

## La terminologia química en català

Rosa Colomer i Artigas\*

**Resum:** Amb motiu de la presentació de la versió catalana de l'obra *Magnituds, unitats i símbols en química física*, de la Unió Internacional de Química Pura i Aplicada (IUPAC), la Secció de Ciències i Tecnologia i la Societat Catalana de Química de l'Institut d'Estudis Catalans (IEC) van convidar l'autora d'aquest article a presentar una conferència sobre la terminologia de la química en català, el text de la qual s'ha adaptat per a la publicació a *Panacea@*. S'hi recullen algunes de les condicions que s'han de complir si es vol aspirar a una utilització de la llengua catalana en els mateixos contextos en què ja s'utilitzen el castellà i l'anglès (un estàndard plenament consolidat, eines tecnològiques de suport a la gestió lingüística i disponibilitat de repertoris terminològics actualitzats i de qualitat), i tot seguit es posa l'accent en aquest tercer element: la terminologia. Es fa un ràpid repàs històric de les principals aportacions terminològiques catalanes en l'àmbit de la química, des dels inicis fins a les publicacions més actuals de la IUPAC, i es caracteritzen les aportacions de l'IEC i, especialment, del Termcat, el Centre de Terminologia per a la llengua catalana. Finalment, s'anuncien les línies de futur que poden marcar les actuacions d'aquest centre en relació a la terminologia dels àmbits d'especialitat.

### La terminología química en catalán

**Resumen:** Con motivo de la presentación de la versión catalana de la obra *Magnituds, unitats i símbols en química física*, de la Unión Internacional de Química Pura y Aplicada (IUPAC), la Sección de Ciencias y Tecnología y la Sociedad Catalana de Química del Instituto de Estudios Catalanes (IEC) invitaron a la autora del presente artículo a pronunciar una conferencia sobre la terminología química en catalán, cuyo texto ha sido adaptado para su publicación en *Panacea@*. Se exponen algunos de los requisitos necesarios para aspirar a la utilización de la lengua catalana en los mismos contextos en los que ya se utilizan el español y el inglés (una norma plenamente consolidada, útiles tecnológicos de apoyo a la gestión lingüística y disponibilidad de repertorios terminológicos actualizados y de calidad), para insistir a continuación en este tercer elemento: la terminología. Se efectúa un rápido repaso histórico de las principales aportaciones terminológicas catalanas en el ámbito de la química, desde los inicios hasta las publicaciones más actuales de la IUPAC, y se caracterizan las aportaciones del IEC y, especialmente, del Termcat, que es el centro de referencia en terminología para la lengua catalana. Por último, se anuncian las líneas de futuro que pueden marcar las actuaciones de este centro en relación con la terminología de los ámbitos de especialidad.

### Chemical terminology in Catalan

**Abstract:** When the Catalan version of the book entitled *Magnituds, unitats i símbols en química física* [Measures, units, and symbols in physical chemistry] was issued by the International Union of Pure and Applied Chemistry (IUPAC), the Sciences and Technology Section and the Catalan Chemical Society of the Institute for Catalan Studies (IEC) invited the author of this article to give a talk on chemical terminology in Catalan, and the corresponding text has been adapted for publication in *Panacea@*. The article comments on some of the requirements that must be fulfilled for Catalan to be used in the same contexts that Spanish and English are currently used in (a thoroughly standardized vocabulary, technological tools for managing linguistic aspects, and access to updated, first-rate terminological resources), and then goes on to focus on a third element: terminology. It offers a sweeping overview of the main terminological contributions made by the Catalan language to the field of chemistry, from the earliest to the most recent publications issued by the IUPAC, and examines the contributions made by the IEC and especially by Termcat, which is the terminological reference center for Catalan. Finally, it looks at how the work of the latter might conceivably shape the field of specialized terminology in future years.

**Paraules clau:** llengua catalana, terminologia química, aportacions terminològiques històriques i actuals, Termcat. **Palabras clave:** lengua catalana, terminología química, aportaciones terminológicas históricas y actuales, Termcat. **Key words:** Catalan language, chemical terminology, past and present terminological contributions, Termcat.

*Panacea@* 2005; 6 (20): 124-131

Com és sabut, la comunicació científica i tècnica a nivell internacional es desenvolupa avui fonamentalment en anglès, que és la llengua dels països més avançats des del punt de vista econòmic, tecnològic i investigador. Això no vol dir que no hi hagi també presència d'altres llengües en l'escenari internacional, però cap d'elles té l'amplitud, la

diversitat d'usos i el prestigi que té avui l'anglès, i indiscutablement el seu pes global és menor.

Aquesta preeminència de la llengua anglesa en l'ús científic internacional ha provocat també una interferència en les comunicacions d'àmbit local, en què les llengües vehiculars són les pròpies de cada territori. Una interferència que

\* Directora del Centre de Terminologia TERMCAT, Barcelona (Espanya). Adreça de contacte: [rcolomer@termcat.net](mailto:rcolomer@termcat.net).

s'evidencia sobretot en canvis de codi lingüístic (abandó de la llengua pròpia a favor de la internacional) i en la incorporació massiva de formes manllevades. Aquest és un fenomen que afecta totes les llengües, encara que aparentment no ho pugui semblar, tant les minoritàries o menys usades com les políticament i demogràficament més consolidades, tot i que el seu grau d'incidència és molt diferent, depenent de l'estatus i de la situació de cada llengua en concret. No fa gaire, en un congrés internacional sobre planificació lingüística, alguns representants de la política lingüística francesa manifestaven la seva preocupació perquè, a França, en àmbits altament especialitzats com la genètica, la comunicació entre científics es desenvolupa íntegrament en anglès. I aquesta situació era percebuda com a molt difícilment modificable. Estem parlant, en aquest cas, d'una llengua considerada «forta», amb una tradició, prestigi, extensió territorial i poder polític i econòmic considerables. No cal dir que aquest mateix fet en una llengua menys consolidada pot arribar a ser molt més preocupant.

Pel que fa a la llengua catalana, a la pressió de l'anglès cal sumar-hi un altre element. Es tracta de la presència del castellà, llengua oficial a l'Estat espanyol i cooficial a Catalunya, al costat del català. Parlem també d'una llengua «forta» des del punt de vista jurídic, demogràfic i polític, i amb un prestigi i una capacitat de difusió importants. El català es troba, doncs, en una situació de competència amb dues llengües que tenen un pes, des de tots els punts de vista, molt més gran. Així, per poder aspirar a ser utilitzat en els mateixos contextos en què ja s'utilitzen el castellà i l'anglès, ha de procurar posar a disposició dels parlants els mateixos recursos —com a mínim— de què disposen aquestes llengües: un estàndard plenament consolidat, eines tecnològiques de suport a la gestió lingüística, i disponibilitat de repertoris terminològics actualitzats i de qualitat, entre els més significatius.

Atès, però, l'estatus de la llengua catalana, segurament això sol no podrà garantir-ne l'ús en les comunicacions especialitzades. Caldrà assegurar d'alguna manera que l'opció pel català no representi un desavantatge per als que volen fer-ne ús. En aquest sentit, l'actuació de l'Administració pot esdevenir un element clau per afavorir i facilitar un entorn de convivència en què sigui possible l'ús normal d'una llengua o d'una altra sense desavantatges competitius, mitjançant l'aplicació de polítiques lingüístiques de suport a la llengua en inferioritat de condicions.

Si volem assegurar la pervivència de la llengua catalana, i que es configuri realment com una opció de futur, hem de garantir que pugui respondre a les necessitats comunicatives de la societat actual: la societat del coneixement. Una societat determinada per l'obertura de nous mercats, els nous fluxos migratoris, la globalització, la introducció massiva de les tecnologies de la informació i la comunicació, la democratització del coneixement... Tota una sèrie de factors que condicionen en gran mesura les comunicacions del món d'avui i en determinen les característiques més essencials: immediatesa, ampli abast, internacionalitat, interdisciplinarietat, dinamisme, i —en darrer lloc però no menys important— el fet de desenvolupar-se en més d'una llengua.

Per fer front, doncs, a aquest entorn comunicatiu complex i en moviment, les llengües han de desenvolupar eines i recursos que els permetin l'adaptació contínua i que facilitin la gestió de la comunicació multilingüe de manera ràpida, eficient, i en definitiva, sostenible. Són necessàries, doncs, eines de suport tecnològic que automatitzin, en la mesura possible, els processos lingüístics (redacció, correcció, traducció), i són necessàries també terminologies actualitzades que permetin la producció del discurs científic en totes les especialitats i els registres.

El català, seguint la seva tradició històrica, és sensible a les necessitats de la societat digital multilingüe. Així, des de diversos vessants i iniciatives s'ha treballat (i es treballa) per integrar la llengua en el mercat de les noves tecnologies, des de la consciència que aquest fet és determinant per a la seva pervivència. De la mateixa manera, la prauja per mantenir una terminologia científica de qualitat no és pròpia només del moment actual, sinó que podríem dir que ha existit sempre, des del naixement de la llengua i de la mateixa ciència. I en l'àmbit de la química, ciència que ens ocupa avui, aquesta situació no ha estat pas diferent. Veurem a continuació quin ha estat el treball terminològic desenvolupat en català en aquest camp d'especialitat a través del temps i de les persones i institucions que s'hi han dedicat.

### 1. La terminologia química

La química, com a disciplina científica, estudia la composició, l'estructura i les propietats dels diferents tipus de substàncies i també les seves transformacions recíproques. Els termes químics, és a dir, les denominacions i el seu significat específic en el camp lèxic d'aquesta disciplina, s'han anat forjant al llarg del temps, en relació directa amb el desenvolupament dels coneixements sobre la matèria i les seves propietats, i amb l'evolució històrica de la societat.

En el transcurs del segle XIX, el creixement accelerat del cabal de coneixements químics va representar la fi del químic generalista i el naixement de l'especialista, inicialment en les branques de química orgànica, inorgànica i analítica i, cap a la fi del segle, en les de la química física, la industrial i la biològica. Igualment, aquest progrés va suscitar la conveniència de coordinar els esforços de la comunitat científica en un camp que, addicionalment, té un enorme interès comercial i una important repercussió econòmica.

D'aquesta manera va néixer la IUPAC, la Unió Internacional de Química Pura i Aplicada. Aquest organisme va ser fundat l'any 1919 per químics provinents del món industrial i del món acadèmic, que veien la necessitat d'una estandardització internacional dels conceptes químics. Aquesta estandardització de pesos, mesures, noms i símbols és indispensable per al desenvolupament harmoniós i el progrés dels coneixements químics, però també per al desenvolupament i el creixement del comerç mundial. La voluntat de cooperació internacional entre químics i la necessitat de facilitar el treball i els intercanvis van constituir les aspiracions fundacionals de la IUPAC.

Lògicament, la generació d'aquests nous coneixements, amb la creació de conceptes nous, ha anat comportant també noves necessitats terminològiques, a les quals ha calgut donar

resposta mitjançant l'actualització de la terminologia química. El cas de la química és sens dubte particular i alhora paradigmàtic de la internacionalitat dels llenguatges d'especialitat, ja que la fixació de la terminologia química queda determinada per l'existència d'una normativa internacional (la de la IUPAC), a la qual cada llengua s'ha d'adaptar i trobar-hi encaix per a les seves propostes genuïnes. Aquesta tasca és justament la que ha emprès el català, amb iniciatives com la de l'obra que avui presentem.

## 2. La terminologia de la química en català

Per copsar la dimensió actual de la terminologia química en llengua catalana i valorar adequadament la importància de l'obra de què tractem, hem de tornar la mirada cap als antecedents propers del llenguatge químic en català, en tant que referents històrics que ens han permès arribar fins al moment present. Creiem, a més, que és un acte de justícia perquè en aquest camp, com en tants d'altres, la llengua de la ciència s'ha anat construint gràcies a l'esforç conjunt de moltes persones i institucions.

No entrarem en detalls perquè el tema depassa una mica l'objectiu de l'article, però voldríem exposar breument algunes de les fites cabdals en el camí cap al llenguatge químic modern en llengua catalana.

Hom considera majoritàriament que el *Tractat del salitre*, d'autor anònim i publicat a Palma el 1640, i un dels textos de química més antics escrits en la nostra llengua, resulta fonamental per a interpretar la història de la química feta en català. Joan-Antoni Mesquida, que ha estudiat en profunditat aquesta obra, remarca el seu gran valor ja que, a banda de ser una mostra de text didàctic primerenc en català, presenta un enfocament conceptual ben nou per al seu temps, més proper al món de la química que al món de l'alquímia. Aquesta novetat és transcendental, si tenim en compte que no va ser fins vint-i-un anys després que Robert Boyle, amb la publicació del llibre *The Sceptical Chemist*, va emprar per primera vegada el terme *chemist* (o sigui 'química'), tot abandonant *alchemy* (és a dir, 'alquímia') i va introduir el concepte d'*element químic*.

En els segles següents la llengua catalana va experimentar una regressió deguda als esdeveniments històrics de tots coneuts, tot i que l'ús de la llengua catalana en registres científics de caire divulgatiu no es va arribar a interrompre. La introducció de la física i la química en les universitats dels països de parla catalana no es va produir fins molt més tard, de manera que no trobem noves publicacions destacables en aquests àmbits del saber fins ben bé el segle XX.

El punt d'inflexió en aquest panorama el marca la creació de l'Institut d'Estudis Catalans el 1907. A banda de la transcendència d'aquest fet per a la normativització del català, l'entitat, com a institució al servei de la llengua, la cultura i la ciència catalanes, va assumir la tasca de difondre un conjunt de treballs científics rellevants i molt especialitzats. En aquesta línia d'actuació, va emprendre un seguit de publicacions, d'entre les quals resulten especialment destacables els *Arxius de l'Institut de Ciències* (editats des de l'any 1911) i la *Col·lecció de Cursos de Física i Matemàtiques*, sèrie de monografies científiques dirigides per Esteve Terradas. Justament

aquest enginyer i matemàtic (que a més va ser l'introduïdor de la teoria de la relativitat a Catalunya) és també autor de tres estudis que esmentem per la seva rellevància històrica en el llenguatge català de la física i la química: *Els elements discrets de la matèria i la radiació* (1910), *Sobre l'electròmetre de quadrants* (1912) i *El radi* (cap a 1915).

En aquest breu repàs contextualitzador és obligat esmentar que l'any 1932, sota la direcció de Pompeu Fabra,<sup>1</sup> l'Institut va publicar el diccionari normatiu, el *Diccionari general de la llengua catalana* que, com és ben sabut, incloïa un important corpus de tecnicismes, dels quals una bona part procedien de l'àmbit de la química.

I és també en aquest context que resulta obligat parlar de la Societat Catalana de Química. Aquesta societat científica, filial de l'Institut d'Estudis Catalans, va ser fundada l'any 1932 amb el nom de Societat Catalana de Ciències Físiques, Químiques i Matemàtiques. Poc després de la seva creació, la Societat va viure un període molt difícil, com totes les manifestacions culturals que tenien com a vehicle d'expressió distintiu la llengua catalana, a causa de la Guerra Civil i la posterior dictadura franquista. Les activitats de la Societat es van reprendre el 1959, tot i que la plena recuperació de les llibertats a l'Estat espanyol i el redreçament d'aquesta situació van tardar encara uns anys més. Quan el 1976 l'IEC va obtenir novament el reconeixement oficial s'inicià una etapa de normalització en què les societats científiques es van poder dedicar senzillament a la tasca que els és pròpia: fomentar el conreu i la difusió del coneixement científic en totes les seves manifestacions en l'àmbit de la seva incumbència. Com a conseqüència lògica de l'evolució de la ciència, el 1986 la Societat es va dividir en quatre societats filials: la Societat Catalana de Física, la Societat Catalana de Matemàtiques, la Societat Catalana de Tecnologia i la Societat Catalana de Química.

En el darrer quart del segle XX, l'Institut, en col·laboració amb la Societat Catalana de Química, ha dut a terme una gran labor en el camp de la terminologia química, concretada en actuacions a diferents nivells. Per exemple, conscient de la transcendència històrica de les obres clàssiques, va publicar el 1989 una edició facsímil de la traducció catalana de la primera part del llibre de Lavoisier *Tractat elemental de química*, feta l'any 1919 per Miquel A. Baltà i Florenci Coma.

Una altra actuació, que cal assenyalar com a fita emblemàtica en l'assoliment de la maduresa i la normalitat en el llenguatge de la química en català, és la publicació, l'any 1985 de la primera taula periòdica en la nostra llengua. Si ens ho permeteu emprarem les mateixes paraules amb què el web de la Societat Catalana de Química descriu aquest fet, tan important simbòlicament: «hom recorda que les parets dels laboratoris i despatxos es varen omplir ràpidament amb la taula, mida de pòster, de colors pastís, i presidida pel pal·ladi com a element mostra, amb la seva ela geminada que imprimia caràcter. La taula també es va editar en mida DIN A4, i va ser distribuïda a totes les universitats i instituts del país amb l'ajut de la Generalitat».

Posteriorment, l'any 1990 es va veure la necessitat de fer-ne una segona edició per satisfer la demanda existent, i més endavant, el 1998, se'n va tirar una tercera edició, per recollir

els acords presos per la IUPAC aquell mateix any, que modificaven substancialment alguns aspectes conceptuals i denominatius de la taula periòdica.

D'altra banda, com ja hem apuntat, la normativa internacional de la IUPAC, acceptada per la comunitat científica internacional, intervé decisivament en la fixació de la terminologia química. Per aquesta raó resulten tan significatives les aportacions fetes per l'Institut en haver assumit la traducció i l'adaptació catalana de diferents obres de nomenclatura de la IUPAC:

Unió Internacional de Química Pura i Aplicada. Divisió de Química Analítica: *Compendi de nomenclatura de química analítica: regles definitives de 1977*. Barcelona: Institut d'Estudis Catalans, 1987. (Monografies de la Secció de Ciències; 4).

Unió Internacional de Química Pura i Aplicada. Divisió de Química Orgànica: *Nomenclatura de química orgànica: seccions A, B i C: regles definitives de 1979*. Barcelona: Institut d'Estudis Catalans, Consell Superior d'Investigacions Científiques, 1989. XXV.

Unió Internacional de Química Pura i Aplicada: *Nomenclatura de química inorgànica: recomanacions de 1990*. Barcelona: Institut d'Estudis Catalans, 1997.

Unió Internacional de Química Pura i Aplicada: *Magnituds, unitats i símbols en química física*. Barcelona: Institut d'Estudis Catalans, 2004.

Unió Internacional de Química Pura i Aplicada. Divisió de Química Analítica: *Compendi de nomenclatura de química analítica: regles definitives de 1977*. Barcelona: Institut d'Estudis Catalans, 2005. [En premsa.]

En aquesta ullada retrospectiva hem volgut esmentar aquestes obres perquè la terminologia química en llengua catalana hi té un referent ineludible. Tanmateix, d'obres de química en llengua catalana, afortunadament, n'hi ha un conjunt ben significatiu; podem trobar una bona colla de publicacions tant de caràcter terminològic com específic i seria inútil intentar esmentar-les totes ara. I és que al costat d'aquestes obres monumentals que hem citat és just de remarcar que, paral·lelament, hi va haver el treball i l'esforç de molts especialistes, de molts científics que no es van resignar a la paràlisi forçada que havia patit la terminologia de la química en català. Aquests esforços individuals i institucionals van cristal·litzar en l'elaboració de nombrosos vocabularis, diccionaris, glossaris i reculls terminològics, adreçats a usuaris molt diversos. Entre aquestes obres destaca, pel seu caràcter d'obra col·lectiva i pel seu paper referencial i alhora divulgatiu, la *Gran enciclopèdia catalana*, una obra que representa un treball de sistematització i de síntesi molt important, i que ha estat i és encara una eina clau per a la fixació de la terminologia i per a la normalització de la llengua en general. Igualment, no hem d'oblidar el paper actiu que les universitats catalanes van jugar en la recuperació i normalització de l'ús del llenguatge científic de la química en els àmbits de l'ensenyament i la recerca<sup>2</sup>.

### 3. El Termcat i la terminologia química

Continuant amb aquest recorregut històric pel camí de la normalització del català en els àmbits científics i tècnics cal esmentar la creació del Centre de Terminologia Termcat l'any 1985, per un acord entre la Direcció General de Política Lingüística del Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya i l'Institut d'Estudis Catalans. El Centre va néixer amb la finalitat de promoure, coordinar i desenvolupar les activitats terminològiques en llengua catalana.

L'any 1994 el Termcat esdevé un consorci amb personalitat jurídica pròpia integrat per la Generalitat de Catalunya, l'Institut d'Estudis Catalans i el Consorci per a la Normalització Lingüística. Aquest canvi assegura al Centre un funcionament més autònom i la possibilitat de generar recursos propis a través de la prestació de serveis a empreses, universitats o la mateixa Administració.

D'acord amb la seva finalitat, el Termcat assumeix un conjunt de funcions entorn de la terminologia: coordinar la investigació terminològica en llengua catalana; elaborar recursos terminològics en els àmbits científic, tècnic i socioeconòmic, i establir els criteris metodològics del treball terminològic; organitzar la revisió dels termes catalans i la normalització dels neologismes, d'acord amb l'Institut d'Estudis Catalans; oferir suport a l'Administració i coordinar les activitats terminològiques dels departaments i organismes que en depenen; posar a disposició de la societat la informació i els recursos d'interès terminològic; promoure el desenvolupament de productes d'enginyeria lingüística, i establir relacions de cooperació amb organitzacions d'abast nacional i internacional.

En l'execució d'aquestes funcions, el Termcat organitza la seva activitat al voltant de tres eixos bàsics d'actuació: la recerca, la normalització i l'assessorament. La *recerca* inclou tot el conjunt de tasques relacionades amb la producció de recursos terminològics, com ara diccionaris, vocabularis i materials de divulgació, i la seva gestió integrada en les bases de dades del Centre. La *normalització* de la terminologia científica i tècnica en llengua catalana, que es configura com una de les activitats substancials del Termcat, consisteix a elaborar i fixar les propostes denominatives per als nous termes, amb la col·laboració de la Secció Filològica de l'Institut d'Estudis Catalans i la d'experts assessors dels diversos sectors d'especialitat. El Centre també ofereix *assessorament* a empreses, organismes o professionals que treballen en àmbits en què la terminologia té una especial incidència, tant pel que fa a aspectes metodològics, terminològics i lingüístics com documentals.

Des de la seva creació, el Termcat ha dut a terme un bon nombre d'actuacions en relació amb cadascuna d'aquestes tres línies, amb un èmfasi especial en la difusió de la informació terminològica cap a la societat, és a dir, cap als seus usuaris reals. A continuació us oferirem una breu pinzellada d'algunes actuacions del Termcat relacionades amb la terminologia química.

#### 3.1. Elaboració de recursos terminològics

Amb l'objectiu d'afavorir la sistematització i la difusió de la terminologia dels diferents sectors implicats en l'activitat científica i tècnica, el Termcat elabora recursos terminològics i també assessora institucions que elaboren o editen obres terminològiques. Aquesta tasca es pot enfocar amb una finalitat més

divulgativa o més especialitzada i, en funció d'aquesta finalitat i de l'usuari a qui va adreçat, cada producte terminològic es concreta d'una determinada manera: diccionaris multilingües, vocabularis bilingües, recursos electrònics, diccionaris visuals, lèxics, tríptics, cartells, etc.

Així, el Termeat va elaborar l'any 1994, en col·laboració amb el Departament d'Indústria i Energia, el *Lèxic de productes químics*, amb més de 600 denominacions en català i castellà, i el *Lèxic de plàstics i cautxús*, amb més de 500 denominacions en català i castellà. Una obra ben diferent és el *Diccionari de química analítica*, editat el 2000, que conté 1.915 termes, amb definicions en català i equivalències en castellà i anglès.

### 3.2. Normalització de neologismes

Pel que fa a la segona de les línies de treball abans esmentades, el Termeat té encomanada la normalització dels neologismes del lèxic d'especialitat. Aquest encàrrec es concreta en dos aspectes: el primer, l'aprovació de les formes catalanes dels nous termes que sorgeixen en els àmbits tècnics, científics o humanístics, ja sigui perquè encara no hi ha cap proposta denominativa, ja sigui perquè es difonen formes poc adequades des del punt de vista lingüístic o terminològic. En segon lloc, la fixació de criteris lingüístics i terminològics que facilitin el treball sistemàtic en terminologia i el desenvolupament dels llenguatges d'especialitat en català.

L'òrgan encarregat de dur a terme aquesta tasca és el Consell Supervisor del Termeat, òrgan permanent i col·legiat en què participen representants de l'Institut d'Estudis Catalans, representants del Termeat i especialistes dels àmbits tècnics i científics. Es reuneix quinzenalment per estudiar els dossiers de normalització corresponents als casos terminològics que s'han de normalitzar, o per aprovar els documents de criteris lingüístics aplicables al treball terminològic.

Des de la seva creació, el Consell Supervisor ha normalitzat més de 6 000 neologismes, dels quals prop de 200 són neologismes de física i química, als quals s'han de sumar més de 200 termes d'àrees afins com ara la indústria química, la gestió ambiental o la biologia molecular. A continuació us mostrem uns quants exemples de neologismes de l'àmbit químic normalitzats pel Termeat.

Forma plantejada	Neologisme normalitzat
<i>periodic acid</i>	àcid periòdic
<i>anolyte</i>	anòlit
<i>catholyte</i>	catòlit
<i>eluent strength</i>	força eluotròpica
<i>BLEVE</i>	explosió BLEVE
<i>pH-meter</i>	pH-metre
<i>foaming</i>	escumeig
<i>sintering</i>	sinterització

Com a cas particularment interessant en aquest àmbit, cal remarcar que el Consell Supervisor va ratificar en la sessió del 20 de gener de 2000 els criteris per a la denominació catalana comuna dels enzims, establerts en una sessió de normalització celebrada el 13 de gener de 2000 amb la participació d'especialistes representatius de les universitats i els centres de recerca més significatius. La nomenclatura dels enzims és fixada internacionalment per una Comissió Conjunta de Nomenclatura Bioquímica (Joint Commission on Biochemical Nomenclature, JCBN) de la IUPAC i la IUBMB (Unió Internacional de Bioquímica i de Biologia Molecular).

### 3.3. Assessorament terminològic

Finalment, la tercera de les línies d'actuació del Termeat, l'assessorament terminològic, resulta fonamental per a la terminologia perquè és a través dels textos científics que els especialistes creen i fan difusió alhora dels termes de la seva disciplina. Així doncs, aquests textos són l'instrument bàsic de la transmissió de coneixement especialitzat, i són també la via natural d'aprenentatge de la terminologia (la denominació i la noció) per als futurs professionals.

Per totes aquestes raons, el Termeat dedica una part important dels seus recursos a l'assessorament d'especialistes i institucions que s'ocupen de l'elaboració o la traducció de textos científics i tècnics. En el camp de la terminologia química, una col·laboració ben destacable ha estat, precisament, l'obra que avui presentem: la versió catalana de *Magnituds, unitats i símbols en química física* de la IUPAC.

Aquesta obra, com ja s'ha esmentat, és el fruit d'un treball laboriós i acurat de tot un equip d'especialistes: Josep M. Costa, que n'ha fet la traducció de l'anglès, Salvador Alegret, que n'ha coordinat l'edició, l'Oficina de Correcció i Assessorament Lingüístic de l'IEC, i també el Termeat. La intervenció del Termeat va consistir, en aquest cas, en la revisió del l'índex català-anglès que trobareu al final de l'obra, que conté a la vora de 1700 entrades terminològiques, i en l'elaboració d'un informe de valoració amb recomanacions terminològiques i metodològiques de caràcter general.

Així doncs, i a títol il·lustratiu, en aquestes recomanacions es vetllava per l'adequació dels neologismes terminològics als criteris de formació lèxica en català, a les resolucions normatives i normalitzades, i a les directrius establertes pels organismes internacionals. També es vetllava per l'aplicació sistemàtica de criteris metodològics, per exemple en l'establiment de sèries lèxiques o en l'ordenació alfabètica de les entrades, i per l'homogeneïtzació d'aspectes de presentació, especialment pel que fa referència a l'ordre seqüencial dels termes, la indicació de les remissions o la presentació de formes prefixades o sufixades. Tots aquests aspectes es van anar tractant en diverses sessions de treball, i a més es van anar estudiant també tots aquells casos que oferien una traducció difícil a fi de seleccionar les propostes catalanes més adequades des del punt de vista lingüístic i conceptual, i viables pel que fa a l'ús.

Així doncs, al valor científic, i també simbòlic, de la versió catalana de *Magnituds, unitats i símbols en química física*, que ens complau de veure editada, s'afegeix per a nosaltres

la satisfacció d'haver-hi col·laborat, i d'haver format part de l'equip de treball que, amb esforç i professionalitat, han fet possible aquest projecte.

#### 4. Línies de futur

En aquest article hem procurat mostrar, d'una banda, la importància de la terminologia química i de la terminologia científica en general en la nostra societat, i de l'altra, el treball terminològic concret desenvolupat en llengua catalana des de l'aparició de la química com a ciència pròpiament dita. Hem vist també que el cabal terminològic acumulat és el fruit de les aportacions de moltes persones i institucions que han compartit la il·lusió de construir un llenguatge químic català, modern i adaptat a l'evolució que ha anat experimentat aquesta disciplina al llarg del temps.

Pel que fa al Centre de Terminologia Termcat, voldria reiterar el nostre compromís de continuar col·laborant en la creació i l'actualització de la terminologia d'aquest sector d'especialitat, per mitjà del nostres serveis d'assessorament, recerca i normalització, que abans us he presentat. Perquè de fet, aquesta és, en essència, la missió fundacional del Termcat: promoure el desenvolupament harmònic de la terminologia catalana a fi de contribuir al progrés general de la llengua en tots els àmbits.

Avui, quan estan a punt de complir-se els 20 anys de la creació del Centre de Terminologia, el Termcat revalida i actualitza la seva missió fundacional. Concretament, en el seu pla 2004-2007, el Termcat es proposa treballar en dues direccions bàsiques que han de permetre l'acompliment d'aquesta missió: d'una banda, en la millora de la qualitat de les dades terminològiques que posa a disposició pública i, de l'altra, en l'impuls de la participació i la implicació de la societat en totes les seves activitats. Per a aconseguir-ho, el Termcat parteix d'uns valors compartits que determinen la selecció dels objectius operatius i que impregnen la manera d'actuar del Centre.

En primer lloc, el **compromís amb la llengua catalana**, que es fonamenta en el respecte per la unitat de la llengua i en el reconeixement de l'autoritat normativa de l'Institut d'Estudis Catalans. Segonament, el **servei a l'usuari**: el Termcat és un centre públic que s'orienta a la prestació de serveis d'assessorament terminològic per atendre les necessitats comunicatives dels sectors especialitzats. En tercer lloc, el **treball terminològic de qualitat**. El Termcat vol garantir uns estàndards de qualitat pel que fa a processos i mètodes de treball, i en relació amb el nivell lingüístic de tots els seus productes. Uns estàndards que vol posar a disposició dels usuaris.

En quart lloc, la **participació social**. La terminologia és un punt de confluència entre lingüistes, especialistes, professionals, docents, mediadors lingüístics, professionals de la comunicació... El Termcat considera que el desenvolupament i la fixació de la terminologia no es pot fer sense aquests col·lectius. Per això vol que en els seus processos de treball s'hi integrin representants dels diversos àmbits en què la terminologia té incidència, a fi de garantir el consens i la legitimitat social de les propostes que en resulten.

En cinquè lloc, la **integració en un context multilingüe**. Tal com hem vist, en la societat actual, globalitzada i intercomunicada, la majoria de les comunicacions es desenvolupen en més d'una llengua. Si es vol que el català tingui presència en escenaris internacionals, és imprescindible garantir l'accessibilitat al coneixement i la informació que són produïts en la nostra llengua. Els productes del Termcat, elaborats en català, volen facilitar aquest accés amb la incorporació d'equivalències i de traduccions en les principals llengües de comunicació internacional.

I finalment, la **projecció internacional**. Catalunya ha estat pionera en el terreny de la planificació terminològica i això li atorga un paper referencial per a altres comunitats lingüístiques, tant a nivell de l'Estat espanyol com internacional. La cooperació internacional i la projecció de les activitats del Termcat fora de l'àmbit de la llengua catalana contribueixen al reconeixement de la llengua catalana a l'Estat espanyol i a Europa, i és per això que des del Centre de Terminologia s'hi vol donar un especial relleu.

Amb aquest esperit, doncs, el Termcat es posa a disposició dels usuaris i dels especialistes per anar desenvolupant les noves eines, els nous productes i els nous recursos que siguin necessaris per a garantir l'actualitat i la qualitat de la terminologia científica i tècnica, i especialment la química, que és la que ens ocupa avui. Una ciència que no se circumscriu únicament al seu terreny concret sinó que, pel fet de ser una ciència bàsica, s'integra interdisciplinàriament en l'àmbit de recerca de gairebé totes les disciplines científiques.

Així, participa en àrees d'investigació punteres vinculades al desenvolupament tecnològic. Hem vist abans com les noves tecnologies havien revolucionat el mapa de les comunicacions mundials. També aquestes tecnologies han revolucionat el panorama de les ciències tradicionals. Un exemple el podem trobar en l'aparició d'un nou camp científic: la nanociència, fruit de l'aplicació de la nanotecnologia. Aquesta ciència, gràcies a l'aplicació tecnològica, observa, caracteritza, manipula i organitza la matèria en una escala petitíssima, en la qual els materials mostren nous fenòmens que donen lloc a propietats noves, desconegudes fins ara. Això obre moltes expectatives, tant científiques com industrials, ja que d'aquests nous coneixements se n'albiren aplicacions molt properes a la vida domèstica, com els productes químics o la medicina. La recerca menada en nanociència és interdisciplinària, i la química, al costat de la biologia, l'enginyeria i la física, hi té un paper rellevant.

La química, però, és també un ingredient fonamental de tot un altre vessant aplicat de la ciència, molt proper als ciutadans. Segurament el repte més gran de les societats desenvolupades és millorar progressivament el benestar de les persones, el seu desenvolupament harmònic com a ésser humans, la seva salut en sentit integral; poder garantir una educació de qualitat i universal, una convivència social sense conflictes, unes condicions laborals dignes... La química, encara que a algú se li escapi, també hi col·labora, en tot aquest progrés. De fet, molts dels avenços fonamentals en els àmbits bàsics de la vida, la salut, l'alimentació, l'esport, o fins i tot l'art, es deuen a avenços i descobriments en el camp de la química. De la mateixa manera, alguns dels grans problemes que s'han plantejat

en el segle XX, com ara les necessitats generades per l'augment demogràfic, difícilment s'haurien pogut atendre i es podran continuar atenent sense el concurs de la química.

La química, doncs, des dels seus diversos camps d'aplicació, té una presència destacada en el món de la investigació científica, i també en la vida quotidiana de les persones. Per això és especialment rellevant la tasca de tots els químics que desenvolupeu la vostra activitat professional a Catalunya, tant docent, investigadora com en els sectors empresarials i industrials, en la llengua pròpia del territori, és a dir, en català, perquè sense dubte contribuïu molt directament a la normalització de l'ús social de la llengua, i també a la normalització de la ciència química a casa nostra.

### Notas

- <sup>a</sup> El qual tenia una formació científica, i va ocupar durant deu anys la càtedra de química a l'Escola d'Enginyers de Bilbao.
- <sup>b</sup> Les dades relatives a aquestes obres terminològiques es poden consultar mitjançant una cerca temàtica sobre química en el web del Termcat, a la *Biblioteca en línia* (<[www.termcat.net/biblioteca/](http://www.termcat.net/biblioteca/)>).

### Bibliografia selecta

- Alberts B, et al. *Biologia molecular de la cèl·lula*. Barcelona: Fundació Barcelona: Omega; 1994.
- Alegret i Sanromà S. *Diccionari de l'utilatge químic*. Barcelona: Institut d'Estudis Catalans; 1977. (Arxius de la Secció de Ciències; 57)
- Aramon i Stein J, et al. *Normes de formulació de química inorgànica i orgànica per a ensenyament mitjà: segons les regles definitives de la IUPAC 1970*. Barcelona: Col·legi Oficial de Doctors i Llicenciats en Filosofia i Lletres i en Ciències; 1981.
- Aramon i Stein J, et al. *Una introducció a la nomenclatura i formulació química: inorgànica i orgànica*. Barcelona: PPU; 1988.
- Bourdelande JL. Coord. *Fotoquímica: català, castellà, anglès*. [Bellaterra]: Institut Joan Lluís Vives, Universitat Autònoma de Barcelona; 2000.
- Bourdelande JL, Nonell S, Trull FR. *Glossari de termes usats en fotoquímica: recomanacions de la Comissió de Fotoquímica de la IUPAC, 1996*. Versió catalana de la 2a ed. anglesa. Bellaterra: Universitat Autònoma de Barcelona, Servei de Publicacions; 2000.
- Boyle R. *The Sceptical Chymist*. London: J. M. Dent & Sons; 1911. (Everyman's library; 559)
- Esteve F, Ibor T, Melià J. *Bibliografia específica i terminològica de química*. València: Universitat de València; cop. 1999.
- Fabra i Poch P. *Diccionari general de la llengua catalana*. 17a ed. Barcelona: Edhasa; 1983. [1a. ed., 1932.]
- Fuentes i Arderiu X. *Bioquímica clínica*. Barcelona; Vic: Servei de Llengua Catalana de la Universitat de Barcelona, Edicions Universitat de Barcelona, Eumo; 1999.
- González Sastre F. Ed. *Bioquímica clínica: semiologia i diagnòstic: interpretació de les dades bioquímiques*. Barcelona: Barcanova; 1993.
- Gran enciclopèdia catalana*. 2a ed. Barcelona: Enciclopèdia Catalana; 1986-1989.
- Herranz Agustín C. *Temes clau de química*. Barcelona: UPC; DL 1991.
- Institut d'Estudis Catalans. Societat Catalana de Química, Institut d'Estudis Catalans. Societat Catalana de Tecnologia. *Glossari de corrosió: amb equivalències en anglès, alemany, francès i espanyol*. Barcelona: Institut d'Estudis Catalans; 1991. (Monografies de les Seccions de Ciències; 7.)
- Institut d'Estudis Catalans. Societat Catalana de Química, Ciència Activa. *Taula periòdica dels elements*. [Cartell]. Barcelona: Institut d'Estudis Catalans. Societat Catalana de Química, Ciència Activa; cop. 1998.
- Lavoisier A. *Tractat elemental de química*. Barcelona: Bellsolay & Llauger; 1919. [Edició a cura de Miquel A. Baltà i Florenci Coma]
- Llinares A. *Vocabulari de física i química*. València: Generalitat Valenciana. Conselleria de Cultura, Educació i Ciència, Gabinet d'Ús i Ensenyament del Valencià; DL 1986. (Vocabularis específics; 6)
- Mesquida Cantallops J-A. *El Tractat del salitre: estudi històric i lingüístic d'un text químic del segle XVII*. Palma: Institut d'Estudis Baleàrics; 1997.
- Paraira M. *Diccionari de química: diccionari temàtic de conceptes químics*. Barcelona: Institut de Ciències de l'Educació (ICE-UPC); DL 1984.
- Quintana i Marí A. *El deuteri, l'aigua pesant i altres compostos*. Barcelona: Societat Catalana de Ciències Físiques, Químiques i Matemàtiques; 1935. (Memòries; 2.)
- Ramon Andreu MM. *Lèxic de bioquímica: català, castellà, anglès*. Palma: Universitat de les Illes Balears; 2000.
- Sales i Cabré J, Vilarrasa i Llorens J. *Introducció a la nomenclatura química: inorgànica i orgànica*. Barcelona: Eunibar; 1984.
- Sociedad Española de Bioquímica Clínica y Patología Molecular. Comité Científico. Comisión de Terminología. *Diccionarios: castellano-catalán-euskera-gallego de bioquímica clínica: inglés-castellano-catalán-euskera-gallego de biología y patología moleculares*. S. 1.: Sociedad Española de Bioquímica Clínica y Patología Molecular. Comité de Publicaciones; 1997.
- Solà i Mir P. *Petit vademècum d'alquímia química*. Barcelona: Altafulla; 1986.
- Solà I, Terradellas M, Torra I. *El llenguatge químic: formulació i nomenclatura*. 2a ed. Barcelona: Teide; DL 1990.
- Termcat, Centre de Terminologia. *Diccionari de química analítica*. Barcelona: Enciclopèdia Catalana; 2000. (Diccionaris de l'Enciclopèdia. Diccionaris terminològics.)
- Termcat, Centre de Terminologia. *Lèxic de productes químics*. Barcelona: Generalitat de Catalunya. Departament d'Indústria i Energia; 1994. (La Indústria a Catalunya.)
- Termcat, Centre de Terminologia. *Lèxic de plàstics i cautxús*. Barcelona: Generalitat de Catalunya. Departament d'Indústria i Energia; 1994. (La Indústria a Catalunya.)
- Termcat, Centre de Terminologia. *Biblioteca en línia*. <[www.termcat.net/biblioteca/](http://www.termcat.net/biblioteca/)>.
- Terradas E. *Els elements discrets de la matèria i la radiació*. Barcelona: Institut d'Estudis Catalans; s. f. [1910?].
- Terradas E. *El radi*. Barcelona: s. a. [la Diputació]; s. f. [1915?]. (Minerva: Col·lecció popular dels coneixements indispensables; 5.)
- Unió Internacional de Química Pura i Aplicada. Divisió de Química Analítica. *Compendi de nomenclatura de química analítica: regles definitives de 1977*. Barcelona: Institut d'Estudis Catalans; 1987. (Monografies de la Secció de Ciències; 4.)
- Unió Internacional de Química Pura i Aplicada. Divisió de Química Orgànica. *Nomenclatura de química orgànica: seccions A, B i C: regles definitives de 1979*. Barcelona: Institut d'Estudis Catalans, Consell Superior d'Investigacions Científiques; 1989.
- Unió Internacional de Química Pura i Aplicada. Divisió de Química Analítica. *Compendi de nomenclatura de química analítica: regles definitives de 1977*. Barcelona: Institut d'Estudis Catalans; 2005.

- Unió Internacional de Química Pura i Aplicada. Divisió de Química Analítica. *Compendi de nomenclatura de química analítica: regles definitives de 1977*. Barcelona: Institut d'Estudis Catalans, 1987. (Monografies de la Secció de Ciències; 4.)
- Unió Internacional de Química Pura i Aplicada. *Magnituds, unitats i símbols en química física*. Barcelona: Institut d'Estudis Catalans. Secció de Ciències i Tecnologia; 2004.
- Unió Internacional de Química Pura i Aplicada. *Nomenclatura de química inorgànica: recomanacions de 1990*. Barcelona: Institut d'Estudis Catalans; 1997.
- Universitat de Barcelona. Facultat de Biologia. Comissió de Normalització Lingüística. *Vocabulari de bioquímica: català, castellà, anglès*. Barcelona: Servei de Llengua Catalana de la Universitat de Barcelona; DL 2000.
- Universitat de Barcelona. Facultat de Química. Comissió de Normalització Lingüística. *Vocabulari de química: català, castellà, anglès*. 2a ed. Barcelona: Universitat de Barcelona. Servei de Llengua Catalana, Universitat Autònoma de Barcelona. Gabinet de Llengua Catalana; 1999.

## ¿Quién lo usó por vez primera? Enfermedad de Creutzfeldt-Jakob

F. A. Navarro

En 1921, el neurólogo alemán Alfons Jakob publicó tres artículos en los que describía una nueva enfermedad neurológica que él llamó *spastische Pseudosklerose* (seudoesclerosis espástica). En el segundo de ellos, hacía referencia a un caso\* descrito algunos meses antes por el también neurólogo alemán Hans Gerhard Creutzfeldt y que, en opinión de Jakob, correspondería a una afección nosológicamente muy afín, si no idéntica.



Alfons Jakob (1884-1931)

Nach Fertigstellung meiner anatomischen Untersuchungen und nach im wesentlichen vollendeter Niederschrift dieser Arbeit erschien die Creutzfeldtsche Veröffentlichung: „Über eine eigenartige herdförmige Erkrankung des Zentralnervensystems.“ Da ich beim Studium dieser Arbeit zu der Überzeugung kam, daß es sich bei dem Creutzfeldtschen Krankheitsfalle um eine den beiden obigen Beobachtungen nosologisch sehr nahestehende, wenn nicht wesensgleiche Affektion handelt, so muß ich hier eingehender darauf zu sprechen kommen [A. Jakob: Über eigenartige Erkrankungen des Zentralnervensystems mit bemerkenswertem anatomischen Befunde. (Spastische Pseudosklerose - Encephalomyelopathie mit disseminierten Degenerationsherden). Z Gesamte Neurol Psychiatr 1921; 64: 147-228].

Así las cosas, resultaba lógico referirse entonces a la nueva enfermedad, como era costumbre en la época, por el apellido de ambos médicos. Hasta donde he sido capaz de investigar, el primero en hacerlo así fue el psiquiatra muniqués Spielmeyer, cuando el 9 de septiembre de 1922 habla ya de *Creutzfeldt-Jakobsche Krankheit* (enfermedad de Creutzfeldt y Jakob) en la revista alemana *Klinische Wochenschrift*:

Die von Creutzfeldt mitgeteilte eigenartige herdförmige Erkrankung der Großhirnrinde, die klinisch vor allem durch Spasmen und Hyperalgesien und psychische Defektsymptome charakterisiert war, blieb nicht isoliert. A. Jakob hat in seinem großen, außerordentlich sorgfältig untersuchten Material eine ganze Reihe zugehöriger Fälle aufgefunden. Und so dürfen wir hoffen, daß diese Creutzfeldt-Jakobsche Krankheit (spastische Pseudosklerose Jakobs) sich klinisch und anatomisch gut umgrenzen lassen wird [W. Spielmeyer: Die histopathologische Forschung in der Psychiatrie. Klin Wochenschr 1922; 1: 120-122].

A la luz de los conocimientos actuales, no obstante, los especialistas coinciden en que el caso descrito por Creutzfeldt no pertenece, por sus características clínicas y anatomopatológicas, al grupo de las encefalopatías espongiiformes transmisibles. Según esto, ¿tiene sentido seguir utilizando el nombre de Creutzfeldt para designar esta enfermedad, y más aún colocarlo en primer lugar? En los países de lengua alemana, de hecho, hacía ya muchos años que era habitual invertir el orden de ambos apellidos y hablar de *Jakob-Creutzfeldt Krankheit* o *Jakob-Creutzfeldt Syndrom*, hasta que con la crisis de las vacas locas volvió a entrar con fuerza, por influencia del inglés, la forma *Creutzfeldt-Jakob Krankheit*.

Cabe plantearse asimismo la posibilidad de hablar sencillamente de ‘enfermedad de Jakob’ o, incluso, de abandonar de una vez por todas la antroponimomanía de nuestros bisabuelos y pasar a utilizar un nombre más descriptivo, como pueda ser ‘encefalopatía espongiiforme humana’.

\* H. G. Creutzfeldt: Über eine eigenartige herdförmige Erkrankung des Zentralnervensystems. Z Gesamte Neurol Psychiatr 1920; 57: 1-18.