mateixa forma. Aquest és el cas del mot que tractem, *digital*, en què *dit* i *dígit* tenen el mateix ètim: el mot llatí *digitus*. Però també és el cas d'uns quants adjectius més ja admesos a la llengua sense que això suposi cap problema. Així tenim *numèric* (que correspon a *nombre* i a *número*), *auricular* (que correspon a *orella* i a *aurícula*), *nodós* (que correspon a *nus* i a *node*), etc.

Diguem finalment que aquesta accepció del mot *digital* és acceptada a la Gran Enciclopèdia Catalana. Proposem, doncs, que sigui admesa i deixem que l'ús de tots dos adjectius, *digital* i *numèric*, acabi per inclinar-se per l'un o l'altre com a preferible dins el camp de la informàtica.

LIQUIDESA O LIQUIDITAT?

El primer d'aquests mots és emprat sovint, especialment com a terme bancari, econòmic, etc. El mot *liquidesa* pretén ésser la corresponent catalanització del castellà *liquidez*, atès que hom s'ha adonat que la forma *liquidès* constitueix un barbarisme inacceptable que cal esmenar, canviant-ne —segons alguns— el sufix *-ès* (no català) per *-esa*. Evidentment que al castellà *-ez* (que és una variant de *-eza*) correspon el català *-esa*, perquè *-ès* és inexistent (naturalment com a

sufix formador de noms abstractes femenins). Aquest punt fou tractat per Pompeu Fabra a les Converses Filològiques núms. 342 i 347; així, tant als mots castellans en *-eza* (com *ligereza, riqueza, rareza,* etc.) com als en *-ez* (com *sencillez, avidez, honradez,* etc.) correspon en català *-esa* (per això tenim no solament *lleugeresa, riquesa, raresa,* etc., sinó també *senzillesa, avidesa, honradesa,* etc.). Doncs, segons això, a *liquidez* li correspon *liquidesa.* Ara bé, aquest mot no és al Fabra; cal, doncs, acceptar-lo així?

No n'hi ha prou amb catalanitzar-ne la terminació imitant el castellà. No costa gaire de veure que no a tot *-ez* o *-eza* castellans correspon un *-esa* català, ni recíprocament a tot *-esa* català li correspon sempre un *-ez* o *-eza* castellans. A les Converses esmentades n'hi ha alguns exemples, i a més hi són indicats altres sufixos formadors de noms abstractes en català i en castellà que no sempre es corresponen d'una manera absoluta. Intentar fixar mots nous per derivació d'altres d'existents (*liquidesa* fóra així un mot format a partir de *líquid* mitjançant el sufix *-esa*) seguint una altra llengua quant a l'ús dels sufixos, és un procediment prou corrent en general, però que cal emprar amb precaució si hom vol convertir-lo en un procediment absolut a aplicar d'una manera sistemàtica en tots els casos. Si consultem el Fabra veiem que en lloc de *liquidesa* hi ha *liquiditat,* que vol dir «qualitat de líquid», mot que bé que difereix de la forma castellana, coincideix amb la que presenta en les altres llengües (fr. *liquidité,* it. *liquidità,* ang. *liquidity*) i a més amb el llatí *liquiditas -atis;* es tracta, per tant, d'un mot adaptat directament del llatí, contràriament

al que passa en castellà, en què és un mot format mitjançant un sufix propi de la llengua *(-ez)*.

Cal aleshores demanar-se si, a més de *liquiditat* (que evidentment ningú no discuteix com a terme ja acceptat), es podria admetre, com a sinònim, *liquidesa*. És veritat que molts termes en *-id* presenten dos derivats equivalents, l'un en *-esa* i l'altre en *-itat* (com és el cas d'*avidesa* i *aviditat*, derivats d'*àvid*; *fluidesa* i *fluïditat*, de *fluid*, etc.), però no sembla que el cas que comentem aquí sigui comparable, atès que el mot *liquidesa* no és documentat, sembla superflu i innecessari en català i a més no hi és en cap altra llengua que en castellà, que no té, però, cap altre sinònim. Per què, doncs, en català n'hem de tenir dos necessàriament? Al capdavall, bé que *liquidesa* fóra de formació ben normal en català, no essent necessari l'única raó que hi pot haver per a admetre'l és el seu ús; però si aquest mot s'ha introduït és a causa de la influència del castellà, i acceptar-lo és al capdavall calcar el castellà per acabar abandonant un terme ja admès *(liquiditat)*, que es justifica com a llatinisme i que a més presenta una forma anàloga a la de les altres llengües.

Recordem, de passada, que en altres casos semblants la llengua parlada tendeix a emprar el mot introduït per la influència del castellà en detriment del català; en tals casos el que cal és procurar restablir el mot català ja existent, o bé —si no existeix— fixar-lo de la manera més adequada, en lloc de calcar sistemàticament el castellà. Podem esmentar-ne alguns exemples: així el castellà *sugerencia* fa que hom tendeixi a dir *suggerència* en lloc de *suggeriment*; *financiación* fa dir sovint *finançació* en lloc de *finançament*; *en-*

foque fa que sigui corrent sentir dir *enfoc* en lloc d'*enfocament*, etc.[1]

Diguem finalment que el mot *liquidesa* no es troba tampoc al Diccionari Català-Valencià-Balear ni a la Gran Enciclopèdia Catalana, que recull solament, per a tots els casos, el mot *liquiditat* tal com fa el Fabra.

Deixem que els filòlegs hi diguin la darrera paraula.

TRITI O TRICI?

Sovint hem sentit algú que es demanava com ha d'ésser en català la forma correcta del nom d'aquest isòtop pesant de l'hidrogen. Es tracta d'un terme introduït fa alguns decennis i que no figurava a la primera edició del Diccionari General (1932); *triti* pretén d'ésser l'adaptació catalana del mot *tritium*, que és un neologisme del llatí científic modern, format per analogia amb altres noms llatins d'elements acabats en *-ium*, que fou creat a partir del mot grec *tritos* (tercer) pel fet d'ésser el tercer isòtop de l'hidrogen (el segon és el *deuteri*). Però hi ha qui pretén que en català hauríem de fer *trici* i no *triti*, d'acord amb el tractament que hi tenen tots els mots llatins acabats en *-tium*. Observem que tots els noms d'elements químics segueixen aquest canvi (com ara *tecneci*, de *technetium*; *luteci*, de *lutetium*; *estronci*, de *strontium*, i fins i tot *promeci*, de *promethium*, o *prometheum*, malgrat la presència del dígraf *th*).

1. Cp. Primera sèrie, pàgs. 38 i 39.

Què hem de fer, doncs, en català per a aquest mot? Veiem quina forma pren en les altres llengües: francès-ang. *tritium;* cast. *tritio;* it. *tritio/trizio;* port. *tritio;* al. *Tritium.*

L'italià *trizio* ens confirma que efectivament en català hauríem de fer *trici,* però aquella llengua també accepta la forma *tritio,* que s'acosta més a la de les altres llengües. Acceptarem també en català les dues formes, *triti* i *trici?*

Bé que *triti* no fou recollit al Fabra, l'Institut d'Estudis Catalans acceptà aquest mot el 1965, el qual fou incorporat a les edicions posteriors del Diccionari General. També la Gran Enciclopèdia Catalana l'empra en aquesta forma, com es pot veure llegint l'article *hidrogen.*

Hi ha raons per a defensar aquesta forma: Bé que és un mot procedent d'un terme llatí en *-tium* (i així l'escriuen en anglès, francès i alemany), es tracta d'un neologisme modern creat artificialment a partir d'un mot grec, i això pot justificar que en un cas així no calgui seguir la norma dels mots llatins en *-tium;* és a dir que el canvi *-tium* en *-ci* no fóra propi d'aquest cas. Podem, doncs, catalanitzar *tritium* en *triti* i així acostar-nos a les altres llengües. Però també hi cap l'argumentació contrària: El que les llengües esmentades mantinguin la *t* no és cap raó, perquè en tots els termes en *-tium* es manté, mentre que en català, castellà i italià, no. Més val aplicar el mateix criteri per a aquest terme i fer *trici;* el castellà també hauria de fer *tricio,* i l'italià, *trizio* (com ja accepta). Cal dir que, bé que aquesta llengua accepta les dues formes com a solució de compromís, B. Migliorini, a l'obra *Profili di parole* recomana l'ús de *trizio* en

lloc de *tritio*. Caldria veure, doncs, què hem de fer en català: si acceptar totes dues formes o bé només una, i en aquest cas quina és la preferible. Deixem-ho a criteri dels filòlegs.

Diguem de passada que en el mateix cas es troba el mot *proti* (o *proci*) corresponent a l'isòtop 1 de l'hidrogen, terme format a partir del mot grec *protos* (primer) i que la Gran Enciclopèdia Catalana també accepta en la forma *proti*, com es pot veure a l'article *hidrogen*. Cal dir, però, que l'existència de la forma prefixada *proto-* per inclinar-nos a mantenir *la t*.

I un altre cas que també caldria analitzar és el de *promeci*, que, pel fet de procedir d'un terme amb *th*, potser hauria d'ésser amb *t*, o sia *prometi*, com de *lithium* fem *liti*. A la Gran Enciclopèdia Catalana figura en la forma *promeci* al quadre corresponent a l'article *element*. Cal consultar les lletres P i T per veure si la GEC resol aquests dubtes.[1]

PULSADOR O POLSADOR?

Vet aquí un terme ben corrent. Tots el toquem cada dia moltes vegades. O, més ben dit, el pitgem. Per això hi ha qui proposa que l'anomenem *pitjador*.

1. Diguem que per a aquest terme la Gran Enciclopèdia Catalana al volum 12 (1978) fixa efectivament *prometi*, tot i que a l'article *element* havia utilitzat *promeci*. Pel que fa al mot *triti*, contràriament, dóna la preferència a *trici* i admet *triti* com a forma no preferent, tal com podem veure al volum 14 (1980).

Però el nom amb què és designat habitualment és *pulsador*, que ha entrat a la nostra llengua a través del castellà. Com n'hem de dir en català?

Comencem per veure els termes equivalents en les altres llengües: fr. *bouton-poussoir* (o simplement *poussoir*), ang. *push-button*, cast. *pulsador*, it. *pulsante*. Si consultem el Fabra veurem que *pulsador* no hi és, però sí que hi ha el mot *polsador -a* com a adjectiu, que significa «que polsa». I efectivament també hi ha el verb *polsar*, que té diverses accepcions, però no la que analitzem aquí. Aquest verb procedeix del llatí *pulsare*, que ha donat, en les altres llengües, els verbs següents: fr. *pousser*, cast. *pulsar*, it. *pulsare*. El verb equivalent és en català *polsar*, amb *o*, que queda relacionat així amb el substantiu *pols* (fr. *pouls*, cast. *pulso*, it. *polso*). És lògic que aquest verb tingui una sèrie de derivats directes (i per tant amb *o*), com *polsador*, *polsament*, etc., i que d'altra banda hi hagi pseudo-derivats presos directament del llatí (i per tant amb *u*), com *pulsació*, *pulsatiu*, *pulsió*, *pulsímetre*, etc., que són mots savis.

Doncs bé, tornant al mot analitzat aquí, quina forma ha de prendre en català, *pulsador* o *polsador*? Observem que els adjectius derivats de verbs mitjançant el sufix *-dor -a* són sempre mots populars i mai savis (bé que en molts casos aquests també existeixin i aleshores no acaben en l'esmentat sufix; així, de *llegir* tenim *llegidor*, com a derivat, i *lector*, com a pseudo-derivat savi). Per tant els adjectius en *-dor -a* deriven sempre del radical verbal, és a dir que de *polsar* farem *polsador -a* (i així és recollit efectivament al Fabra) i no *pulsador -a*. També hi ha *polsament* com a mot popular, sinònim de *pulsació*, savi. És interessant d'ob-

servar de passada que hi ha dos substantius, un en *-ment* i un altre en *-ció*, sinònims; però el derivat en *-ment* és popular *(pols-)*, mentre que l'acabat en *-ció* és culte *(puls-)*. Això no ens ha d'estranyar: en català és ben normal el procediment de formació de substantius verbal en *-ment* (més corrent que no en castellà), mentre que els mots en *-ció* són gairebé sempre mots savis. Aquest punt ja ha estat analitzat i comentat detalladament en pàgines anteriors.[1]

Doncs podem fer perfectament en català *polsador* com a substantiu (en lloc de *pulsador*), que ve a ésser una forma abreujada de *botó polsador*. Però caldria veure abans si, aquesta accepció, la podem donar per extensió al verb *polsar*. Sembla que sí, si tenim en compte les altres llengües i el llatí *pulsare*. Observem que també els mots catalans *pulsació, pulsió* indiquen la idea de «pitjar», «empènyer», «fer força», etc. Es podria, doncs, donar al verb *polsar* una nova accepció de «pitjar un polsador a fi d'accionar un determinat mecanisme, circuit elèctric, etc.».

Diguem finalment que al Diccionari Català-Valencià-Balear hi ha aquesta accepció del verb *polsar* (bé que no sigui documentada d'antic) i que a la Gran Enciclopèdia Catalana el mot *polsador* ha estat acceptat i emprat en diversos llocs, com es pot veure a l'article *contactor* i d'altres.[2]

Bé que, de fet, és discutible l'acceptació d'aquest terme, creiem que fóra el més indicat atesa la seva proximitat i el seu paral·lelisme amb l'equivalent en

1. Cp. *Alguns substantius més en -ment* i *A propòsit de la derivació nominal*, Primera sèrie, pàgs. 37 i 61, respectivament.
2. I també és recollit en aquesta forma al volum 11 (1978).

les altres llengües. Proposem, doncs, el mot *polsador* i esperem que algú més hi digui la seva.

AIGUA PESADA O AIGUA PESANT?

El Fabra recull els dos adjectius *pesat* i *pesant*, però el significant que en dóna és diferent. Així *pesat* és «Feixuc, que fa sentir el seu pes, especialment en sentit figurat». I com exemples hi ha «*Un son pesat. Una feina pesada*». En canvi *pesant* vol dir «Que té pes, especialment que té un pes específic elevat», i com exemples hi ha «*El plom és més pesant que el ferro. El suro és menys pesant que l'aigua*».

Sembla, doncs, que val la pena d'aprofitar l'existència d'aquests dos termes, i fer la distinció insinuada al Diccionari General, emprant *pesant* en els casos d'un pes real o físic i *pesat -ada* només per als sentits figurats. D'aquella manera tindrem que *Una persona molt pesada* no és el mateix que *Una persona molt pesant*. A la pràctica és corrent emprar en tots els casos *pesat*, però en aquells en què hom es refereix a un pes real i especialment tractant-se de pesos elevats són utilitzats els dos mots indistintament, bé que *pesat* és més corrent que *pesant*. De tots dos adjectius, però, n'hi ha exemples antics, com es pot veure consultant el Diccionari d'Alcover-Moll, i l'ús corrent del mot *pesado* en castellà en tots els casos que esmentem pot haver influït en el sentit d'afavorir en català *pesat* en detriment de *pesant*. Observem encara que el Fabra recull el substantiu *pesantor*, que vol dir «Qualitat de pesant» i que confirma això que diem.

Diguem de passada que l'adjectiu *pesant* és perfectament normal en català i forma part dels adjectius que procedeixen de participis presents de verbs, els quals corresponen a persones o coses que realitzen l'acció del verb. Així *radiant* vol dir «que radia», *brillant* «que brilla», *absorbent* «que absorbeix», *saturant* «que satura», etc. Doncs anàlogament *pesant* significa «que pesa». En canvi *pesat* correspon al tipus d'adjectius que procedeixen de participis passats, els quals s'apliquen normalment a persones o coses que han rebut l'acció del verb.[1]

D'acord amb això direm *indústria pesant, artilleria pesant, metall pesant, espat pesant* (mineral anomenat també *baritina*), etc. I per tant també *aigua pesant*, és a dir aigua que pesa més que la normal. En canvi direm *aigua pesada* per a referir-nos a aigua que ha estat pesada anteriorment.

Observem que amb l'ús del mot *pesant* per a aquests casos no fem sinó coincidir amb el que fan les altres llengües, llevat del castellà. L'equivalent de *pesant* (que té pes) és: fr. *lourd -e* (sinònim de *pesant -e*), ang. *heavy*, it. *pesante*, cast. *pesado -a* (*pesante* també existeix, però no és utilitzat correntment en els casos que estudiem aquí). La distinció entre els mots *pesat* i *pesant*, a més de resultar pràctica, té l'avantatge, pel que fa a les expressions abans esmentades, d'acostar-les a les equivalents en les altres llengües quant a l'ús de l'adjectiu *pesant*. Caldria decidir, però, si en aquests casos es pot emprar també *pesat* com a sinònim o no, és a dir com a forma no prefe-

1. Aquest tema és exposat clarament per Albert Jané a «El llenguatge», *Pesat i pesant*, «Avui», 10 d'octubre de 1979.

rent de *pesant* o si contràriament s'ha de rebutjar i només reservar-lo per als sentits figurats.

Com sabem, l'*aigua pesant* és l'aigua que conté *deuteri* o *hidrogen pesant* en lloc de l'hidrogen corrent, i és emprada en física i en enginyeria nuclears, especialment en certs reactors nuclears. Els termes equivalents en les altres llengües són: fr. *eau lourde* (en què *lourde=pesante*), ang. *heavy water*, it. *acqua pesante*, però cast. *agua pesada*.

Cal, doncs, preferir *aigua pesant* a *aigua pesada*, d'acord amb tot el que acabem d'exposar. Remarquem finalment que la Gran Enciclopèdia Catalana també utilitza per a tots aquests casos l'adjectiu *pesant*, tant a les expressions abans citades com per al cas de l'*aigua pesant*, tal com es pot veure consultant l'article «aigua».

DIMENSIONAR I DIMENSIONAMENT

És corrent, tractant de peces, aparells, màquines, instal·lacions, etc., emprar aquests mots per a referir-se a l'avaluació i la determinació de llurs dimensions. En castellà són utilitzats sovint el verb *dimensionar* i el substantiu *dimensionado*. En les altres llengües també són emprats en el llenguatge tècnic, però no figuren a molts diccionaris. Al Fabra no hi són inclosos; són mots derivables de *dimensió* i cal veure si els hem d'acceptar o no.

Bé que tant el francès com l'italià els utilitzen correntment en el llenguatge tècnic especialitzat, els diccionaris generals no els solen recollir. Només en algu-

nes edicions molt recents hem pogut trobar l'adjectiu *dimensionné, -e* (per al francès) i *dimensionato, -a* (per a l'italià), que signifiquen «proveït de dimensions, que té les dimensions adequades perfectament determinades). Aquests termes ens porten a acceptar en català, fent el paral·lelisme corresponent, l'adjectiu *dimensionat, -ada,* que de fet és el participi del verb *dimensionar,* el qual lògicament es pot admetre també. Encara ajuda més a acceptar aquest verb (malgrat que és un derivat de *dimensió* mitjançant un procediment que en general no és gaire recomanable ni ben vist pels puristes, com ja fou comentat en una altra ocasió [1]) l'existència en italià del verb *ridimensionare,* que vol dir «reorganitzar i reestructurar, esp. un complex industrial a fi d'adequar-lo convenientment». En català aquest verb fóra *redimensionar,* naturalment. El substantiu corresponent és en italià *ridimensionamento,* que en català hauria d'ésser *redimensionament.*

Acceptat el verb *dimensionar,* cal fixar el substantiu que es refereixi a l'acció i l'efecte del verb. L'existència de l'italià *ridimensionamento,* com ja hem dit, i l'acceptació del català *redimensionament* ens porten a acceptar evidentment *dimensionament,* malgrat el castellà *dimensionado,* car és més propi, en casos semblants, emprar el sufix *-ment* seguint l'exemple de l'italià.

A partir dels termes *dimensionar* i *dimensionament* es poden formar altres mots que també tenen interès en el llenguatge tècnic. Ja hem esmentat abans el cas dels dos mots en *re-: redimensionar* i *redimensiona-*

1. Cp. *Sobre certs mots derivats «innecessaris»,* Primera sèrie, pàg. 40.

ment. Però n'hi ha d'altres de possibles, com, per exemple, *sobredimensionar* («dimensionar per sobre del valor mínimament necessari») i *pre-dimensionar* («dimensionar prèviament»), juntament amb els substantius corresponents, *sobredimensionament* i *pre-dimensionament.*

Diguem finalment que aquests mots que comentem, que no es troben al Fabra ni al Moll, han estat recollits a la Gran Enciclopèdia Catalana en la forma que proposem. Així veiem que *dimensionar* és «determinar les dimensions d'una màquina, d'una instal·lació industrial...» i que *dimensionament* també hi figura com «acció de dimensionar; l'efecte». També el verb *sobredimensionar* hi ha estat utilitzat en diversos articles.[2] Sembla, doncs, que són mots convenients i perfectament utilitzables en català, bé que d'un ús restringit i d'aplicació reservada més aviat al llenguatge tècnic especialitzat.

NUCLEAL I NUCLEAR

És prou corrent actualment l'ús de l'adjectiu *nuclear,* que sentim sovint en expressions com ara *energia nuclear, física nuclear, reactor nuclear,* etc. Ara bé, *nuclear* no és al Fabra, que recull, però, *nucleal* amb el significat de «Relatiu o pertanyent al nucli». Segons això hauríem de dir, doncs, *energia nucleal, física nucleal, reactor nucleal,* etc., atès que aquest *nucleal* fa

2. Tot i que no ha estat recollit a la lletra S (volum 13, 1979).

referència, en aquestes expressions, al nucli de l'àtom. (Efectivament, la *física nuclear* és la part de la física que estudia el nucli de l'àtom; l'energia *nuclear* és l'energia relacionada amb la constitució o la desintegració del nucli de l'àtom, etc.)

L'ús és, però, d'emprar sempre *nuclear* i no *nucleal* en els casos esmentats. Què hem de fer? Acceptar *nuclear* al costat de *nucleal?* O bé rebutjar *nuclear* i preferir per a tots els casos *nucleal?* En cas d'acceptar *nuclear*, el farem sinònim de *nucleal* en tots els casos o només l'acceptarem per a les expressions esmentades?

Vegem què fan les altres llengües. Totes les llengües corrents usen sempre la forma equivalent a *nuclear*, però n'hi ha que accepten també, com a segona forma, la corresponent al català *nucleal*. Vegem-ho: fr. *nucléaire/nucléal;* it. *nucleare/nucleale;* ang./cast./portuguès *nuclear*. És a dir que totes les llengues usen la forma amb *r*, i les que admeten les dues formes —l'una amb *r* i l'altra amb *l*— prefereixen sistemàticament la forma amb *r*. Per què no hem de fer el mateix en català?

Diguem que totes dues formes, en *-ar* i en *-al*, són possibles en català. Es tracta de termes derivats del llatí *nucleus*, basant-se en uns hipotètics derivats seus en *-aris* o *-alis* (que eren dos sufixos equivalents). I si bé els adjectius *nuclearis* i *nuclealis* no sembla que hagin existit en llatí, els sufixos *-ar* i *-al* són prou usuals en català per justificar-ne l'aplicació a aquest cas. Així passa també en les altres llengües.

Per tant podem admetre perfectament en català el mot savi *nuclear* al costat del ja admès *nucleal*, però caldria, a efectes d'acostar-nos tant a l'ús com a

les altres llengües, preferir la forma *nuclear* i deixar, això sí, *nucleal* com a segona forma. Remarquem que es tracta d'un cas semblant a un altre que ja fou tractat en un article anterior: el de *lineal* i *linear*.[1] Però aquí sí que ens inclinem decididament per la forma *nuclear* com a preferent, pel fet que així és com l'usen totes les llengües.

Caldria estudiar a més, naturalment, els altres usos d'aquests adjectius, però en totes les llengües hi ha una coincidència quant a la preferència sempre del terme amb *r* per a tots els casos. La qual cosa ens inclina a fer el mateix per al català.

Observem a més que *nuclear* és recollit, com a sinònim de *nucleal*, al Diccionari Català-Valencia-Balear d'Alcover-Moll i que és la forma emprada sistemàticament a la Gran Enciclopèdia Catalana, com es pot veure consultant diversos articles ja publicats referents a les matèries dels temes esmentats (com «energia», «física», etc.).[2]

Resumint, doncs, proposem que sigui admesa la forma *nuclear* com a adjectiu amb el significat de «Relatiu o pertanyent al nucli» i deixar *nucleal* com a forma secundària, que sempre podrà ésser emprada per tothom qui ho desitgi, i potser més aviat per als casos que no siguin els corresponents als tractats aquí.[3]

1. Cp. *lineal* i *linear*, pàg. 47.
2. I evidentment al volum 10 (1977) admet el terme *nuclear*, alhora que manté també *nucleal* com a sinònim no preferent.
3. Posteriorment a la publicació d'aquesta nota, la Secció Filològica de l'Institut d'Estudis Catalans acordà el 1977 d'incorporar al Diccionari General el mot *nuclear* i de modificar *nucleal*, deixant-lo com a forma secundària d'aquell.

EL MOT *QUANTUM* I ELS SEUS DERIVATS

El mot *quantum* fou creat a principi de segle per a designar la hipotètica mínima fracció d'energia existent i amb aquesta hipòtesi fou elaborada la famosa *teoria dels quanta.* Es tracta d'un terme llatí que s'ha introduït a totes les llengües en aquesta forma, o amb una lleugera adaptació, i així es coneix actualment. Aquest terme, tot i que ja era conegut, no fou recollit al Diccionari General, possiblement perquè fou considerat com a massa especialitzat. Però tant aquest mot com una sèrie de derivats seus apareixen a tots els diccionaris generals de totes les llengües i caldria fer el mateix en català. Com l'hem d'adaptar?

Les equivalències són les següents: ang./fr./italià *quantum,* cast. *cuanto,* al. *Quantum.* Sembla, doncs, que en català la forma ha d'ésser també *quantum.* Però cal preguntar-se: Com l'escriurem? Podem acceptar-lo com a llatinisme tal qual, *quantum,* o bé catalanitzar-lo i per tant accentuar-lo: *quàntum.* Aleshores, què hem de fer amb el seu plural? És molt corrent, en física, l'expressió *teoria dels quanta,* en la qual el terme *quanta* és plural de *quantum.* En anglès hi ha una sèrie de termes llatins en *-um* que fan el plural en *-a,* i per això hom hi parla dels *quanta.* Però a les altres llengües els plurals es fan en general d'una altra manera i cal tenir-ho en compte. Si acceptem *quantum* com a terme llatí és lògic que faci el plural *quanta,* però si el catalanitzem en *quàntum,* haurem de fer *quàntums.* Cal dir, però, que totes les llengües, pel que fa a aquest terme concret, l'accepten

com un llatinisme i en fan el plural d'acord amb aquesta llengua: *quanta.* Solament el castellà vacil·la entre *cuantos* i *cuanta.* Doncs, d'acord amb això, caldria fer en català també *quanta* en plural i esperar que amb l'ús s'acabi imposant normalment aquest en lloc del plural analògic *quàntums.*

Passem ara als derivats de *quantum.* En primer lloc l'adjectiu *quàntic -a.* A les altres llengües tenim: ang. *quantic,* fr. *quantique,* cast. *cuántico -a.* it. *quantico -a/quantitisco -a.* Així direm *física quàntica, mecànica quàntica, nombre quàntic,* etc.

També es parla de *quantificar, quantificació* i *quantificable.* Algú preferiria *quantitzar, quantització* i *quantitzable.* Els equivalents emprats a les altres llengües són: ang. *to quantize, quantization, quantizable* (bé que també hi ha *to quantify, quantification, quantifiable,* que són termes emprats en lògica); francès *quantifier, quantification, quantifiable;* cast. *cuantificar, cuantificación, cuantificable;* it. *quantizzare, quantizzazione, quantizzabile* (al costat de *quantificare, quantificazzione, quantificabile,* no tan corrents). Potser es podrien acceptar tots dos en català, bé que és corrent d'emprar només els indicats en primer lloc.

Diguem que la Gran Enciclopèdia Catalana empra *quantum* (sense catalanitzar) i el plural *quanta,* i també els derivats *quàntic -a, quantificar, quantificació* i *quantificable.*[1] I diguem finalment també que el «Diccionari Català-Valencià-Balear» recull el mot *quàntum* (catalanitzat), el seu plural *quanta* i l'adjectiu *quàntic -a* com a neologismes; i també el verb *quanti-*

1. Diguem també que aquests termes són acceptats i entrats així a la lletra Q (volum 12, 1978).

ficar (que documenta) com a terme antic emprat per Ramon Llull, naturalment amb un altre sentit.

DESENVOLUPAMENT I DESENROTLLAMENT

Aquests són dos mots que sovint són emprats indistintament, però que tenen en certs usos unes accepcions específiques i que cal precisar, perquè no sempre són sinònims. Tots dos són admesos al Diccionari General i, de fet, no presenten cap problema de forma ni de grafia. Són els substantius corresponents als verbs *desenvolupar* i *desenrotllar*, respectivament (els quals són els contraris d'*envolupar* i d'*enrotllar*), formats a partir d'aquests darrers, mitjançant el prefix negatiu *des-*.

Hi ha qui opina que són dos mots equivalents i que fins i tot caldria preferir *desenrotllament* a *desenvolupament*, perquè considera aquest darrer com un gal·licisme del qual caldria no abusar. Però tant el Diccionari Català-Valencià-Balear com la Conversa Filològica núm. 456, de Pompeu Fabra, afirmen que *desenvolupar* és un mot usat en el català medieval. Doncs, acceptat aquest, tenim dos termes que podem aprofitar per a diversos usos, però que cal fixar-los i triar el més adequat per a cada cas.

Segons el Fabra, *desenrotllar* és «Fer cessar d'estar enrotllat», i *desenvolupar*, «Fer cessar d'estar envolupat»; atès que *enrotllar* i *envolupar* coincideixen en el sentit de «envoltar», és evident que els dos termes esmentats són equivalents en aquests casos. Però *desenvolupar* té a més molts altres sentits, en els

quals no pot ésser substituït per *desenrotllar*. Només cal veure el Diccionari General. En el sentit estricte, *desenrotllar* i *desenvolupar* són sinònims, però per als sentits figurats, en què hom «no desenrotlla» res, cal usar *desenvolupar*.

Diguem que el castellà empra sempre *desarrollar*, bé que té també com a sinònim, per al sentit estricte, *desenrollar*. El francès, en canvi, té *développer* i *dérouler;* igualment l'italià té els dos verbs *sviluppare* i *svolgere*. Hom pot observar que les equivalències del català *desenvolupar/desenvolupament* (per al sentit no equivalent a *desenrotllar*) són: fr. *développer/développement*, it. *sviluppare/sviluppo* (o *sviluppamento*), cast. *desarrollar/desarrollo*.

Atesos tots aquests usos de *desenvolupar*, és preferible, per als casos en què tots dos són sinònims, triar *desenrotllar* (que només serà el terme corresponent al sentit real) i deixar *desenvolupar* (a més d'ésser usat en els sentits ja esmentats) com una forma secundària de *desenrotllar*. Però el que no podem fer és donar a *desenrotllar* tots els sentits de *desenvolupar*, a imitació del castellà *desarrollar*.

Cal remarcar que la Gran Enciclopèdia Catalana segueix en això tot el que acabem exposar. Vegem-ne a continuació alguns usos i unes quantes expressions científiques i tècniques corrents.

Desenvolupament és emprat com a terme matemàtic *(desenvolupament en sèrie)*, com a terme biològic *(desenvolupament embrionari)*, com a terme econòmic, etc. Quant al verb *desenvolupar*, hom diu també que «un motor desenvolupa tal potència», que «cal desenvolupar un país, una indústria», etc. També hom parla de *països desenvolupats* i *subdesenvolupats*. En

geometria hi ha les anomenades *superfícies desenvolupables*. En canvi direm que cal *desenrotllar* un fil, un cable, etc., d'una bobina o d'un rodet.

Anàlogament, un *enrotllament* (fr. *enroulement*, it. *avvolgimento*, cast. *arrollamiento*) és un terme de física i d'electrotècnia que fa referència al conjunt de fils o conductors elèctrics enrotllats al voltant d'un nucli; una *màquina enrotlladora* és una màquina destinada a enrotllar. Diguem finalment que el terme *envolupant* (fr. *enveloppe*, it. *inviluppo*, cast. *envolvente*) és emprat en geometria i en física per a designar una corba que té unes determinades propietats respecte a unes altres d'una família de corbes.

En resum, *desenvolupament* és l'equivalent del castellà *desarrollo*, mentre que *desenrotllament* només hauria d'ésser emprat en els casos en què hom *desenrotlla* un fil, un cable, etc., casos en què el castellà utilitza indistintament *desarrollar* i *desenrollar*.

ELS MICRONS

El *micró* és una unitat de longitud, emprada per a expressar longituds, distàncies, gruixos, etc., molt petits. És un mot efectivament recollit al Fabra, que el defineix com «Unitat de longitud equivalent a la milèsima part d'un mil·límetre». Es tracta, com veurem, d'un mot comú a totes les llengües, que a més ja fou fixat al Fabra i que per tant no ofereix cap problema quant a l'ús. Però creiem que cal fer-hi algunes observacions i comentar-ne alguns aspectes.

El terme existeix en totes les llengües en una forma anàloga, però en castellà és corrent d'emprar-lo en la forma *micra* (al costat de *micrón*, menys corrent) i això ha motivat que en català també sigui emprada la forma *micra*, desconeguda en totes les altres llengües. Vegem-ne les equivalències: ang./fr. *micron*, al. *Mikron*, it. *micron* (que algú empra en la forma adaptada *microne*), cast. *micra/micrón*. Hi ha qui proposa per al castellà la forma *micrón* com a única i rebutja *micra*, però la veritat és que aquesta és la forma més corrent, contra el que fan les altres llengües. Què hem de fer en català?

Creiem que caldria rebutjar *micra*, mot manllevat al castellà i sense equivalència en les altres llengües, i utilitzar únicament i exclusivament *micró*. No veiem la necessitat d'acceptar *micra*, que només té justificació com a mot pres del castellà i que aquesta llengua tracta de rebutjar en certs usos; molts autors creuen que és millor introduir *micrón*, a fi de fer desaparèixer, amb el temps, *micra*.

Diguem que el Diccionari Català-Valencià-Balear només recull *micró* i ignora *micra*, tot i que és un mot usat en tallers, fàbriques, etc. També la Gran Enciclopèdia Catalana l'usa en la mateixa forma i tampoc no accepta *micra* com a sinònim.[1]

L'origen del mot és clar i queda relacionat amb el prefix *micro-*, «petit» i també «milionèsima part». Efectivament el micró, atès que és la milionèsima part del milímetre, és efectivament la milionèsima part del metre, que és la unitat fonamental de longitud del

1. Efectivament al volum 10 (1977) només hi ha *micró* i no pas *micra*.

sistema mètric. Per això el *micró* pot ésser anomenat també, mitjançant l'esmentat prefix, *micròmetre* (una milionèsima de metre). Hi ha qui prefereix aquest terme (que és així dins la sèrie *mil·límetre, quilòmetre,* etcètera) a *micró* (que hauria d'abandonar-se), però l'existència del terme *micròmetre,* nom d'un cert instrument per a mesurar distàncies molt petites, fa que molts usin encara *micró.*

El *micròmetre* és representat amb el símbol μm, mentre que per al *micró* és usual el símbol μ. Encara hi ha certs submúltiples del *micró,* usats per alguns autors, com el *mil·limicró* (mμ), que és la mil milionèsima part d'un metre, terme que és, però poc recomanable, perquè el mot a emprar segons el sistema mètric és *nanòmetre* (nm).

EL GUANY DELS AMPLIFICADORS

Sembla que hi ha algú a qui no agrada gaire això del *guany* dels amplificadors. En un article anterior[1] vam proposar aquest terme i algú ens ho ha comentat després en un sentit més aviat de disconformitat. En llenguatge tècnic n'és corrent l'ús per a indicar el major o menor poder d'amplificació d'un determinat amplificador electrònic (ja sigui de so, de senyals, de ràdio, de TV, etc.). El castellà empra per a aquest concepte el terme *ganancia* i això fa que molts diguin en català *ganància,* castellanisme que no es pot admetre,

1. Cp. *El món de l'alta fidelitat* (III), Primera sèrie, pàg. 73.

és clar. Fins i tot ens hem trobat que aquells a qui hem fet observar que *ganancia* en castellà és un derivat de *ganar* i que és del corresponent verb català —*guanyar*— d'on hem de derivar l'equivalent català de *ganancia*, aleshores ens han respost que, d'acord amb això, hauríem de dir *guanyància* o *guanyança* (!). Sempre la dèria dels paral·lelismes amb el castellà!!! El fet que el substantiu castellà *ganancia* sigui un derivat del verb mitjançant el sufix *-ancia* no vol dir que nosaltres necessàriament hàgim de fer igual; en català el substantiu *guany* és un derivat postverbal de *guanyar*. Això no ens ha d'amoïnar gens.

En català tenim el mot *guany* que tradueix perfectament el castellà *ganancia* pel que fa al sentit corrent d'aquest terme. Tothom està d'acord a emprar-lo com a equivalent seu en casos en què hom fa referència a balanços econòmics, de mercaderies, d'energia, etc. Així l'expressió *pèrdues i guanys* és l'equivalent del castellà *pérdidas y ganancias*. Doncs per què no podem traduir igualment la *ganancia* d'un amplificador pel *guany* d'aquest aparell? No hi ha cap necessitat d'inventar mots nous, derivant-los artificialment d'un d'existent, només per imitar una altra llengua, si a més tenim en compte que les altres llengües també usen el mateix mot que ja existia en el llenguatge corrent. Vegem les equivalències d'aquest terme electrònic: ang./fr. *gain*, cast. *ganancia*, it. *guadagno*, portuguès *ganho*. Doncs en català hem de fer *guany*, sense cap dubte, perquè aquest és el terme equivalent dels emprats per les llengües indicades. No hem d'inventar res nosaltres, si els altres no han creat cap neologisme per a aquest concepte.

Diguem finalment que a la Gran Enciclopèdia Ca-

talana hi ha efectivament el mot *guany* amb aquesta accepció electrònica, la qual també pot ésser expressada amb el terme *amplificació*, que potser resultarà més convincent per a alguns.

ELS VASOS I ELS GOTS

Tant el mot *vas* com el mot *got* són al Fabra, però no són equivalents ni de bon tros, com molta gent creu. El terme *vas* té un sentit molt ampli i unes aplicacions molt variades, mentre que *got* només serveix per a designar un «vas de vidre, metall, etc... que serveix per a beure». *Vas*, en canvi, és el «Nom genèric de tot recipient de metall, terrissa, vidre, fusta, etc. especialment destinat a contenir un líquid». El fet que *vas* sigui un terme tan genèric coincideix amb el que fan totes les llengües; el català antic també usava aquest mot en sentit genèric. És un mot pres del llatí *vas* o *vasum*, que presenta una equivalència perfecta en totes les llengües: ang./fr. *vase*, cast./it./portuguès *vaso*, bé que té alguns sentits diferents en cadascuna d'elles. Així aquest terme, que en general és sinònim de *recipient*, pot tenir en cada cas altres mots equivalents més adequats i concrets, com ara *atuell, gerro, got, flascó, ampolla, tassa, copa, bol, garrafa*, etc.

Got, doncs, és un cas molt particular i concret de *vas* (el que serveix per a beure), però no n'és equivalent. Atès que *vas* pot tenir molts altres usos generals, hauríem d'utilitzar *got* i no *vas* per a aquest ús tan concret. Sobre aquest punt, que no és tractat a les *Converses Filològiques*, creiem que cal tenir en compte

el que diuen Albert Jané als *Aclariments lingüístics* (vol. III, pàgs. 87) i Manuel Franquesa al *Diccionari de sinònims* (arts. *got* i *vas*). Sembla, doncs, que l'ús de *vas* en lloc de *got* és degut a la influència del castellà, que no té, de fet, cap equivalent concret per a *got* i ha d'emprar el terme genèric *vaso*. Recordem de passada que hi ha encara en català diferents sinònims de *got*, com ara *veire* o *tassó*, emprats en certs parlars, i també mots com ara *xop, didal, cigaló*, etc., que fan referència a tipus concrets de gots.

Però podem veure, a més, que el terme *vas* té diversos i múltiples usos en el camp de la ciència i el de la tècnica, on té el sentit de «recipient». *Vas* és un terme utilitzat en física i en química, en electroquímica, en hidràulica, en tecnologia, etc. Així tenim expressions com *vas de Mariotte, vas de Dewar, vas de precipitats, vasos comunicants, vas d'expansió, vas de compensació, vasos porosos*, etc. També es parla correntment dels *vasos* d'una bateria d'acumuladors elèctrics.

Tot això ens fa veure els diferents usos generals del terme *vas* (=recipient). Però també té d'altres aplicacions en botànica, zoologia, biologia, etc., on designa qualsevol «conducte per on circula un fluid orgànic, com aigua, sang, limfa, etc.». Així hom parla de *vasos capil·lars, sanguinis, limfàtics, biliars, quilífers*, etcètera.

Més val, doncs, aprofitar l'existència del mot *got* en català per als casos concrets i no utilitzar un terme tan general i ampli com *vas*, que, d'aplicacions concretes, ja en té suficients en diversos camps específics.

L'ATERRATGE I L'ENVOL DELS AVIONS

Vet aquí dos termes que hauran d'ésser corrents en els aeroports de casa nostra quan hi sigui emprada la llengua del país i no la forana. *Aterratge* és un terme que ja fou tractat fa molt de temps per Pompeu Fabra (Conversa Filològica núm. 417) i acceptat i inclòs al Diccionari General, juntament amb el seu sinònim *aterrament* i el verb *aterrar*. També en l'esmentada Conversa Filològica es fa esment del gal·licisme *aterrissatge* i de l'incorrecte *aterrissar*, els quals no són acceptats i que, contra el que algú pensa, cal rebutjar del tot. Efectivament, el fr. *aterrissage* és un derivat del verb *atterrir* mitjançant l'infix *-iss-* (procediment completament normal en francès, però no en català: només cal comparar fr. *établir/établissement* amb cat. *establir/establiment*). A més, el verb català equivalent del fr. *atterrir* és *aterrar*, d'on deriven *aterratge* i *aterrament*. Aquests termes, els trobem efectivament al Diccionai Català-Valencià-Balear, però a més hi ha els termes *aterrissar* i *aterrissatge* que dóna com a neologismes i que creiem que més aviat són castellanismes que no es poden acceptar. Vegem-ne les equivalències en les altres llengües: català *aterrar/aterratge*, fr. *atterrir/aterrissage*, castellà *aterrizar/aterrizaje*, it. *atterrare/atterraggio* (o *atterramento*).

El terme *envol*, en canvi, no és ni al Fabra (si més no a les edicions antigues) ni al DCVB; en aquest darrer hi ha, però, el verb *envolar-se*, que equival al fr. *s'envoler* i a l'it. *involare* (o *involarsi*), i que significa «anar-se'n volant». És un terme que fa refe-

rència al vol dels ocells i pot servir perfectament per als avions (com també ho fa el francès). Diguem a més que el verb *s'envolar* existeix també en occità i té aquests mateixos sentits. Com a substantiu podem fer *envol*, com el francès *envol*, i anàlogament a l'italià *involo*. Val a dir que el francès, però, usa més correntment en aquests casos el verb *décoller* i el substantiu *décollage* i això ha fet que l'italià també usi el mot *decollaggio* (o *decollo*). Aquests termes francesos són els responsables dels equivalents castellans *despegar* i *despegue*. Però atès que en català sembla evident que no podem utilitzar *desenganxar* ni *desencolar*, cal recórrer a *envolar-se*, que almenys és un mot que ja ha estat emprat, bé que només modernament, com es pot veure al DCVB. I anàlogament podem utilitzar com a substantiu *envol*, derivat postverbal *d'envolar-se*. Val a dir que tant *envol* com *envolar-se* apareixen a les darreres edicions del Fabra, com a termes proposats per Josep Miracle.

Cal observar que al llibre *Resum d'aviació* de Marià Foyé (Ed. Barcino, Col. Popular n.º 92, Barcelona 1933) és emprat el verb *aviar-se* per a traduir el castellà *despegar*, i com a substantiu usa *aviament*. Però aquests termes no semblen gaire afortunats i no han fet camí; d'altra banda tant al Fabra com al DCVB apareixen amb un sentit molt general i no amb aquest sentit específic a què ens referim. També ha estat proposat el terme *enlairar-se*, però tampoc no sembla el més adequat perquè és massa general i no fa referència exactament al fet de «deixar terra».

Diguem finalment que tant el terme *envol* com *aterratge* són utilitzats a la Gran Enciclopèdia Catalana. A més dels articles corresponents a aquests dos punts,

podem consultar-ne d'altres com *aeroport, aviació, avió,* etc. Així podem parlar de *pista d'aterratge* i *d'envol, operació d'envol,* etc.

ELS SOCS DELS FRENS

Com és sabut, els frens utilitzats en els vehicles de motor (automòbils, motocicletes, ferrocarrils, etc.) es basen en l'acció de fregament exercida per unes peces desplaçables que poden ésser posades en contacte amb les rodes mitjançant un mecanisme apropiat, i fan força contra aquestes a fi de reduir la velocitat del vehicle o bé deturar-lo. Aquestes peces desplaçables són anomenades en castellà *zapatas,* la qual cosa fa que en català siguin anomenades correntment *sabates* (i fins i tot *sapates* per alguns), sense preocupar-se gens d'esbrinar la bondat o l'escaiença d'aquesta adaptació.

Hem d'acceptar aquest terme en aquest cas? Si no l'acceptem, com n'hem de dir, d'aquestes peces?

En primer lloc, en consultar la Gran Enciclopèdia Catalana, hem llegit l'article *automòbil,* prou complet i documentat, i hi hem trobat el terme *soc* emprat per a l'ús que analitzem aquí. Aquest terme no és al Fabra amb aquest sentit, és clar, però el Diccionari Català-Valencià-Balear el recull i, entre les diverses accepcions que en dóna, hi ha la que el defineix com a «Peça de fusta curta i gruixuda que va articulada amb la màquina de frenar del carro i que aplicant-se a la llanda de la roda produeix per fricció i pressió la frenada».

A més, a l'article *carro*, l'esmentat DCVB parla dels *socs* com a peces de fre, i a la figura que hi ha ho indica clarament. També a l'article *carro* de la Gran Enciclopèdia Catalana és emprat el mot *soc* per a designar les peces de fusta que actuen per fricció sobre la llanda de la roda per impedir-ne el gir.

Doncs bé, el terme *soc*, bé que no és usual per a aquests casos que hem esmentat al començament, pot servir perfectament per a designar aquestes peces del fre. Es tracta d'un cas d'analogia, com tants d'altres n'hi ha en català i en totes les llengües en general. Efectivament, el sistema actual de frens dels vehicles de motor no és més que un perfeccionament de l'emprat en els carros: el dels ferrocarrils és mecànicament anàleg, i el dels automòbils és molt semblant en el seu principi (els frens dits *de tambor* funcionen amb els *socs* situats a l'interior del tambor, mentre que, en els *de disc*, els socs freguen l'un contra l'altre prement el disc). Els termes equivalents en les altres llengües són els següents: ang. *shoe* o *brake shoe*, fr. *sabot*, cast. *zapata*, it. *ganascia*. I cal remarcar que aquests termes eren emprats també per a designar els frens dels carros i carruatges antics. Doncs en català podem fer el mateix i, aprofitant l'existència del mot *soc*, utilitzar-lo per als frens dels vehicles actuals. És clar que també és possible usar el mot *sabata*, que és usual i equival al terme anglès *shoe*, però potser és més apropiat el terme *soc*, que almenys és un terme ja usat en el vocabulari dels carros, segons el DCVB.

Diguem finalment que, a l'article *fre*, la Gran Enciclopèdia Catalana hi inclou un dibuix d'un fre de tambor, on anomena aquestes peces *sabates de fre*,

amb discrepància del que diu a l'article *automòbil*. Cal veure si, a la lletra *S*, la GEC ens resol el dubte.[1]

EL LLINDAR D'UNA MAGNITUD FÍSICA

El *llindar* i la *llinda* són dos termes arquitectònics prou corrents que fan referència als dos nivells, inferior i superior, d'una porta, finestra, obertura, etc. Corresponen als dos termes castellans *umbral* i *dintel*.

Però el terme castellà *umbral* és emprat, ultra amb el sentit originari —naturalment—, en fisiologia, en física, en tecnologia, etc., per a designar aquell valor mínim que cal sobrepassar per aconseguir un determinat efecte. Així hi ha molts aparells, dispositius, òrgans, etc., en què, per a provocar llur funcionament, la magnitud que els fa posar en acció ha d'ultrapassar un valor fix, per sota del qual no s'aconsegueix cap efecte. Doncs bé, en aquests casos, el castellà utilitza també el terme *umbral*. Però a algú li fa estrany que el mot *llindar* pugui ésser emprat en català com a equivalent seu i creu que dir, per exemple, el *valor llindar* no és gens aconsellable en català pel fet que no ho diu ningú i pot semblar un calc de l'expressió castellana *valor umbral*. Com ho hem de dir, doncs, en català?

1. Al volum 13 (1979) de la *Gran Enciclopèdia Catalana*, aparegut després de la publicació d'aquest article, hi ha efectivament el mot *soc* amb l'accepció referent a la peça del fre del carro, però no com a peça del fre dels automòbils. Per a aquest concepte la GEC fixa *sabata*, contràriament al que hem defensat i al que havia fet a l'article *automòbil*.

Que el castellà utilitzi el terme *umbral* (mot ja existent al llenguatge) és degut simplement al fet que les altres llengües fan exactament el mateix, és a dir, utilitzen el terme equivalent al cat. *llindar* per a aquests casos. Vegem-ho: ang. *threshold,* al. *Schwelle,* fr. *seuil,* it. *soglia,* i —com hem dit— cast. *umbral.* Doncs, en català, lògicament hem de fer el mateix, o sia utilitzar l'equivalent dels termes esmentats, que és *llindar.* Cal observar que totes les llengües utilitzen en aquests casos, un mot ja existent, que és l'emprat en el llenguatge de la construcció per a designar la peça collocada a la part inferior d'una porta o d'una finestra. Doncs si totes apliquen també aquest terme, donant-li un altre sentit per analogia al concepte que analitzem, per què no podem fer el mateix en català?

Efectivament, l'analogia és la següent: Per a entrar a l'interior d'una casa a través de la porta, cal pujar o sobrepassar-ne el llindar, que gairebé sempre és situat una mica més enlaire que el nivell del terra exterior a la porta; això significa *traspassar el llindar de la porta.* Doncs en els casos analitzats aquí podem dir que perquè tal o tal altre dispositiu sigui accionat cal que la magnitud o causa que l'excita en sobrepassi el *llindar* de funcionament, i, mentre el seu valor sigui inferior a aquest *llindar,* no hi haurà cap efecte sobre el dispositiu.

El terme *llindar* és emprat també per a referir-se a les sensacions fisiològiques produïdes per determinades excitacions o estímuls. Així, perquè un so pugui ésser percebut ha de tenir una determinada intensitat, el valor de la qual ha d'ésser superior a un mínim, que és anomenat *llindar d'audició.* El mateix podem dir d'una sensació visual, d'una de calor, etc.

Diguem finalment que, bé que el mot *llindar* no és al Fabra ni al DCVB amb aquests sentits (només hi és per a indicar la part inferior d'una porta), és recollit a la Gran Enciclopèdia Catalana (art. *llindar*) i utilitzat en diversos llocs, com ara dins l'article *audició*.

OPTIMITZACIÓ O OPTIMACIÓ?

Aquest és, en una forma o altra, un terme que s'ha generalitzat com a concepte de matemàtiques, d'economia, d'enginyeria, etc., i de fet és l'adaptació de l'anglès *optimization*. El verb corresponent, *to optimize*, significa «fer òptim», i totes les llengües l'han adaptat, com també el substantiu corresponent. Com hem de dir, en català, *optimitzar* o *optimar*? Vegem-ne les equivalències en les altres llengües: ang. *to optimize/optimization*; fr. *optimiser/optimisation*; it. *ottimare* o *ottimizzare/ottimazione* o *ottimizzazione*; cast. *optimar* o *optimizar/optimación* o *optimización*. De fet, es tracta d'un derivat de l'adjectiu *òptim -a*, derivat que no consta ni al Fabra ni al DCVB, però que és fàcilment derivable d'aquest. Ara bé, molts prefereixen *optimar* a *optimitzar* (i així també ho fan el castellà i l'italià), fins al punt que creuen que s'hauria d'acceptar només *optimar* i rebutjar *optimitzar* (perquè és un calc de l'anglès). És justificada aquesta posició? Vegem-ho.

Potser sí que és més lògic *optimar* que *optimitzar*, com a derivat més simple d'*òptim*. Observem que, de diversos adjectius en *-im*, ho fem així: de *legítim* fem *legitimar*; d'*íntim*, *intimar*; d'*últim*, *ultimar*, etc. Però

resulta curiós observar també uns altres casos paral·lels de derivació de termes matemàtics, com ho són els derivats de *màxim* i *mínim*, és a dir els verbs *maximitzar* i *minimitzar*. Aquests darrers són tan anormals com *optimitzar*, i si rebutgem aquest també ho hauríem de fer amb aquells dos i fer *maximar* i *minimar*. Doncs bé, *minimitzar* és al Fabra! I, és clar, si *minimitzar* és acceptat també podem acceptar *maximitzar* (que no hi és) i, per tant, els substantius *minimització* i *maximització*. Aleshores no es veu per què no es pot fer el mateix amb *optimitzar* i *optimització*. Observem que l'anglès fa *maximize/-ation* i *minimize/-ation*, i el francès, anàlogament, *maximiser/-ation* i *minimiser/-ation*, però l'italià fa *massimare/-azione* i *minimare/-azione*, i per això és lògic que acceptés *ottimare/-azione*. Però si, tot i tenint aquestes formes, l'italià ha acabat per acceptar també *ottimizzare/-azione*, per què no podem fer-ho també en català si a més ja tenim (contràriament a l'italià) *maximitzar* i *minimitzar*?

Consultant la Gran Enciclopèdia Catalana veiem que efectivament només dóna una sola forma per a aquests dos verbs, però en canvi recull totes dues formes per als derivats d'*òptim*. El que no s'acaba d'entendre és per què prefereix *optimitzar* a *optimar* i, en canvi, *optimació* a *optimització*.

Sembla, doncs, raonable acceptar totes dues formes i deixar que l'ús dels especialistes acabi per decidir-se en la preferència.

ELS ESCALFADORS

Els escalfadors són uns aparells domèstics emprats per a escalfar l'aigua destinada al servei d'aigua calenta de la casa (bany, cuina, safareig, etc.) i solen ésser elèctrics o de gas. És prou corrent, en el llenguatge parlat, de designar-los com a *calentadors,* barbarisme que és degut a la influència del castellà i que no és acceptable en català, com ja s'ha dit moltes vegades en diverses ocasions, i que ha estat denunciat en diferents obres sobre llenguatge, gramàtica, barbarismes, etc.

El mot *escalfador* és al Fabra, al DCVB i ha estat recollit per la Gran Enciclopèdia Catalana per a designar els aparells que esmentem. Els equivalents seus en les altres llengües són: ang. *water heater,* fr. *chauffe-eau,* cast. *calentador,* it. *riscaldatore* o *scalda-acqua.*

Però hi ha algú que encara creu que el terme *calentador* no és tan rebutjable en català, atès que tenim l'adjectiu *calent- a,* admès al Fabra i considerat com a completament correcte. Però cal dir que el mot *calentador* pressuposa el verb *calentar* (també inadmissible), que és degut a la influència del castellà. En aquesta llengua el verb *calentar* és un derivat de *caliente,* que és el terme (com el català *calent*) corresponent al llatí *calente.* Però aquesta derivació castellana no justifica que el català hagi de fer necessàriament el mateix. Efectivament, el verb *calentar* no ha existit mai en català, ni és documentat enlloc (no el recull ni el DCVB, que ja és dir), ni pot ésser cap derivat del llatí, on el verb equivalent és *calefacere*

(o *calefare*). D'aquest verb és d'on han derivat el català *calfar* o *escalfar* i el francès *chauffer*. El castellà, però, diferentment ha format el verb a partir de l'adjectiu *caliente* (amb el radical *calent-*) mitjançant el sufix *-ar*, procediment molt corrent tant en castellà com en català, val a dir-ho. Però el que no podem fer és aplicar-lo sistemàticament a tots els adjectius catalans per a formar-ne verbs; cal abans comprovar si el derivat té o no té tradició en la llengua.[1] I, en aquest cas, sembla que no es pot justificar de cap manera aquesta derivació. Observem a més que la llengua, encara, ha format un verb derivat de *calent:* és el verb *encalentir*, format mitjançant el prefix parasintètic *en-* i el sufix *-ir*, procediment també prou corrent en català.

Doncs, quina necessitat hi ha del verb *calentar* si ja tenim com a substituts *escalfar, calfar* i *encalentir*? L'única raó a favor de *calentar* és la de l'ús, però aquest és degut exclusivament a la influència del castellà. A més d'injustificable, és totalment innecessari en català!

Deixem-nos, doncs, de *calentadors* i diguem *escalfadors, calfadors* o *encalentidors*, que amb tres sinònims ja en tenim prou!

1. A. M. Badia i Margarit a l'article *Els verbs «entregar» i «lliurar»* («Serra d'Or», juny de 1969, pàgs. 41-43, i recollit després a *La llengua catalana ahir i avui*, Curial, 1973, pàgines 157-165), cita una sèrie d'exemples i parla del verb *calentar* com a derivat teòricament possible de *calent*, però afirma que és un «castellanisme innecessari, sense tradició ni prestigi literari» (Cp. pàgs. 162-163 del text de Curial).

EL REGLE DE CALCUL

La distinció que fa el català entre *el regle* i *la regla* apareix clarament al Fabra. Segons aquest, la *regla* és «allò que ha de dirigir la conducta...» i també «en aritmètica, mètode prescrit per a fer una operació», mentre que el *regle* és un «instrument de fusta, metall, etc., llarg i dret, de secció rectangular... per a traçar línies rectes». Cal dir, però, que aquesta distinció no es dóna sempre en les altres llengües; així, tant el castellà *(regla)* com el francès *(règle)* només tenen una sola forma, però en canvi l'italià (anàlogament el català) presenta les dues formes *regola* i *regolo*. També l'anglès té una sola forma: *rule*.

Val a dir que en català la llengua parlada té tendència a utilitzar només *regla* i a desconèixer *regle*, fet que sembla degut evidentment a la influència del castellà. Però el terme *regle* (m.) era ja emprat molt antigament, segons el DCVB, i per tant és ben genuí.

Doncs bé, atesa l'existència dels dos mots en català, caldrà saber com traduirem en cada cas les diverses accepcions del mot *regla* (castellà) o *règle* (francès), per a tots aquells casos en què el terme no sigui indicat clarament al Fabra. Així, no hi ha cap dubte a emprar locucions matemàtiques com les *quatre regles* o la *regla de tres* (recollides ja al Fabra) o físiques com la *regla de les fases* o les *regles dels dits*, on el terme *regla* constitueix una extensió de l'accepció del Fabra.

Però l'esmentada distinció ens planteja un dubte: Com n'hem de dir, en català, *regla* o *regle de càlcul?*

Tenint en compte la seva constitució hom veu que, de fet, és un instrument anàleg a un regle, molt més complex evidentment i que no serveix pròpiament per a traçar línies rectes, però no pot ésser associat a cap accepció del terme *regla.* Sembla, doncs, que hem de dir *un regle de càlcul,* bé que tothom digui *la regla de càlcul.* Això és degut a la influència del castellà, però en aquest cas ni aquesta llengua ni el francès no ens serveixen per a resoldre el dubte. En canvi, l'italià ens confirma que cal fer anàlogament en català. Les equivalències, efectivament, són: fr. *règle à calcul,* cast. *regla de cálculo,* it. *regolo calcolatore.*

El terme *regle de càlcul* no apareix ni al Fabra ni al Moll. És un instrument emprat per a fer càlculs numèrics aproximats i ràpids, basat en la teoria dels logaritmes i consistent en un regle graduat convenientment que pot desplaçar-se dins un altre regle graduat. A la Gran Enciclopèdia Catalana l'hem trobat esmentat dins l'article *calculador* com a exemple de *calculador analògic.* Doncs bé, també aquí és emprat en la forma *regle de càlcul.* [1] Sembla evident, per tant, que cal decidir-se per aquesta forma.

ADREÇA I DIRECCIÓ

L'existència en català dels dos mots *adreça* i *direcció* ens hauria de fer veure que el terme castellà *dirección* no sempre s'ha de traduir per *direcció.* El

1. I aquest és definit dins l'article *regle,* com podem comprovar al volum 12 (1978).

català, en aquest punt, segueix el que fan les altres llengües, que també tenen els equivalents dels dos mots esmentats. És cert que en la majoria dels casos al mot castellà *dirección* correspon en català *direcció*, però el castellà empra també *dirección* en el sentit d'*adreça* i per això cal esbrinar a què fa referència aquest terme castellà en cada cas, per donar-li l'equivalent català adequat. Val a dir que, si bé també és usat en català *direcció* per *adreça*, sembla que aquest ús és degut a la influència del castellà, que no té, de fet, l'equivalent d'*adreça;* ara bé, no és recomanable en català, tenint com tenim els dos termes, de seguir el model d'una altra llengua que usa un sol mot en lloc de dos de diferents.

Segons el Fabra, *adreça* és «Indicació del lloc on hom habita», mentre que *direcció*, que té molts usos diversos, no té aquest sentit. També les altres llengües fan una distinció anàloga, com ho podem veure: ang. *direction/address;* fr. *direction/adresse;* it. *direzione/indirizzo;* però cast. *dirección.*

Aquesta distinció entre els dos termes exposats té també una aplicació al llenguatge tècnic. Així, el terme anglès *address* és correntment usat en informàtica per a indicar una «referència de posició en un registre, memòria, etc., d'un sistema de tractament o transmissió d'informació». Aquest mot és traduït al castellà normalment per *dirección*, però això no ens ha de portar a adoptar nosaltres *direcció*, sinó *adreça*, perquè és amb aquest sentit que l'anglès usa *address*, i a més totes les llengües l'han adaptat així: anglès *address*, fr. *adresse*, al. *Adresse*, it. *indirizzo*, cast. *dirección.* Observem de passada que a la Gran Enciclopèdia Catalana hi ha també aquesta accepció del mot

adreça. I anàlogament caldrà utilitzar en català *adreçar, adreçament, adreçable,* etc. com a termes informàtics.

Sembla, doncs, que cal emprar *adreça* per a aquest ús especialitzat. Una vegada més veiem que cal anar molt amb compte a l'hora de fixar mots nous o accepcions noves d'un mot ja existent. Que la solució de traduir directament del castellà, per molt còmoda que pugui semblar, no sempre és bona!

RODAR I RODOLAR

El Fabra recull aquests dos verbs, prou corrents d'altra banda en el llenguatge parlat. *Rodar* vol dir, entre altres coses, «donar voltes com fa una roda..., estar animat d'un moviment de rotació», mentre que *rodolar* és «caure per un pla inclinat, moure's al llarg d'una superfície, donant voltes sobre si mateix». Veiem que tots dos verbs impliquen el fet de donar voltes, o sia una rotació, però en el segon, a més, hi ha també un moviment de desplaçament o translació, degut precisament a la rotació. Això, creiem, constitueix un punt que fa que, no solament el primer sinó també el segon d'aquests dos termes, tinguin interès en el llenguatge científic com a termes de Mecànica o de Geometria.

Val a dir que el castellà només té un sol verb, *rodar,* per a traduir-ne aquests dos del català; el francès té com a equivalent de rodolar *rouler,* bé que aquest cobreix un camp bastant més ampli i que, com a equivalent de *rodar* o *girar,* utilitza, a més d'aquest,

també *tourner;* l'italià, en canvi, té, com el català, els dos verbs *rotare* i *rotolare.* L'anglès utilitza *to roll* per a *rodolar* i *to turn* per a *rodar* o *girar.*

El substantiu coresponent a *rodar* és *rodament* o *rotació,* mentre que el de *rodolar* és *rodolament.*

El verb *rodolar,* emprat popularment en expressions com *rodolar pendent avall, fer rodolar un tronc,* etcètera, i el substantiu corresponent *rodolament* són termes apropiats per a designar en Mecànica un tipus de moviment on hi ha superposades una rotació i una translació. Aquest moviment és anomenat en castellà *rodadura* i creiem que pot ésser traduït per *rodolament* en català. Les equivalències en diverses llengües són: fr. *roulement,* it. *rotolamento,* cast. *rodadura,* ang. *rolling.*

El *rodolament* pot ésser definit com el «desplaçament d'un cos que, tot mantenint-se en contacte amb un altre contínuament i sense lliscar, avança sobre aquest darrer a causa de la rotació del dit cos». El moviment dels vehicles amb rodes és, doncs, produït pel *rodolament* de les rodes sobre el sòl, i aquest és degut al de *rotació* de les rodes motrius.

També, creiem, és un terme útil en Geometria per a designar el desplaçament de certes corbes que «roden sense lliscar» sobre altres corbes fixes, desplaçament que dóna lloc a la generació de corbes com la *cicloide,* l'*epicicloide* i la *hipocicloide.* Aquí l'expressió «rodar sense lliscar», que apareix al Fabra en la definició d'aquests mots, pot ésser substituïda pel verb *rodolar,* com fan el francès *(rouler),* l'italià *(rotolare)* o l'anglès *(to roll).* [1]

Aquest concepte que comentem implica que no hi hagi *lliscament* entre les superfícies dels cossos o les

corbes que rodolen. Això ens condueix a parlar d'aquest altre terme i del verb *lliscar* en Mecànica, però ho deixarem per ara i ho analitzarem en un altre lloc.[2]

ESPACIAL O ESPAIAL?

L'adjectiu *espacial,* ja acceptat i fixat des de fa temps i enregistrat al Fabra, s'ha començat a utilitzar darrerament sobretot amb l'evolució de la cosmonàutica. Així és corrent parlar de *viatges* o *vols espacials,* de *naus espacials* o fins i tot de *vestits espacials.* És l'adjectiu corresponent al substantiu *espai* i significa «relatiu o pertanyent a l'espai». També és recollit així mateix a la Gran Enciclopèdia Catalana.

Però a vegades algú s'ha demanat si no fóra millor de fixar aquest adjectiu en la forma *espaial,* com a derivat directe d'*espai.*[1] *Espacial* té a més l'inconvenient d'una possible confusió amb *especial,* sobretot en els parlars que pronuncien igual ambdós mots. El mot *espaial,* però, no és enlloc, ni al Fabra ni al DCVB (on tampoc no hi ha tanmateix *espacial*) ni a la GEC. ¿Caldria, doncs, estudiar el canvi d'*espacial* per *es-*

1. És interessant de remarcar que la *Gran Enciclopèdia Catalana* recull també aquestes accepcions que tractem aquí, dels termes *rodolar* i *rodolament* (vol. 12, 1978).

2. Cp. *Lliscar* i *relliscar,* «Serra d'Or», novembre 1979, pàgina 56, que serà inclòs en la tercera sèrie d'aquest recull.

1. Vegeu l'article d'Albert Jané als *Aclariments lingüístics,* volum III, pàg. 95. Jané, però, rebutja *espaial* i defensa *espacial,* com al Fabra.

paial o bé acceptar aquest darrer al costat de l'altre?

Ja s'ha dit moltes vegades que termes com *espacial* no són pròpiament derivats de mots catalans, sinó mots savis presos directament del llatí. Així ho diuen totes les gramàtiques i els manuals especialitzats; aquest punt és tractat també en diverses Converses Filològiques.

Però el que cal és veure si derivats del tipus *espaial* són normals o no en català. Els qui proposen aquest terme, així ho creuen.[2]

Efectivament, hi ha alguns adjectius en *-al* (com *reial, lleial, anyal, fonamental*) que no són llatinismes sinó que tenen la forma de derivats de mots catalans (en aquest cas derivats dels mots *rei, llei, any, fonament*). De tota manera aquests adjectius són comptats i més aviat semblen catalanitzacions dels llatinismes corresponents que no pas derivats autèntics dels substantius catalans esmentats. En general els adjectius en *-al* (i també els en *-ar*) són mots cultes sempre i mai no són derivats del substantiu català; d'això n'hi ha una bona colla d'exemples. Deixarem l'exposició i l'anàlisi d'aquest tema per a una altra ocasió; recordem-ne només ara uns quants exemples: *línia* i *lineal, boca* i *bucal, llengua* i *lingual, cervell* i *cerebral, mes* i *mensual, any* i *anual, fill* i *filial.*

Pompeu Fabra, a la Conversa Filològica núm. 353, diu textualment: «Podem admetre *línia* per *línea*, però a condició que això no ens porti a reemplaçar *lineal* per *linial*...». I a la núm. 498: «*Mensual* és bo i no cal

2. Vegeu l'article de Francesc Vallverdú, al «Butlletí dels Seminaris d'Ensenyament de català» de la DEC (desembre 1968, pàgina 2), on proposa d'acceptar *espaial.*

reemplaçar-lo per *mesal...*»; «El cas d'*anyal* és el d'un adjectiu en *-al* que no va tenir imitadors, la terminació *-al* deixant, així, d'ésser un sufix productiu...».

Però recordem a més que tot això és el que fan també les altres llengües romàniques. Per al cas que tractem aquí tenim: fr. *espace/spatial -e;* cast. *espacio/espacial;* it. *spazio/spaziale;* ang. *space/spatial.* Així veiem que el francès fa *spatial -e* com a adjectiu corresponent al substantiu *espace,* essent el primer un mot culte i el segon no, com ho prova el fet que el primer comenci amb *s* líquida, mentre que el segon hagi estat adaptat amb *-es* tal com ja fou dit anteriorment en un altre lloc. [3]

No sembla, doncs, que *espaial* sigui un derivat gaire normal en català. De tota manera, hi ha qui opina que si la confusió possible amb *especial* arribava a constituir un gran inconvenient, podria potser, per a aquest cas concret, estudiar-se'n la incorporació al Diccionari General, com un sinònim d'*espacial.* Nosaltres, però, no creiem que sigui absolutament necessària aquesta segona forma de l'adjectiu, si tenim en compte que també hi ha a la llengua altres casos semblants de termes que poden donar lloc a confusions. Deixem que els filòlegs ho decideixin.

3. Cp. *La catalanització dels mots amb s líquida inicial,* Primera sèrie, pàg. 43.

ÍNDEX

Advertiment 5
La tècnica de la ràdio 7
Sobre certs termes luminotècnics 15
Luminiscència o luminescència? 18
Sobre el mot làmpada 20
El nou *Vocabulari mèdic* 24
Gratacels o gratacel? 30
Sobre certs usos de «verificar» 33
Els codis i les codificacions, en informàtica . . 36
Variança o variància? 38
Les fites i les fitacions, en matemàtiques . . 41
Fregament i fricció, en mecànica 44
Lineal i linear 47
Sobre els neologismes en *-ància* 49
Registre i enregistrament 53
Bescanvi i intercanvi 56
Algorisme o algoritme? 60
Cel·la o cèl·lula fotoelèctrica? 62
Analògic i digital, en informàtica 64
Liquidesa o liquiditat? 66
Triti o trici? 69
Pulsador o polsador? 71

Aigua pesada o aigua pesant? 74
Dimensionar i dimensionament 76
Nucleal i nuclear 78
El mot *quantum* i els seus derivats 81
Desenvolupament i desenrotllament 83
Els microns 85
El guany dels amplificadors 87
Els vasos i els gots 89
L'aterratge i l'envol dels avions 91
Els socs dels frens 93
El llindar d'una magnitud física 95
Optimització o optimació? 97
Els escalfadors 99
El regle de càlcul 101
Adreça i direcció 102
Rodar i rodolar 104
Espacial o espaial? 106