

L'APORTACIÓ DEL BOTÀNIC ORIOL DE BOLÒS A LA FIXACIÓ DEL LÈXIC CIENTÍFIC

Carles RIERA¹, Joan VALLÈS², & Maria Teresa CABRÉ³

Treball dedicat al Dr. Oriol de Bolòs, en reconeixement de la seva tasca científica i, en particular, del seu esforç per "salvar els mots" del nostre llenguatge botànic.

ABSTRACT

The contribution of the botanist Oriol de Bolòs to the fixation of the scientific vocabulary

We analyse the works of Oriol de Bolòs concerning the scientific terminology, particularly that of botany. We remark synthetically the theoretical aspects and we comment some case examples.

Key words: Oriol de Bolòs, Scientific terminology, Botany.

RESUM

Hom analitza els treballs d'Oriol de Bolòs sobre la terminologia científica, en particular la de la botànica. Hom n'extreu de manera sintètica els aspectes teòrics i en comenta exemples concrets.

Introducció

L'estudi dels llenguatges d'especialitat ha esdevingut corrent en els darrers anys a casa nostra. La llengua catalana disposa ja de textos teòrics sobre el tema i de manuals per a la correcta utilització del llenguatge científic (CABRÉ, 1992; RIERA, 1993, 1994; MARQUET, 1995). La botànica, disciplina descriptiva i amb molts anys d'existència, ha generat, en totes les llengües, un gran nombre de termes i ha atret l'atenció dels estudiosos. Pel que fa al català, l'ús de la llengua en treballs científics i la dedicació de nombrosos botànics, els quals ja troben un fonament sòlid al segle XVIII amb Antoni Josep Cavanilles (BALDINGER, 1989;

¹ Carretera de Manresa, 8. E-08180 Moià.

² Laboratori de Botànica, Facultat de Farmàcia de Barcelona. Av. Joan XXIII s/n, E-08028 Barcelona. C.E.: avalles@farmacia.far.ub.es.

³ Institut Universitari de Lingüística Aplicada, Universitat Pompeu Fabra. Rambla 30, E-08002 Barcelona. C.E.: cabre@upf.es.

CAMARASA, 1989), ha permès l'afirmació que, pel que fa a la normalització de la llengua en el camp de la ciència, "metges i botànics tenen molta feina feta i molts anys d'experiència" (RIBA, 1979).

Precisament Oriol de Bolòs i Capdevila és un dels botànics catalans que més s'han interessat pel llenguatge de la seva especialitat i pel de la ciència en general. En línia amb la labor duta a terme, en el camp del llenguatge científic, per altres botànics moderns com Pius Font i Quer i Miquel de Garganta (VALLÈS, 1988; RIERA & VALLÈS, 1991), ara i adés el Dr. Bolòs ha anat posant la seva capacitat de reflexió científica al servei de la precisió i resolució de problemes lingüístics.

L'aportació d'Oriol de Bolòs en el camp del llenguatge de la botànica ha estat diversa. Primerament cal dir que ha publicat tres treballs de reflexió lingüística: *La formació del llenguatge botànic català* (1970), *Consideracions sobre la terminologia científica* (1979) i *Consideracions sobre la terminologia científica catalana i el seu ús* (1985). Segonament cal tenir en compte que fou el curador de la segona edició, actualitzada, de l'obra de Font i Quer *Iniciació a la botànica* (1a ed. 1938, 2a ed. 1979), la qual cosa significà una revisió de la terminologia continguda en aquesta obra que ha estat punt de referència per al lèxic botànic de molts treballs posteriors, tant del mateix autor com d'altres. En aquest mateix apartat cal consignar la traducció a l'espanyol que féu de diverses edicions del tractat de Botànica de Strasburger, on es fa palès l'interès pels aspectes terminològics. En tercer lloc i finalment, Bolòs ha tingut un important i constant paper com a assessor de lèxic botànic en obres lexicogràfiques (*Diccionari de la Llengua Catalana*, *Diccionari de l'Institut d'Estudis Catalans*), enciclopèdiques (*Gran Enciclopèdia Catalana*, *Història Natural dels Països Catalans*) i en institucions especialitzades en terminologia (Termcat).

En el present treball ens proposem de destacar les aportacions més remarcables de Bolòs a la fixació del llenguatge botànic català partint de l'anàlisi dels seus tres estudis sobre llenguatge científic publicats. En un primer apartat tractem sobre alguns principis generals del llenguatge científic destacats per Bolòs i que ens permetran d'endinsar-nos en els criteris lingüístics d'aquest autor. I, en un segon apartat, parlem dels neologismes científics que l'autor cita en els seus treballs. Abans d'entrar-hi, però, cal remarcar que l'especial atenció als problemes terminològics va unida, en Bolòs, tal com ell mateix fa constar (BOLÒS, 1960), a la fidelitat a l'obra de Font i Quer en aquest camp i, en particular, al seu *Diccionario de Botánica* (FONT, 1953).

Principis generals del llenguatge científic

Veurem ara els principis generals sobre el llenguatge científic que es desprenen dels dits estudis i els comentarem de manera succinta.

a) Arbitrarietat de la terminologia científica internacional (BOLÒS, 1979, pp. 108-109).

Bolòs comenta que la terminologia científica presenta gran quantitat d'incoherències i d'anomalies, i que aquesta arbitrarietat —la qual sovint és difícil

de ser acceptada pels lingüistes— té com a principals motius 1) la invenció independent dels termes i 2) la ignorància de les llengües clàssiques per part dels creadors de la nomenclatura. Tanmateix, assenyala, “la regularització lingüística comportaria una alteració tan important i de vegades tan confusional de la terminologia, que els científics no tenen possibilitat d’admetre-la” (p. 109).

Això no obstant, Bolòs té molt interès a assenyalar que encara que “cal respectar la possible arbitrarietat original del mot”, “cal evitar les deformacions que no procedeixen de la forma originària sinó de defectes de derivació” (p. 111).

b) Universalitat del sistema de signes (BOLÒS, 1979, p. 109).

Un altre aspecte a tenir en compte en tractar de la terminologia científica és —com Bolòs remarca— el de la universalitat del sistema de signes: “En totes les llengües de cultura els mots científics tenen formes semblants i això ajuda considerablement a fer que els texts científics, encara que siguin escrits en llengües poc conegudes, puguin ésser compresos pels especialistes” (p. 109).

c) Predomini dels criteris etimològics sobre els d’eufonia o de pretesa tradició (BOLÒS, 1979, p. 111; BOLÒS, 1985, p. 392).

Bolòs assenyala el predomini dels criteris etimològics sobre els d’eufonia o de pretesa tradició: “Per determinar quina ha d’ésser la forma correcta d’un mot científic, cal tenir en compte abans de tot la seva forma originària, la major part de les vegades llatina o llatinitzada” (p. 111). Aquest principi també és formulat en un altre treball: “Cal que els termes científics adoptin la forma que correspon a llur etimologia i a les normes generals de derivació” (p. 392).

d) Comparació amb les altres llengües de cultura (criteri auxiliar) (BOLÒS; 1979, p. 111; BOLÒS 1985, p. 392).

“La comparació amb les altres llengües de cultura és un criteri auxiliar molt valuós, que ens pot ajudar a aplicar el principi precedent” (p. 111). Bolòs també formula aquest principi en el treball de 1985: “Cal que la forma resultant no s’allunyi innecessàriament de la que té el terme en les altres llengües de cultura. Només així el català manté la seva intel·ligibilitat en els ambients científics internacionals” (p. 392).

e) Utilització de tots els elements valuosos que conté la terminologia popular (BOLÒS, 1985, p. 392; BOLÒS, 1970, p. 218; BOLÒS, 1979, p. 113).

Bolòs es mostra partidari d’“utilitzar tots els elements valuosos que conté la terminologia popular” (p. 392), sabedor que “és un fet general que en ésser incorporats al llenguatge científic mots del poble, aquests mots, inicialment poc precisos, solen ésser lleugerament modificats en llur sentit” (BOLÒS, 1970, p. 218), cf. *garriga*, *estepa*. En canvi, l’autor assenyala com a fals criteri “un popularisme que no té sentit en el camp de la terminologia científica” (1979, p. 113) seguint la via de la vulgarització indiscriminada (cf. *plàncton* > **planctó*).

Neologismes i altres termes

Com ha escrit el mateix Oriol de Bolòs, “la insuficiència de la terminologia popular en el camp de la morfologia i de la fisiologia de les plantes ha obligat a crear

un gran nombre de neologismes científics, la majoria dels quals són pràcticament internacionals" (BOLÒS, 1970, p. 213). Presentarem, primerament, la llista de termes esmentats per Bolòs en els seus treballs sobre llenguatge científic. Hom trobarà després uns quants comentaris sobre alguns d'aquests termes.

a) Llista de termes

Donem, alfabèticament, la llista dels termes que Bolòs comenta o, simplement, esmenta en els seus treballs (entre parèntesis hi ha la referència al treball: any de publicació i pàgina; una ratlla, /, indica oposició o contrast; dues ratlles, //, paral·lelisme d'algun tipus; marquem amb un asterisc les formes del tot defectuoses).

- acidòfil / oxífil* (1979, p. 108)
- aïllat -ada / isolat -ada* (1970, p. 221)
- *alesnat -ada o *alenat -ada / subulat -ada* (1970, p. 221)
- alpí* (1970, p. 214)
- anual* (1970, p. 214)
- *asca / asc* (1979, p. 111)
- bactèria / bacteri* (1970, p. 215; 1979, p. 111)
- briòfit* (1979, p. 111)
- bulbós* (1970, p. 214)
- *càlis / calze* (1970, p. 213)
- càpsula* (1970, p. 213)
- cariotip / cariotip* (1979, p. 111, n. 9)
- centriol / centríol* (1979, p. 111, n. 9)
- *copa (d'un arbre) / capçada o capçalada* (1970, p. 211)
- corimbós* (1970, p. 214)
- cotiledó / cotilèdon* (1979, pp. 111-112)
- *cristalitzar / cristal·litzar* (1979, p. 111, n. 9)
- culti-var* (1979, pp. 108-109)
- ecotip / ecòtip* (1979, p. 112, n. 9)
- endoderma / endodermis* (1979, p. 112, n. 9)
- espinalb / espinal* (1970, p. 223)
- estam* (1970, p. 213)
- estepa* (1970, p. 218)
- fenotip / fenòtip* (1979, p. 112, n. 9)
- fil·le (trofofil·le, esporofil·le, etc.)* (1979, p. 108)
- fita / -fit (briòfita / briòfit, hidròfita / hidròfit, etc.)* (1970, p. 215)
- folíol* (1979, p. 111)
- fruticós* (1970, p. 214)
- fust / tija* (1970, p. 214)
- garriga* (1970, p. 218)
- genotip / genòtip* (1979, p. 112, n. 9)
- glaçada // gelada* (1985, p. 392)
- llargada // longitud* (1985, p. 394)
- malesa / bosquina* (1970, p. 213, n. 2)

màquia (1970, p. 218)

**meristem* / *meristema* (1979, p. 111 i p. 112, n. 9)

microscopi d'escombrada / *microscopi de baleig* (1985, p. 392)

microbi (1979, p. 108)

miocè // *meiosi* (1979, p. 109)

mollera o *mullera* (1970, p. 213)

orbicular (1970, p. 214)

paràsit / *parasit* (1979, p. 111)

parasític (1970, p. 214)

**perfullat* / *perfoliat* (1970, p. 213)

pinassa / *pinaça* (1970, p. 217, n. 4)

**pinatífid* / *pinnatífid* (1970, pp. 214-215)

**pissarra* / *esquist* o *llicorella*, *llosa* (1979, pp. 111-112, n. 9)

plàncton / **planctó* (1979, p. 113)

pliocè // *pleocasi* (1979, p. 109)

**polinització* / *pol·linització* (1979, p. 112, n. 9)

raïm (1970, p. 213)

sabana (1970, p. 218)

taigà (1970, p. 218)

tàxon / *taxó* (1979, p. 112, n. 9)

tuberós (1970, p. 214)

vacuola / *vacúol* (1970, p. 215; 1979, p. 111, i p. 112, n. 9)

b) Comentaris

Vegem ara alguns comentaris entorn d'uns quants elements de la llista.

1. Bolòs deu ser el primer a assenyalar que “d'acord amb els resultats de l'estudi de Font i Quer [sintetitzats en FONT, 1953] un nombre considerable de grafies admeses per Fabra han de ser rectificades: *bacteri* (del ll. *bacterium*), en comptes de *bactèria*, *vacúol* (del ll. *vacuolus*), en lloc de *vacuola*, *-fit* (masc.) (de *-phytum*), en lloc de *-fita* (fem.), doncs *briòfit*, *hidròfit*, etc.” (BOLÒS, 1970, p. 215).

2. “Per l'experiència dels anys que han passat, sabem que una gran part de les formes proposades per Font i Quer són considerades correctes pels experts i que moltes s'han imposat o estan en vies d'imposar-se, com *bacteri* en comptes de “bactèria”, *asc* i no “asca”, *meristema* (masc.) i no “meristem”, *vacúol* i no “vacuola”, *folíol*, *briòfit*, etc.” (BOLÒS, 1979, p. 111). Podem assenyalar aquí que les solucions proposades per Bolòs, que, com ja hem dit, segueixen fidelment els treballs de Font i Quer, no sempre coincideixen amb els diccionaris normatius, ni amb les propostes d'altres autors. Així, és significatiu que a la darrera traducció feta per Bolòs al castellà del tractat de Botànica de Strasburger (1986) hi figurin els mots *bacterio* i *subspecie*, mentre que a la primera traducció feta per una altra persona (1994) s'hi consigni *bacteria* (això sí, com a sinònim secundari de *bacterio*) i *subespecie*. Per a aquesta darrera paraula, l'Institut d'Estudis Catalans ha adoptat també la solució *subespècie*.

3. “*Cotilèdon*, la forma admesa per Font i Quer i usada pels botànics catalans d'ençà de molts anys, és l'única inclosa en els diccionaris de la nostra llengua” (BOLÒS, 1979, p. 111).

4. El terme *culti-var* (de gènere femení), o sia “varietat de cultiu” o “culti-varietat” és, com assenyala Bolòs, un nom inventat pels botànics arbitràriament, que en català hom ha escrit amb guionet (cf. *Diccionari de l'Enciclopèdia*) a fi de no confondre'l amb el verb *cultivar*. Tanmateix, havent estat fixat pel Codi Internacional de Nomenclatura de Plantes Cultivades (TREHANE & al., 1995) en la forma *cultivar*, caldria fer el mateix en català (Bolòs, segons ens ha comunicat personalment, també és d'aquest parer).

5. *Copa*, *pissarra* i *malesa* (cast. *maleza*) són castellanismes per *capçada*, *esquist* - *llicorella* - *llosa* i *bosquina*, respectivament, que encara que admesos per Fabra en el seu diccionari corresponen a les altres denominacions pròpies, conegudes sobretot en el món rural (llevat de *esquist*).

6. En la nomenclatura fisiognòmica, formada principalment per noms populars de diverses llengües, que s'han internacionalitzat, cada cas concret és estudiat per tal de donar al nom corresponent la forma justa (*estepa*, *màquia*, *sabana*, *taigà*), alhora que hom intenta de fer valer els noms fisiognòmics autòctons. *Garriga* és un terme que ha passat, a través de l'occità i del francès, a la terminologia internacional.

7. Un aspecte de la neologia sobre el qual Oriol de Bolòs presta gran atenció –ja en el primer treball de 1970– és el de la fixació dels noms de les plantes en la llengua literària. Després d'estudiar aquest tema en altres idiomes i en la tradició botànica catalana, estableix els tres criteris següents: 1) Triar i acceptar una denominació popular sempre que n'hi hagi una d'adequada per a ser usada normalment en el llenguatge escrit (la selecció ha de ser feta atenent a diferents criteris: extensió d'ús, eufonia, regularitat de derivació, valor descriptiu, simetria en relació amb els noms de les plantes afins, etc.). 2) Adaptar, a partir del nom llatí (de manera tan literal com sigui possible), el nom de la planta que no té una denominació popular coneguda i és una planta important. 3) Mantenir el nom llatí en aquelles plantes poc conegudes i només d'interès per als botànics professionals.

8. Si bé les lleis de transcripció d'hel·lenismes al català obliguen a reduir el diftong grec *ei* en la vocal catalana *i* (és el cas de *miocè*), a vegades es manté el diftong a fi d'evitar confusions amb altres termes (és el cas de *meiosi*, que fàcilment es podria confondre amb *miosi*, terme que significa “contracció excessiva i permanent de la pupil·la ocular”). La forma *pleocasi* s'explica pel fet que procedeix del mot grec *pléon*, que significa “més”, “més nombrós” i no pas del grec *pleion*, d'idèntic significat.

9. Els termes compostos en *-tip* –com *cariotip*, *ecotip*, *fenotip*, *genotip*– han estat resolts pels diccionaris catalans com a termes aguts, probablement per tal d'homogeneïtzar les diferents formes, car quan el primer component és un mer prefix (com en *holotip*, *isotip*, *sintip*) l'accent no pot recaure damunt del prefix.

10. Entre *microscopi d'escombrada* i *microscopi de baleig*, Bolòs prefereix el segon terme per a adaptar l'anglès *scanning microscope*. La solució que final-

ment ha estat adoptada per a anomenar aquest tipus de microscopi electrònic no és cap d'aquestes dues –ni d'altres que també s'havien postulat com *microscopi d'escombratge* o *microscopi d'escandallatge*–, sinó *microscopi de rastreig* (cf. SOCIETAT CATALANA DE BIOLOGIA, 1996).

11. Pel que fa als termes *glaçada* i *gelada*, Bolòs segueix, raonablement, FONTSERÈ (1948), que estableix entre els dos mots un matís que de vegades hom negligeix.

Conclusions

Resumint, doncs, podem afirmar, a propòsit de l'aportació del botànic Oriol de Bolòs a la fixació del lèxic científic, el següent:

1. Aquesta aportació ha estat notable, tenint en compte que, d'una banda, Bolòs ha publicat tres treballs de reflexió lingüística i, de l'altra, ha revisat i actualitzat la terminologia científica d'obres anteriors, ha traduït treballs de botànica (al castellà i al català) –prestant especial atenció als aspectes terminològics, d'acord amb les idees lingüístiques del seu mestre Font i Quer– i, encara, ha tingut un paper destacat com a assessor de lèxic botànic.

2. Bolòs ha contribuït a precisar, bo i exemplificant-los, uns criteris o principis generals de gran interès per a la fixació del lèxic científic en general.

3. L'estudi d'una bona sèrie de termes –neologismes científics– amb rigor i coneixement de causa permet d'afirmar que el nostre botànic ha aportat la seva capacitat de reflexió científica al servei de la precisió i resolució de qui-sap-los problemes lèxics.

Bibliografia

- BALDINGER, K. 1989 - Cavanilles 1797 et la lexicographie catalane. In *La corona de Aragón y las lenguas románicas. Miscelánea de homenaje para Germán Colón. La Corona d'Aragó i les llengües romàniques. Miscel·lània d'homenatge per a Germà Colón* (HOLTUS, G., LÜDI, G. & METZELTIN, M., eds.): 339-347. Gunter Narr Verlag. Tübingen.
- BOLÒS, O. DE 1960 - Prólogo a la quinta edición española. In *Tratado de Botánica* (STRASBURGER, E., NOLL, F., SCHENCK, H. & SCHIMPER, A.F.W.): IX-X. Marín. Barcelona.
- BOLÒS, O. DE 1970 - La formació del llenguatge botànic català. *Estudis Romànics*, 13: 209-224.
- BOLÒS, O. DE 1979 - Consideracions sobre la terminologia científica. *Estudis Universitaris catalans*, 23 (Miscel·lània Aramon i Serra, I): 107-113. Curial. Barcelona.
- BOLÒS, O. DE 1985 - Consideracions sobre la terminologia científica catalana i el seu ús. *Butll. Inst. catalana Hist. Nat.*, 50: 391-394.
- CABRÉ, M.T. 1992 - *La terminologia. La teoria, els mètodes, les aplicacions*. Empúries. Barcelona.
- CAMARASA, J.M. 1989 - *Botànica i botànics dels Països Catalans*. Enciclopèdia Catalana. Barcelona.
- FONT, P. 1953 - *Diccionario de Botánica*. Labor. Barcelona.

- FONTSERÈ, E. 1948 - *Assaig d'un vocabulari meteorològic català*. Institut d'Estudis Catalans, Arxius de la Secció de Ciències, XIV. Barcelona.
- MARQUET, L. 1995 - *El llenguatge científic i tècnic*. Associació d'Enginyers Industrials de Catalunya. Barcelona. (Cultura, Tècnica i Societat, 6). 2a ed.
- RIBA, O. 1979 - Presentació. *Butll. Inst. Catalana Hist. Nat.*, 44 (Secc. Bot., 3): 5-6.
- RIERA, C. 1993 - *Manual de català científic*. Claret. Barcelona. 2a ed.
- RIERA, C. 1994 - *El llenguatge científic català. Antecedents i actualitat*. Barcanova. Barcelona.
- RIERA, C. & VALLÈS, J. (eds.) 1991 - *Pompeu Fabra, Pius Font i Quer i Miquel de Garganta. Un epistolari fonamental per a la lexicografia científica catalana (1928-1953)*. Institut d'Estudis Catalans, Biblioteca Filològica XXVI. Barcelona.
- SOCIETAT CATALANA DE BIOLOGIA. 1996 - *Què cal saber? Fitxes lexicogràfiques de la Societat Catalana de Biologia. Recull núm. 1-100*. Societat Catalana de Biologia i Secció de Ciències Biològiques de l'Institut d'Estudis Catalans. Barcelona.
- TREHANE, P., BRICKELL, C.D., BAUM, B.R., HETTERSCHIED, W.L.A., LESLIE, A.C., MCNEILL, J., SPONGBERG, S.A., VRUGTMAN, F. (eds.) 1995 - International Code of Nomenclature for Cultivated Plants - 1995. (ICNCP or Cultivated Plant Code). *Reg. Veg.*, 133: 1-175.
- VALLÈS, J. 1988 - Pius Font i Quer i l'escola lingüístico-botànica catalana. In *Miscel·lània. Homenatge al Dr. Pius Font i Quer* (CAMARASA, J.M. & al.): 143-148. Institut d'Estudis Ilerdencs. Lleida.

Rebut / Received: X-1996