

## PRESENTACIÓ

Es diu sovint, i hi estic d'acord, que el país que té una llengua pròpia té un tresor. Catalunya, que com a país petit i de pas ha vist arribar (i sovint ha sofert) estadants de tot pelatge i condició arribats dels quatre punts cardinals i al llarg de la Història, ha estat capaç de conservar una llengua que li és una de les característiques més definitòries del seu caràcter.

Fins i tot modernament, aquest procés no ha estat precisament senzill i per això encara, ben començat el segle XXI, hom parla de “normalització lingüística” i aquesta normalització passa, en bona part, per l'ús “normal”, en el sentit més etimològic però també en el més usual, de l'idioma. Si aquest no es cuida, es deixa créixer i evolucionar, però també si se'l poda de manera immisericorde i a destemps, si es converteix en un menut bonsai, acabarà per esdevenir un petit monstre, apte només per rebre visites reverents, i per anquilosar-se i desaparèixer.

Per això, per al qui treballa a diari amb un lèxic específic, sovint farcit de termes mal fixats i amb nombrosos estrangerismes, li serà molt benvingut aquest nou treball de “normalització” lingüística, sobretot aplicat a un vocabulari científic tan minoritari com el dels minerals, la mineralogia i la mineria, en els quals els seus professionals (també els aficionats i els ensenyants, que en són molts), en part per desconeixement però també per manca de les eines necessàries, sovint hem acabat usant vocables poc clars quan no manllevats directament d'altres idiomes.

Vivint en un país en el qual els escriptors, sobretot els poetes, floreixen fins i tot sota les pedres, no resulta estranya una certa tendència a convertir-ho tot en literatura. En aquest sentit la ciència en general i les ciències minoritàries en particular han estat les grans derrotades. D'alguna manera ha de pesar que l'època de la Il·lustració, que va significar l'enlairament cultural de l'Europa moderna, ens passés de puntetes i en silenci. Sumant a això la nostra necessitat d'afirmació com a país idiomàticament maltractat (impregnat, a més a més, d'un pòsit de mala consciència i, massa sovint, d'un esperit de país petit i un bon punt “nyeu-nyeu”) s'ha acabat de reblar el clau del natural i comprensible desig de “fer país” sumat a una incidència sovint abusiva del “fet diferencial” i d'una decidida tendència a la normativització per damunt de la normalització.

Han passat prou anys des de l'aparició del *Nomenclàtor* de Manuel Cabello (1994), del *Diccionari de Geologia* de Riba *et al.* (1997) i del *Vocabulari de mineralogia* també de Riba *et al.* (2000), perquè el treball habitual amb aquestes obres ens en senyalés l'esplendor de la seva riquesa però també les seves mancances i servituds, negativament decisives, malauradament, a l'hora d'assentar la participació en bases de dades de geodiversitat que requereixen la col·laboració i comprensió entre centres d'àmbits idiomàtics molt diversos, sense que això representi renunciar a les arrels pròpies.

El *Vocabulari* de Riba *et al.*, en particular, la més recent de les obres esmentades i que en la coberta afirma seguir les “normes” IMA (cal remarcar que l'IMA no estableix normes lingüístiques sinó que en recomana, i ben poques altrament), conté una informació contrastada i una aplicació finíssima i elegant de la llengua però (tot i reconeixent que és una apreciació que molts no compartiran), en emfatitzar els criteris lingüístics per damunt dels d'ús mineralògic, especialment pel que fa als noms antroponímics i toponímics, obté resultats sovint xocants i de difícil aplicació. En aquest sentit, el present *Nomenclàtor*, amb l'aplicació de criteris segurament més útils a la comunitat científica, renuncia en alguns casos a transcripcions i a l'ús de termes filològicament més rics i, no cal dir, correctíssims, però que entorpeixen allò que s'espera, com a més preuat, d'un vocabulari científic: la seva immediatesa i practicitat en un àmbit que depassa la simple demarcació geogràfica.

Per tots aquests motius, i més enllà de qualsevol altra consideració, per als qui estimem la mineralogia i els minerals tant com la llengua pròpia, l'arribada a les nostres mans d'aquest *Nomenclàtor de les espècies minerals*, en què tan encertadament han treballat Josep Lluís Garrido i Joan Manuel Ybarra, ens ha estat un regal. Ambdós, pels seus coneixements i afició, han estat capaços de proposar uns continguts i solucions rigorosos, fermes i engrescadors (i en bona mesura, m'atreviria a afirmar, lingüísticament arriscats) i, ja entrant en el segon decenni d'aquest segle, estic segur que serà, a part de benvingut, profusament utilitzat i consultat, tant pels que hem fet de la mineralogia la nostra professió en el món dels museus, l'empresa i l'ensenyament, com per l'aficionat, als qui sovint se'ns presenten dubtes que aquest *Nomenclàtor* podrà ajudar a resoldre.

Pel que fa a algunes de les solucions concretes presentades pel *Nomenclàtor*, em permeto saludar especialment la desaparició de la munió de eles geminades aplicades, amb criteris fonètics, a topònims i antropònims que contenen la *ll* de l'anglès i altres llengües, i també l'aparició de termes, llatinitzats pel *Nomenclàtor* de forma més suau (i també més natural), d'origen grec, com ortoclasa o euclasa, que es proposen com a substituïts d'ortòclasi o èuclasi, lingüísticament rigorosos, potser perfectes però que segurament deuen la seva existència i persistència únicament al seu ús escàs i poc evolucionat. La llengua, com a ens viu, és tossuda i acaba sempre imposant formes més còmodes de termes difícilment pronunciables sense un intens cruiximent mandibular.

Segur, doncs, que aquest *Nomenclàtor* que els autors, amb excessiva modèstia des del nostre punt de vista, han presentat com a proposta, serà rebut amb els braços oberts per tots aquells que en tenim necessitat, amb la seguretat que el pòsit del temps els donarà la raó en la seva utilització en el treball diari i convençut que el seu ús (el nostre desig és, fins i tot, que el seu abús) en farà necessàries, aviat, noves edicions.

Reitero, per acabar, les meves felicitacions als autors i sigui molt benvinguda a la comunitat científica l'edició d'aquesta obra particularment enriquidora.

Carles Curto Milà  
Conservador de Mineralogia  
Museu de Ciències Naturals de Barcelona  
Setembre de 2010

## 1. Contingut d'aquest Nomenclàtor

El *NEM* inclou, ordenades alfabèticament, les 4.369 espècies minerals vàlides per l'IMA (a juny del 2010), a més de 166 espècies dubtoses o qüestionables (i, en un apèndix final, uns 2.800 sinònims i noms de varietats i de mescles).

Les espècies vàlides s'assenyalen amb el símbol d'entrada ○, i les dubtoses i qüestionables, amb un signe d'interrogació (?). Entre les espècies vàlides i, sobretot, entre les dubtoses i qüestionables, n'hi ha algunes que s'han de considerar com a mineraloides: minerals amorfs o que no tenen una estructura totalment cristal·lina (al·lofana, delvauxita, diadoquita, metaestibnita, òpal, etc.).

Les dades de cada espècie vàlida es distribueixen en set camps d'informació, separats per quadradets negres (■). Aquests camps d'informació són:

1. Nom del mineral, en català, castellà i anglès.
2. Etimologia, tipificada i detallada.
3. Autor/autors del nom i any (amb l'evolució, si s'escau, fins al nom definitiu).
4. Fórmula química, revisada i actualitzada.
5. Sistema cristal·lí.
6. Codi sistemàtic, de Nickel-Strunz (edició 2009).
7. Rellevància (valoració raresa-interès-importància).

En les espècies dubtoses i qüestionables només indiquem el nom, l'etimologia i la fórmula química.

### 1.1. Nom del mineral

Es tracta de la proposta de nom que recomanem, tant per a les espècies totalment validades com per a les dubtoses o qüestionables. Primer s'escriu el nom proposat en català, en lletra rodona i negreta, seguit de l'equivalent en castellà, en lletra rodona i sense negreta, i, finalment, el nom IMA (en anglès), en lletra cursiva i sense negreta. Els noms apareixen separats per barres (/).

### 1.2. Etimologia

Ja que ens trobem davant d'un nomenclàtor, aquest camp d'informació es pot considerar com el més important o significatiu.

El *Gran diccionari de la llengua catalana* defineix el terme *etimologia* com la "ciència que estudia l'origen dels mots, amb llur evolució fonètica, morfològica i semàntica". En el *NEM* detallem l'origen del nom, tipificat (com veurem més endavant), i aclarim cadascun dels components etimològics.

Per extreure l'etimologia de tots els noms hem pres com a principals referències el *Diccionari de Geologia* d'Oriol Riba *et al.* (Ed. Enciclopèdia Catalana), el *Diccionario de términos mineralógicos y cristalográficos* de Carlos Díaz G.-Mauriño (Ed. Alianza) i el *Handbook of Mineralogy* de John W. Anthony *et al.* (Ed. Mineralogical Society of America, en versió web, equivalent a la versió impresa publicada per Mineral Data Publishing fins l'any 2001). Altres fonts importants han estat les webs de mindat.org i webmineral.com.

### 1.3. Autor del nom i any

Entenem per autor del nom, el científic que encapçala els crèdits d'autoria en la primera referència escrita on surt el nom en qüestió. Per tant, no es tracta de la persona que va descobrir el mineral, si-

nó de la persona que va fer la primera descripció amb el nom corresponent (poden haver altres descripcions anteriors on el mineral surt amb un altre nom o, fins i tot, surt sense un nom concret).

Els noms dels minerals “clàssics”, del segle XIX i anteriors, són deguts generalment a un únic autor, que sovint esdevenia un veritable “batejador” de minerals nous o ja coneguts (Beudant, Breithaupt, Brush, Dana, Haidinger, Haiiy, Kenngott, Roberts, Scacchi, Werner). D’entre ells cal destacar-ne, amb més de 40 noms, J. F. A. Breithaupt (sobretot en *Vollständiges Handbuch der Mineralogie*, de 1841), J. D. Dana (especialment en la 4a edició de *System of Mineralogy*, de 1868) i W. K. R. von Haidinger (sobretot en *Handbuch der Bestimmenden Mineralogie*, de 1845). A la primera meitat del segle XX destaquen autors com Palache, Schaller i Schoep.

Un cop creada l’IMA i la Comissió de Nous Minerals i dels Noms dels Minerals (CNMMN, la sigla en anglès), el 1959, es van fixar els criteris d’autoria pels noms de les noves espècies, alhora que es van mantenir els noms clàssics de les espècies anteriors a 1959, validades com a tals. L’any 2006, la CNMMN s’uneix a la CCM (Comissió per a la Classificació dels Minerals), i neix l’actual CNMNC (Comissió de Nous Minerals, Nomenclatura i Classificació).

Quan s’inicia el procés de validació d’un nou mineral, per assolir l’estatus de nova espècie acceptada, rep un nom codificat (el nom o codi IMA), format per la sigla IMA seguida de l’any i del nombre d’ordre, de tres xifres, dins d’aquest any. Per exemple, l’any 2001 s’inicià el procés de validació d’un nou mineral trobat a Extremadura, que té el nom o codi IMA2001-022, és a dir, és el mineral vint-i-dosè en ésser sotmès a validació l’any 2001. Aquest nom IMA es manté durant tot el procés de validació, i després es pot emprar com a sinònim del nom definitiu. Al final d’aquest procés, l’autor o autors presenten el nom que volen donar al nou mineral (en anglès), el qual es sotmès a votació entre els membres de la Comissió (s’aprova per majoria simple). Un cop acceptat, l’últim pas és la publicació de les característiques de la nova espècie (localitat tipus, composició química, caràcters cristal·logràfics, etc.) amb el nou nom. Tot el procés té una durada de dos anys. En el cas de l’exemple, el mineral IMA2001-022 fou publicat l’any 2003 (*American Mineralogist* 88, 1703-1708) per González del Tánago *et al.*, amb el nom *calderonite*, que després es va canviar, en funció de les recomanacions del 2008 respecte als diacrítics, per *calderónite*. Una nova espècie no adquireix l’estatus definitiu d’acceptada fins que no és publicada.

Des de l’any 1959 predominen les autories col·lectives, ja que corresponen a tot un equip integrat per tres o més autors. En aquests casos, normalment s’escriu el cognom del primer dels autors seguit de l’expressió llatina *et al.* (abreviatura de *et alii* = ‘i altres’).

## 1.4. Fórmula química

La fórmula química és l’expressió, simplificada i simbòlica, de la composició química del mineral. No hi ha un model únic de fórmula, ni un nivell concret de detall pel que fa als components que hi apareixen escrits.

El grau de simplificació depèn de l’aproximació de la fórmula final a la fórmula empírica, és a dir, a la fórmula que s’obté directament de les anàlisis químiques i/o cristal·loquímiques dels espècimens minerals. Quant més s’assembla la fórmula final a l’empírica, menor serà el grau de simplificació i més gran el nivell de detall de les porcions dels diferents components del mineral.

En el *NEM*, el nivell de detall és força gran; en general, superior a les fonts consultades. En tots els casos, les fórmules finals s’han extret directament de les fórmules empíriques publicades, via web, tant de les versions originals (a partir dels espècimens tipus) com d’altres posteriors, revisades i actualitzades.

Les fórmules de les espècies d'un mateix grup s'escriuen, generalment, en funció de la fórmula general del grup, procurant que sigui equivalent a aquesta, independentment del nombre Z (quantitat de vegades que es repeteix la fórmula en la cel·la cristal·lina) de cadascuna.

En el cas de les nombroses espècies de la família de les zeolites, entre d'altres, s'escriu la fórmula tan simplificada com sigui possible, però evitant els subíndexs amb decimals, excepte quan aquests formen part d'un interval (veure, per exemple, les estilbites i phillipsites), i en funció del nombre Z, el qual, per a les fórmules simplifiades, tindrà sempre un valor superior a 1. Per exemple, la fórmula de l'heulandita-Ca es pot escriure, per a  $Z = 1$ ,  $(Ca_{0.5}, Na, K)_9[Al_9Si_{27}O_{72}] \cdot 24H_2O$ , o també, simplificada ( $Z = 9$ ),  $(Ca_{0.5}, Na, K)[AlSi_3O_8] \cdot 2 \cdot 3H_2O$ .

Un exemple més senzill és el del realgar, la fórmula del qual es pot escriure  $As_4S_4$  ( $Z=4$ ),  $As_2S_2$  ( $Z=8$ ) o  $AsS$  ( $Z=16$ ).

Per tal d'evitar l'ús excessiu de comes en les fórmules, en els subíndexs i en la quantitat de molècules d'aigua premem el punt decimal (x.x) en lloc de la coma decimal (x,x).

El model de fórmula emprat depèn del tipus de compost, com detallem a continuació:

**a) Oxisals:** compostos que tenen, en la part aniònica, un complex aniònic (anió heteropoliatòmic), derivat d'un oxiàcid: carbonats, sulfats, fosfats, silicats, etc. Emprem un *model iònic* (amb cations i anions).

*Cations:* ordenats, d'esquerra a dreta, segons la grandària (radi iònic) i la càrrega (electrovalència positiva), la qual apareix indicada amb un superíndex quan hi hagi possibilitats de confusió ( $Fe^{2+}$ ,  $Fe^{3+}$ ,  $Mn^{2+}$ ,  $Mn^{3+}$ ,  $Mn^{4+}$ ,  $Sn^{2+}$ ,  $Sn^{4+}$ ,  $Cr^{3+}$ ,  $As^{3+}$ , etc.).

*Anions:* agrupats a la part dreta de la fórmula (grup aniònic), entre claudàtors, [...], i separats per barres verticals (|); l'ordre dels anions dins del grup aniònic, que depèn igualment de la càrrega (de menys a més electrovalència negativa) i la grandària (de més gran a més petit), és: I - Br - Cl - F - (OH) - O - S - complexos d'oxisals ( $CO_3$ ,  $SO_4$ ,  $PO_4$ ,  $SiO_4$ , etc.).

Els cations heteropoliatòmics amoni, ( $NH_4$ ), i hidroni, ( $H_3O$ ), van a l'esquerra de tots els cations (són monovalents i ocupen les mateixes posicions estructurals que els cations alcalins). Els cations heteropoliatòmics uranil, ( $UO_2$ ), amb  $U^{6+}$ , i vanadil, ( $VO$ ), amb  $V^{4+}$ , van a la dreta de tots els cations, però, en tant que cations, fora del grup aniònic, tot i que, a l'hora de llegir el compost, s'acostuma a anteposar els termes 'uranil' i 'vanadil' al nom de l'oxisal (uranilcarbonat, uranilfosfat...).

Els elements de les terres rares (Y, Ce, La, Nd...), en sentit genèric, s'indiquen amb l'abreviatura ETR. En els minerals hidratats, les molècules d'aigua s'anoten al final de la fórmula.

Exemples:  $(La, ETR)[F|CO_3]$  (és un fluorocarbonat);  $(NH_4)Fe^{3+}_3[(OH)_6|(SO_4)_2]$  (és un hidroxilofsulfat);  $Ca_2Fe^{3+}Al_2[OH|O|SiO_4|Si_2O_7]$  (és un hidroxiloxisilicat);  $Cu(UO_2)_2[(PO_4)_2] \cdot 8H_2O$  (és un uranilfosfat);  $NaCaMg_3Fe^{3+}Al[(OH)_2|AlSi_7O_{22}]$  (és un hidroxiloaluminosilicat).

**b) Halogenurs i òxids i hidròxids.** Emprem un *model iònic* (amb cations i anions).

*Cations:* ordenats, d'esquerra a dreta, amb el mateix criteri que les oxisals.

*Anions:* escrits a la part dreta de la fórmula, però sense diferenciar grups aniònics, per la qual cosa l'ordre dels anions és invers al de les oxisals: complexos d'oxisals ( $CO_3$ ,  $SO_4$ ,  $PO_4$ ,  $SiO_4$ , etc.) - S - O - (OH) - F - Cl - Br - I.

Exemples:  $Pb_3CuO_2(OH)_2Cl_2$  (és un oxihidroxiloclorur);  $PbFCl$  (és un fluoroclorur);  $Ca_3Al_2(SO_4)(OH)_2F_8$  (és un sulfatohidroxilofluorur);  $AlO(OH)$  (és un oxihidròxid).

**c) Sulfurs i similars.** Emprem un *model no iònic* (amb àtoms metàl·lics, semimetàl·lics i no metàl·lics, sense indicar la càrrega).

*Metalls:* ordenats, d'esquerra a dreta, segons el caràcter metàl·lic i per grups periòdics: primer els grups 1A, 2A, 1B i 2B, després els metalls de transició (grups 8, 7B, 6B, 5B i 4B), els grups 3A i 4A (amb elements que, estructuralment, poden actuar com a semimetalls) i, finalment, els grups 5A (amb elements semimetàl·lics) i 6A (amb elements semimetàl·lics i no metàl·lics). El talli sovint es col·loca davant atès que, estructuralment, sol tenir un comportament similar al dels elements alcalins (K i Na), molt rars entre els sulfurs.

*No-metalls:* S, Se i Te són els símbols dels elements que s'escriuen més a la dreta. En els halogenosulfurs i oxisulfurs apareixen altres elements no metàl·lics (halogens, O, OH), l'ordenació dels quals és la mateixa que en el cas, com hem vist, dels halogenurs i òxids: O - OH - Cl - Br - I, darrere dels símbols S/Se/Te.

Exemples:  $\text{Cu}_2\text{FeSnS}_4$ ,  $\text{Sb}_2\text{AsS}_2$ ,  $\text{CuPbSbS}_3$ ,  $\text{PbBi}_3\text{TeS}_2$ ,  $\text{AgCu}_2\text{PbBi}_5\text{S}_{10}$ ,  $\text{CuCo}_2\text{Se}_4$ ,  $\text{Hg}_3\text{S}_2\text{ClI}$ ,  $\text{Sb}_2\text{S}_2\text{O}$ .

## 1.5. Sistema cristal·lí

El sistema cristal·lí és el més conegut dels caràcters cristal·logràfics dels minerals, i el més habitual en tot tipus de publicacions mineralògiques (glossaris, guies, manuals descriptius...).

En el *NEM*, el sistema cristal·lí apareix escrit en tota la seva extensió, sense abreviar: cúbic (un 8,91% de les espècies vàlides), tetragonal (un 7,28%), hexagonal (un 7,44%), trigonal (un 11,15%), ròmbic (un 20,47%), monoclínic (un 34,79%) i triclínic (un 9,62%), a més de les amorfes (un 0,34%). Quan es coneixen dues o més modificacions (politips), la principal apareix primer i les altres s'escriuen darrere i entre parèntesis; per exemple, en el cas de la latzurita tenim "Cúbic (i ròmbic, monoclínic, triclínic)".

També indiquem la possible existència d'un *pseudosistema cristal·lí* (amb formes cristal·logràfiques pròpies d'un sistema cristal·lí de simetria més alta), i es fa amb la partícula 'ps' (de 'pseudo') seguida de l'abreviatura del pseudosistema: psCúb., psTetr., psHex., psTrig., psRòm. i psMon.

## 1.6. Codi sistemàtic

És un camp d'informació adicional, per a tots aquells col·leccionistes que vulguin classificar llurs exemplars amb una sistematització de fonament cristal·loquímic.

D'entre les sistematitzacions existents, hem agafat la d'Hugo Strunz, en la versió d'Ernest H. Nickel de 2009 (una versió pòstuma, ja que aquest gran mineralogista va morir el 18 de juliol de 2009), tal i com apareix en la web de mindat.org, i que és una continuació de la versió publicada l'any 2001 en *Strunz Mineralogical Tables* (9a. edició), l'última en la qual va intervenir el mateix Strunz.

El codi que anatem consta de cinc o sis díigits alfanumèrics separats per punts (xx.xx.xx). El primer dígit, o els dos primers, és numèric (d'1 a 10) i correspon a la classe. En les espècies més recents (de 2009 i 2010) només fem constar aquesta part del codi, seguida d'uns punts suspensius (1..., 2..., 3..., etc.). La segona part són les lletres que corresponen a les diferents subdivisions sistemàtiques. La tercera part són díigits numèrics i assenyalen els grups sistemàtics. Es tracta d'una codificació diferent a la difosa per Stefan Weiss (en el *Lapis Mineralienverzeichnis*), basada també en la sistematització de Strunz.

En la taula 1 indiquem la quantitat (i percentatge) d'espècies vàlides que, seguint aquesta classificació, pertanyen a cada classe sistemàtica.

Classe	Espècies vàlides	
	Total	%
1.- elements nadius...	120	2,75
2.- sulfurs...	645	14,76
3.- halogenurs	181	4,14
4.- òxids...	594	13,60
5.- carbonats i nitrats	236	5,40
6.- borats	152	3,48
7.- sulfats...	366	8,38
8.- fosfats...	812	18,59
9.- silicats	1.220	27,92
10.- comp. orgànics	43	0,98
<i>Total</i>	4.369	100,00

*Taula 1*

### 1.7. Rellevància

Es tracta d'un altre camp d'informació addicional i de possible interès per als col·leccionistes. En el *Lapis Mineralienverzeichnis* hi ha una columna dedicada a la raresa de cada espècie mineral. En aquest *Nomenclàtor* aportem una informació similar, amb uns símbols que permeten, d'una manera molt visual, fer-nos una idea tant sobre la raresa/abundància del mineral com respecte a la seva importància (mineralotècnica i històrica) i la seva presència en publicacions mineralògiques.

Els símbols finals que indiquen la rellevància (● i ○) són l'expressió gràfica d'un índex matemàtic (que anomenem *índex de rellevància*) que hem obtingut a partir de tres tipus de dades diferents, expressades numèricament: la raresa del *Lapis Mineralienverzeichnis*, els jaciments exposats en la web de mindat.org i, finalment, una espècie de recompte de citacions fet amb una vintena d'obres sobre minerals (que van des de grans clàssics, com el *Tratado de mineralogía* de Klockmann & Ramdohr i el *Manual de mineralogía de Dana* de Hurlbut & Klein, fins a guies divulgatives, com les publicades per Omega, Grijalbo, Everest, Blume...). Amb aquest "recompte" hem volgut constatar quines són les espècies que surten citades i descrites més sovint i quina quantitat d'informació es dona de cadascuna. Per tant, es tracta d'un valor que indica la "popularitat" d'un determinat mineral; entenent per "popularitat" la possibilitat de que sigui més o menys conegut pels col·leccionistes i aficionats en general.

Els tres tipus d'informació es van relacionar mitjançant una fórmula matemàtica arranjada de manera que el quar, l'espècie de més rellevància, tingués un índex igual a 100 i les espècies de menor rellevància el tinguessin igual a 1. La distribució de les rellevàncies s'ha fet en 10 intervals ponderats d'aquest índex, des de 5,0 (màxima rellevància) fins a 0,5 (mínima rellevància).

El resultat final no s'ha de prendre com una dada fixa (de fet, pot variar fàcilment d'un any a un altre, sobretot en les espècies més rares) i objectiva, sinó d'una manera orientativa, que pot ésser útil, per

exemple, si es vol iniciar o ampliar una col·lecció sistemàtica, o si es vol saber quines són les espècies més rares, o les espècies més “imprescindibles” per a qualsevol col·lecció general, etc.; o des d’un punt de vista merament estadístic.

En la taula 2 mostrem alguns exemples, amb les deu espècies que tenen la rellevància més gran i unes altres deu de rellevància diversa (● = 1,0; ○ = 0,5).

Espècie	R e l l e v à n c i a			Espècie	R e l l e v à n c i a		
	Índex	per intervals	Símbols		Índex	per intervals	Símbols
Quars	100,00	5,0	●●●●●	Anatasa	31,67	4,5	●●●●○
Calcita	84,19	5,0	●●●●●	Leucita	21,05	4,0	●●●●●
Fluorita	75,11	5,0	●●●●●	Boracita	14,71	3,5	●●●●○
Pirita	69,89	5,0	●●●●●	Strunzita	9,90	3,0	●●●
Barita	68,14	5,0	●●●●●	Algodonita	7,25	2,5	●●○
Guix	64,83	5,0	●●●●●	Haidingerita	5,20	2,0	●●
Galena	63,52	5,0	●●●●●	Steigerita	3,70	2,0	●●
Ortoclasa	60,52	5,0	●●●●●	Natisita	2,50	1,5	●○
Esfalerita	60,22	5,0	●●●●●	Toyohaïta	1,60	1,0	●
Hematites	59,87	5,0	●●●●●	Monipita	1,00	0,5	○

Taula 2

## 1.8. Apèndix de sinònims, varietats i mescles

Si el lector no troba un mineral en el cos principal del *NEM*, és a dir, en la llista alfabètica d’espècies, pot consultar l’apèndix que hem inclòs al final.

En aquest apèndix apareixen els noms de moltes varietats d’espècies minerals (acroïta, adulària, ametista, cloantita, esteatita, fuchsita, garnierita, maragda, pennina, sagenita, tanzanita, etc.) i de mescles (allemontita, bauxita, gummita, ixionolita, limonita, percylyta, psilomelana, voltzita, etc.).

Més gran encara és la llista de sinònims, la majoria dels quals són obsolets (acmita, antimonita, blenda, coure roig, espat fluor, idocrasa, melaconita, nitre sòdic, ortosa, querargirita, uranòtil, vidriol verd, etc.). Però n’hi ha uns quants que es poden utilitzar com a noms vàlids en català. Es tracta del que anomenem *sinònims equivalents* (al-lofanita, baritina, caolinita, cinnabri, egirina, estibina, ortòclasi, pol·lucita, silvita, etc.).

En la pàgina d’encapçalament o presentació de l’apèndix n’expliquem amb més detall les seves característiques.

## 2. Components del nom dels minerals

Per tal d’entendre com està formada l’etimologia d’un nom d’espècie mineral, hem de dividir aquest en unes parts o components etimològics. El principal, i imprescindible, d’aquests components és el que anomenem *arrel etimològica* o, simplement, *arrel*. Com veurem més endavant, l’arrel del nom pot tenir diversos orígens etimològics, els quals definiran els diferents tipus de noms de minerals.



- **Fluorapatita** / Fluorapatito / *Fluorapatite* ■ QUÍM.-CULT.: [A] fluor, + apat, del grec *apátē* = ‘engany’, + [T] ita ■ Werner, 1786 (apatita); Rammelsberg, 1860<sup>54</sup> ■  $\text{Ca}_5\text{F}(\text{PO}_4)_3$  ■ Hexagonal ■ 8.BN.05. ●●●●●
- **Fluorarrojadita-(BaFe)** / Fluorarrojadita-(BaFe) / *Fluorarrojadite-(BaFe)* ■ MIN.-PQ.: [P] fluoro- (fluor); + [A] arrojadita-(BaFe) (v.) ■ Chopin *et al.*, 2006 ■  $\text{Na}_2\text{Ca}(\text{BaFe}^{2+})\text{Fe}^{2+}_{13}\text{Al}[\text{F}_2]\text{HPO}_4(\text{PO}_4)_{11}$  ■ Monoclínic ■ 8.BF.05. ●
- **Fluorarrojadita-(BaNa)** / Fluorarrojadita-(BaNa) / *Fluorarrojadite-(BaNa)* ■ MIN.-MQ.: [A] fluorarrojadita (v. fluorarrojadita-(BaFe)); + [M] BaNa ■ Chopin *et al.*, 2006 ■  $\text{Na}_2\text{Ca}(\text{BaNa}_2)\text{Fe}^{2+}_{13}\text{Al}[\text{F}_2]\text{HPO}_4(\text{PO}_4)_{11}$  ■ Monoclínic ■ 8.BF.05. ○
- **Fluorbritolita-(Ce)** / Fluorbritolita-(Ce) / *Fluorbritholite-(Ce)* ■ MIN.-PQ.: [P] fluoro- (fluor); + [A] britolita-(Ce) (v.) ■ Jiexiang *et al.*, 1994 ■  $(\text{Ca},\text{ETR},\text{Na})_2(\text{Ce},\text{ETR},\text{Ca})_3[\text{F}(\text{SiO}_4,\text{PO}_4)_3]$  ■ Hexagonal ■ 9.AH.25. ●●
- **Fluorbritolita-(Y)** / Fluorbritolita-(Y) / *Fluorbritholite-(Y)* ■ MIN.-PQ.: [P] fluoro- (fluor); + [A] britolita-(Y) (v.) ■ Pasero *et al.*, 2010<sup>55</sup> ■  $(\text{Ca},\text{ETR})_2(\text{Y},\text{ETR},\text{Ca})_3[\text{F}(\text{SiO}_4,\text{PO}_4)_3]$  ■ Hexagonal ■ 9.AH.25. –
- **Fluorcafita** / Fluorcafita / *Fluorcaphite* ■ QUÍM.: [A] fluor + Ca + fósfor, + [T] ita ■ Khomyakov *et al.*, 1997 ■  $(\text{Ca},\text{Sr},\text{Na})_3(\text{Ca},\text{ETR})_2[\text{F}(\text{PO}_4)_3]$  ■ Hexagonal ■ 8.BN.05. ○
- **Fluorcalcibritolita** / Fluorcalcibritolita / *Fluorcalcibritolite* ■ MIN.-PQ.: [P] fluoro- (fluor) + calcio- (calci); + [A] britolita (v. britolita-(Ce)) ■ Pekov *et al.*, 2007 ■  $(\text{Ca},\text{Ce},\text{ETR})_5[\text{F}(\text{SiO}_4,\text{PO}_4)_3]$  ■ Hexagonal ■ 9.AH.25. ●●
- **Fluorcanasita** / Fluorcanasita / *Fluorcanasite* ■ MIN.-PQ.: [P] fluoro- (fluor); + [A] canasita (v.) ■ Khomyakov *et al.*, 2009 ■  $\text{K}_3\text{Na}_3\text{Ca}_5[\text{F}_4\text{Si}_{12}\text{O}_{30}]\cdot\text{H}_2\text{O}$  ■ Monoclínic ■ 9.DG.80. –
- **Fluorellestadita** / Fluorellestadita / *Fluorellestadite* ■ MIN.-PQ.: [P] fluoro- (fluor) + [A] ellestadita (v. hidroxillellestadita) ■ Chesnokov *et al.*, 1987 (fluor-ellestadita); Pasero *et al.*, 2010 ■  $\text{Ca}_{10}[\text{F}_2(\text{SO}_4)_3](\text{SiO}_4)_3$  ■ Hexagonal ■ 9.AH.25. ●●
- **Fluorfosfohedifana** / Fluorfosfohedifana / *Fluorphosphohedyphane* ■ MIN.-PQ.: [P] fluoro- (fluor); + [A] fosfohedifana (v.) ■ Burke, 2008 (fosfohedifana-(F)); Pasero *et al.*, 2010 ■  $\text{Pb}_3\text{Ca}_2[\text{F}(\text{PO}_4)_3]$  ■ Hexagonal ■ 8.BN.05. –
- **Fluorita** / Fluorita / *Fluorite* ■ CULT.: [A] fluor, del llatí *fluere* = ‘escolar-se’, + [T] ita ■ Agricola, 1529 ■  $\text{CaF}_2$  ■ Cúbic ■ 3.AB.25. ●●●●●
- ? **Fluornatromicrolita** / Fluornatromicrolita / *Fluornatromicrolite* ■ MIN.-PQ.: [P] fluoro- (fluor) + natro- (sodi); + [A] microlita (v.) ■  $\text{Na}(\text{Na},\text{Ca},\text{Bi}^{3+})_3\text{Ta}_4\text{O}_{12}\text{F}_2$ .

<sup>54</sup> La CNMNC-IMA ha canviat, l’any 2010 (Pasero *et al.*), la nomenclatura de les espècies del grup apatita, restant sense efecte els canvis de noms proposats per Burke el 2008, noms aquests que no fem constar aquí; per exemple, en el cas de la fluorapatita, l’evolució completa del nom seria “Werner, 1786 (apatita); Rammelsberg, 1860 (fluorapatita); Burke, 2008 (apatita-CaF); Pasero *et al.*, 2010”. Per a més informació, consultar l’article “Nomenclature of the apatite supergroup minerals”, de Pasero *et al.* (2010), a *European Journal of Mineralogy* (v. 22, no. 2, p. 163-179).

<sup>55</sup> La fluorbritolita-(Y) fou descrita l’any 2009, però sense ésser anomenada (inclosa en la nomenclatura del grup apatita aprovada per la CNMNC-IMA i publicada per Pasero *et al.*, 2010).

- **Jachymovita** / Jachymovita / *Jáchymovite* ■ TOP.: [A] Jáchymov (població), Karlovy Vary, Rep. Txeca, + [T] ita ■ Čejka *et al.*, 1996 ■  $(\text{UO}_2)_8[(\text{OH})_{14}\text{SO}_4]$  ■ Monoclínic ■ 7.EA.10. ○
- **Jacobsita** / Jacobsita / *Jacobsite* ■ TOP.: [A] Jacobsberg/Jakobsberg (jaciment), Värmland, Suècia ■ Damour, 1869 ■  $\text{Mn}^{2+}\text{Fe}^{3+}_2\text{O}_4 - (\text{Fe}^{3+}, \text{Mn}^{2+}, \text{Mg}, \text{Fe}^{2+})_3\text{O}_4$  ■ Cúbic ■ 4.BB.05. ●●●
- **Jacquedietrichita** / Jacquedietrichita / *Jacquedietrichite* ■ ANTROP.: [A] Jacques E. Dietrich (1928–), mineralogista francès, + [T] ita ■ Kampf & Favreau, 2004 ■  $\text{Cu}_2[(\text{OH})_3\text{BO}(\text{OH})_2]$  ■ Ròmbic ■ 6.AB.80. ○
- **Jadarita** / Jadarita / *Jadarite* ■ TOP.: [A] Jadar (vall), Mačva, Sèrbia, + [T] ita ■ Whitfield *et al.*, 2007 ■  $\text{NaLi}[\text{B}_3\text{SiO}_7(\text{OH})]$  <sup>71</sup> ■ Monoclínic ■ 9.AJ.40. ●
- **Jadeïta** / Jadeïta / *Jadeite* ■ CULT.: [A] jade, del francès *jade*, i aquest del castellà *pedra de ijada* (pedra per alleujar els còlics nefrítics), + [T] ita ■ Anomenat abans del segle XVIII (*jade*); Damour, 1863 ■  $\text{NaAl}[\text{Si}_2\text{O}_6]$  ■ Monoclínic ■ 9.DA.25. ●●●○
- **Jaffeïta** / Jaffeïta / *Jaffeite* ■ ANTROP.: [A] H.W. Jaffe (–), cristal·loquímic nord-americà, + [T] ita ■ Sarp & Peacor, 1989 ■  $\text{Ca}_6[(\text{OH})_6\text{Si}_2\text{O}_7]$  ■ Trigonal ■ 9.BE.12. ○
- **Jagoïta** / Jagoïta / *Jagoite* ■ ANTROP.: [A] J.B. Jago T. (1909-2001), col·leccionista nord-americà, + [T] ita ■ Blix *et al.*, 1957 ■  $(\text{Pb}, \text{Na}, \text{K})_2\text{Pb}_6(\text{Mg}, \text{Ca}, \text{Mn}^{2+}, \text{Fe}^{3+})\text{Fe}^{3+}_2[(\text{Cl}, \text{OH})_3(\text{Si}, \text{Al})_2\text{Si}_8\text{O}_{30}]$  ■ Hexagonal ■ 9.EG.50. ○
- **Jagowerita** / Jagowerita / *Jagowerite* ■ ANTROP.: [A] J.A. Gower (1921-1972), mineralogista canadenc, + [T] ita ■ Meagher *et al.*, 1973 ■  $\text{BaAl}_2[(\text{OH})_2(\text{PO}_4)_2]$  ■ Triclínic ■ 8.BH.55. ●
- **Jagueïta** / Jagueïta / *Jaguéite* ■ TOP.: [A] Jagué (població), La Rioja, Argentina, + [T] ita ■ Paar *et al.*, 2004 ■  $\text{Cu}_2\text{Pd}_3\text{Se}_4$  ■ Monoclínic ■ 2.BC.15. ○
- ? **Jahnsita-(CaFeFe)** / Jahnsita-(CaFeFe) / *Jahnsite-(CaFeFe)* ■ MIN.-MQ.: [A] jahnsita (v. jahnsita-(CaMnMg)); + [M] CaFeFe ■  $(\text{CaFe}^{2+})\text{Fe}^{2+}_2\text{Fe}^{3+}_2[(\text{OH})_2(\text{PO}_4)_4] \cdot 8\text{H}_2\text{O}$ .
- ? **Jahnsita-(CaMgMg)** / Jahnsita-(CaMgMg) / *Jahnsite-(CaMgMg)* ■ MIN.-MQ.: [A] jahnsita (v. jahnsita-(CaMnMg)); + [M] CaMgMg ■  $(\text{CaMg})\text{Mg}_2\text{Fe}^{3+}_2[(\text{OH})_2(\text{PO}_4)_4] \cdot 8\text{H}_2\text{O}$ .
- **Jahnsita-(CaMnFe)** / Jahnsita-(CaMnFe) / *Jahnsite-(CaMnFe)* ■ MIN.-MQ.: [A] jahnsita (v. jahnsita-(CaMnMg)); + [M] CaMnFe ■ Moore & Ito, 1978 ■  $(\text{CaMn}^{2+})\text{Fe}^{2+}_2\text{Fe}^{3+}_2[(\text{OH})_2(\text{PO}_4)_4] \cdot 8\text{H}_2\text{O}$  ■ Monoclínic ■ 8.DH.15. ●●
- **Jahnsita-(CaMnMg)** / Jahnsita-(CaMnMg) / *Jahnsite-(CaMnMg)* ■ ANTROP.-MQ.: [A] R.H. Jahns (1915-1983), mineralogista nord-americà, + [T] ita; + [M] CaMnMg ■ Moore & Ito, 1974 (jahnsita); Moore & Ito, 1978 ■  $(\text{CaMn}^{2+})\text{Mg}_2\text{Fe}^{3+}_2[(\text{OH})_2(\text{PO}_4)_4] \cdot 8\text{H}_2\text{O}$  ■ Monoclínic ■ 8.DH.15. ●●○
- **Jahnsita-(CaMnMn)** / Jahnsita-(CaMnMn) / *Jahnsite-(CaMnMn)* ■ MIN.-MQ.: [A] jahnsita (v. jahnsita-(CaMnMg)); + [M] CaMnMn ■ Grice & Dunn, 1990 ■  $(\text{CaMn}^{2+})\text{Mn}^{2+}_2\text{Fe}^{3+}_2[(\text{OH})_2(\text{PO}_4)_4] \cdot 8\text{H}_2\text{O}$  ■ Monoclínic ■ 8.DH.15. ●○

<sup>71</sup> Per una curiosa coincidència, la jadarita té els mateixos components que els guionistes de *Superman Returns* (2006) van atribuir a l'anomenada *kriptonita*.

- **Meneghinita** / Meneghinita / *Meneghinite* ■ ANTROP.: [A] G. Meneghini (1811-1889), col·leccionista italià, + [T] ita ■ Bechi, 1852 ■  $\text{CuPb}_{13}\text{Sb}_7\text{S}_{24}$  ■ Ròmbic ■ 2.HB.05b. ●●●
- **Menezesita** / Menezesita / *Menezesite* ■ ANTROP.: [A] L.A. Dias Menezes (1950–), comerciant de minerals brasiler, + [T] ita ■ Atencio *et al.*, 2008 ■  $(\text{K,Ca,Ba})\text{Ba}_2(\text{Th,ETR,Ba})\text{MgZr}_2\text{Ti}_2(\text{Nb,Ti,Zr,Ta,Mn}^{2+},\text{Fe}^{2+})_5\text{Nb}_7\text{O}_{42}\cdot 12\text{H}_2\text{O}$  ■ Cúbic ■ 4.FN.05. ○
- **Meniaylovita** / Meniaylovita / *Meniaylovite* ■ ANTROP.: [A] I.A. Meniaylov (–), vulcanòleg i mineralogista rus, + [T] ita ■ Vergasova *et al.*, 2004 ■  $\text{Ca}_4\text{AlSi}(\text{SO}_4)\text{F}_{13}\cdot 12\text{H}_2\text{O}$  ■ Cúbic ■ 3.CG.10. ●
- **Menshikovita** / Menshikovita / *Menshikovite* ■ ANTROP.: [A] Y.P. Menshikov (1934–), mineralogista rus, + [T] ita ■ Barkov *et al.*, 2000 ■  $\text{Pd}_3\text{Ni}_2\text{As}_3$  ■ Hexagonal ■ 2.AC.20c. ●○
- **Mercallita** / Mercallita / *Mercallite* ■ ANTROP.: [A] G. Mercalli (1850-1914), director d'observatori italià, + [T] ita ■ Carobbi, 1935 ■  $\text{K}[\text{HSO}_4]$  ■ Ròmbic ■ 7.AD.10. ●
- **Mercuri** / Mercurio / *Mercury* ■ ANTROP.: [A] Mercurius (Mercuri), missatger dels déus i déu del comerç en la mitologia romana ■ Anomenat en l'Antiguitat ■ Hg ■ Trigonal <sup>91</sup> ■ 1.AD.05. ●●●○
- **Mereheadita** / Mereheadita / *Mereheadite* ■ TOP.: [A] Merehead (jaciment), Somerset, Anglat., Regne Unit, + [T] ita ■ Welch *et al.*, 1998 ■  $\text{Pb}_{47}(\text{BO}_3,\text{CO}_3)_3\text{O}_{24}(\text{OH})_{13}\text{Cl}_{25}$  ■ Monoclínic ■ 3.DC.45. ●
- **Mereiterita** / Mereiterita / *Mereiterite* ■ ANTROP.: [A] K.H. Mereiter (1945–), mineralogista austríac, + [T] ita ■ Giester & Rieck, 1995 ■  $\text{K}_2\text{Fe}^{2+}[(\text{SO}_4)_2]\cdot 4\text{H}_2\text{O}$  ■ Monoclínic ■ 7.CC.55. ○
- **Merenskyita** / Merenskyita / *Merenskyite* ■ ANTROP.: [A] H. Merensky (1871-1952), prospector i geòleg sud-africà, + [T] ita ■ Kingston, 1966 ■  $\text{PdTe}_2 - (\text{Pd,Pt})(\text{Te,Bi})\text{Te}$  ■ Trigonal ■ 2.EA.20. ●●○
- **Meridianiïta** / Meridianiïta / *Meridianiite* ■ TOP.: [A] Meridiani Planum (plana), Mart <sup>92</sup>, + [T] ita ■ Peterson *et al.*, 2007 ■  $\text{Mg}[\text{SO}_4]\cdot 11\text{H}_2\text{O}$  ■ Triclínic ■ 7.CB.90. ○
- **Merlinoïta** / Merlinoïta / *Merlinoite* ■ ANTROP.: [A] S. Merlino (1938–), cristal·lògraf italià, + [T] ita ■ Pasaglia *et al.*, 1977 ■  $\text{K}_3(\text{K,Na})_2(\text{Ca,Ba})_2[\text{Al}_9\text{Si}_{23}\text{O}_{64}]\cdot 22\text{-}23\text{H}_2\text{O}$  ■ Ròmbic ■ 9.GC.15. ●●
- **Merrihueïta** / Merrihueïta / *Merrihueite* ■ ANTROP.: [A] C.M. Merrihue (1933-1965), astrofísic nord-americà, + [T] ita ■ Dodd *et al.*, 1965 ■  $(\text{K,Na})_2(\text{Fe}^{2+},\text{Mg})_5[\text{Si}_{12}\text{O}_{30}]$  ■ Hexagonal ■ 9.CM.05. ●
- **Merrillita** / Merrillita / *Merrillite* ■ ANTROP.: [A] G.P. Merrill (1854-1929), conservador de museu nord-americà, + [T] ita ■ Wherry, 1917 (merrillita, varietat); Hughes *et al.*, 2008 (merrillita, espècie) <sup>93</sup> ■  $\text{NaCa}_9\text{Mg}[(\text{PO}_4)_7]$  ■ Trigonal ■ 8.AC.45. –
- **Mertieïta-I** / Mertieïta-I / *Mertieite-I* ■ ANTROP.-MCQ.: [A] J.B. Mertie Jr. (1888-1980), geòleg nord-americà, + [T] ita; + [M] I <sup>94</sup> ■ Desborough *et al.*, 1973 (mertieïta); Cabri *et al.*, 1975 ■  $\text{Pd}_{11}(\text{Sb,As})_4$  ■ Hexagonal (o monoclínic psHex.) ■ 2.AC.15b. ●

<sup>91</sup> El mercuri natiu és líquid a temperatura ambient. Solidifica a  $-39^\circ\text{C}$  i llavors cristal·litza en romboedres.

<sup>92</sup> Meridiani Planum és el lloc, proper a l'equador de Mart, on va aterrar l'any 2004 el vehicle de la NASA anomenat *Opportunity*. Es tracta d'una gran plana amb molta hematita i abundants dipòsits de sulfats, entre els quals es preveu aquest sulfat hidratat de magnesi, raríssim a la Terra, per les seves especials condicions de formació i conservació (alta saturació i temperatura entre 0 i  $4^\circ\text{C}$ ).

<sup>93</sup> El nom merrillita fou proposat per Wherry (1917), però va ésser considerada una varietat meteorítica de whitlockita fins que s'ha redefinit i validat definitivament l'any 2008.

<sup>94</sup> Els modificadors *I* i *II* emprats per diferenciar aquestes dues mertieïtes (també es coneix la isomertieïta), són alhora de tipus cristal·logràfic i químic.

- **Policrasa-(Y)** / Policrasa-(Y) / *Polycrase-(Y)* ■ CULT.-MQ.: [A] policrasa, del grec *polýs* = ‘molt’ i *krásis* = ‘barreja’; + [M] Y ■ Scheerer, 1870 (policrasa); Nickel & Mandarinò, 1987 ■ (Y,U,ETR, Th,Ca)<sub>-1</sub>(Ti,Nb,Ta)<sub>2</sub>O<sub>6</sub> ■ Ròmbic ■ 4.DG.05. ●●●
- **Polidimita** / Polidimita / *Polydymite* ■ CRIST.: [A] ‘polidimíia’ (macla de molts individus, del grec *polýs* = ‘molt’ i *dymos*)<sup>150</sup>, + [T] ita ■ Laspeyres, 1876 ■ NiNi<sub>2</sub>S<sub>4</sub> – (Ni,Fe,Co)<sub>3</sub>S<sub>4</sub> ■ Cúbic ■ 2.DA.05. ●●●
- **Polifita** / Polifita / *Polyphite* ■ CULT.-QUÍM.: [A] poli, del grec *polýs* = ‘nombrós’ o ‘molt’, + fosfat, + [T] ita ■ Khomyakov *et al.*, 1992 ■ Na<sub>18</sub>Ca(Ca,Mn<sup>2+</sup>,Mg)<sub>3</sub>(Ti,Mn<sup>2+</sup>,Nb,Zr)<sub>2</sub>Ti<sub>2</sub>[F<sub>2</sub>(F,O)<sub>4</sub>O<sub>2</sub>](PO<sub>4</sub>)<sub>6</sub>(Si<sub>2</sub>O<sub>7</sub>)<sub>2</sub> ■ Triclínic ■ 9.BE.47. ○
- **Polihalita** / Polihalita / *Polyhalite* ■ CULT.: [A] polihal, del grec *polýs* = ‘molt’ i *hális* = ‘sal’, + [T] ita ■ Stromeyer, 1818 ■ K<sub>2</sub>Ca<sub>2</sub>Mg[(SO<sub>4</sub>)<sub>4</sub>]•2H<sub>2</sub>O ■ Triclínic ■ 7.CC.65. ●●●
- **Polilitionita** / Polilitionita / *Polyolithionite* ■ CULT.: [A] polilition, del grec *polýs* = ‘de molts’ i de l’anglès *lithion* = ‘ió liti’, + [T] ita ■ Lorenzen, 1884 ■ KLi<sub>2</sub>Al[(F,OH)<sub>2</sub>Si<sub>4</sub>O<sub>10</sub>]<sup>151</sup> ■ Monoclínic (psHex.) ■ 9.EC.20. ●●●
- **Polkanovita** / Polkanovita / *Polkanovite* ■ ANTROP.: [A] Y.A. Polkanov (1935–), mineralogista ucraïnès, + [T] ita ■ Britvin *et al.*, 1998 ■ Rh<sub>7</sub>(Rh,Ni,Pd)<sub>5</sub>S<sub>7</sub> ■ Hexagonal ■ 2.AC.30. ○
- **Polkovicita** / Polkovicita / *Polkovicite* ■ TOP.: [A] Polkovice/Polkowice (població), Baixa Silèsia, Polònia, + [T] ita ■ Haranczyk, 1975 ■ (Fe,Pb)<sub>3</sub>(Ge,Cu,Fe)<sub><1>0,3</sub>S<sub>4</sub> ■ Cúbic ■ 2.CB.35a. ○
- **Pollucita** / Pollucita / *Pollucite* ■ ANTROP.: [A] Pollucis, genitiu de Pollux (= Pòl·lux), germà bessó de Càstor, herois de la mitologia grega <sup>152</sup>, + [T] ita ■ Breithaupt, 1846 ■ (Cs,Na)<sub>1-0,7</sub>[Al<sub>1-0,7</sub>Si<sub>2-2,3</sub>O<sub>6</sub>]<sub><1>1</sub>H<sub>2</sub>O ■ Cúbic (i tetragonal) ■ 9.GB.05. ●●●●
- **Polyakovita-(Ce)** / Polyakovita-(Ce) / *Polyakovite-(Ce)* ■ ANTROP.-MQ.: [A] V.O. Polyakov (1950-1993), mineralogista rus, + [T] ita; + [M] Ce ■ Popov *et al.*, 2001 ■ (Ce,ETR,Ca)<sub>4</sub>(Mg,Fe<sup>2+</sup>)(Cr<sup>3+</sup>,Fe<sup>3+</sup>)<sub>2</sub>(Ti,Nb)<sub>2</sub>[O<sub>8</sub>(Si<sub>2</sub>O<sub>7</sub>)<sub>2</sub>] ■ Monoclínic ■ 9.BE.70. ○
- **Ponomarevita** / Ponomarevita / *Ponomarevite* ■ ANTROP.: [A] V.V. Ponomarev (1940-1976), vulcanòleg rus, + [T] ita ■ Vergasova *et al.*, 1988 ■ K<sub>3</sub>(K,Na)Cu<sub>4</sub>OCl<sub>10</sub> ■ Monoclínic ■ 3.DA.35. ●
- **Poppiita** / Poppiita / *Poppiite* ■ ANTROP.: [A] L. Poppi (–), geòleg italià, + [T] ita ■ Brigatti *et al.*, 2006 ■ Ca<sub>2</sub>V<sup>3+</sup><sub>2</sub>(Al,Fe<sup>3+</sup>,Mg,Mn<sup>2+</sup>,V<sup>3+</sup>)[(OH,O)<sub>2</sub>Si<sub>4</sub>O<sub>4</sub>Si<sub>2</sub>O<sub>7</sub>]<sub><1>1</sub>H<sub>2</sub>O ■ Monoclínic ■ 9.BG.20. ○

<sup>150</sup> El terme grec *dymos* no té significat en si mateix i s'empra d'afix, precedit d'un prefix (*di-*, *tri-*, *tetra-*...), per indicar les vegades que es repeteix un fenomen: *didymos* = ‘doble’, *tridymos* = ‘triple’, etc., i per extensió, *polydymos* = ‘moltes vegades’ o ‘moltes repeticions’, en al·lusió a les macles múltiples (polisintètiques) típiques d'aquesta espècie.

<sup>151</sup> La lepidolita, de fórmula general K(B'B'')<sub>3</sub>[(F,OH)<sub>2</sub>(X''X'')<sub>4</sub>O<sub>10</sub>] (on B' és Li, B'' és Al, X'' és Al i X' és Si), fou desacreditada com a espècie el 1998 (Rieder *et al.*). Ara és el nom que hom pot donar a la sèrie polilitionita-pollitionita. La polilitionita actual inclou les antigues polilitionites i també les antigues lepidolites més riques en Li i amb menys Al. Les lepidolites amb menys Li i més Al corresponen ara a la nova trilionita (v.). La fórmula aquí indicada correspon al terme extrem de la sèrie (polilitionita pura). Una fórmula general per a totes les polilitionites seria KLi<sub>2-1,8</sub>Al<sub>1-1,2</sub>[(F,OH)<sub>2</sub>Al<sub>0-0,4</sub>Si<sub>4-3,6</sub>O<sub>10</sub>].

<sup>152</sup> El nom pollucita és degut a la semblança d'aquesta espècie amb la castorita (sinònim de petalita).

- **Qandilita** / Qandilita / *Qandilite* ■ TOP.: [A] Qandil (monts), Sulaymaniyah, Irak, + [T] ita ■ Al-Hermezi, 1985 ■  $Mg_2TiO_4 - (Mg, Ti, Fe^{3+}, Fe^{2+})_3O_4$  ■ Cúbic ■ 4.BB.05. ●
- **Qaqarssukita-(Ce)** / Qaqarssukita-(Ce) / *Qaqarssukite-(Ce)* ■ TOP.-M.Q.: [A] Qaqarssuk / Qaqarssuk (jaciment), Kitaa, Groenlàndia, + [T] ita; + [M] Ce ■ Grice *et al.*, 2006 ■ (Ba,Ca,Sr)(Ce,ETR)[F](CO<sub>3</sub>)<sub>2</sub> ■ Trigonal ■ 5.BD.25. ●
- **Qilianshanita** / Qilianshanita / *Qilianshanite* ■ TOP.: [A] Qilian Shan (serralada), Qinghai, Xina, + [T] ita ■ Luo S. *et al.*, 1993 ■  $Na[HCO_3]B(OH)_3 \cdot 2H_2O$  <sup>158</sup> ■ Monoclínic ■ 6.HA.55. ○
- **Qingheüta** / Qingheüta / *Qingheüite* ■ TOP.: [A] Qinghei / Quinggil (districte), Xinjiang, Xina, + [T] ita ■ Yu T. *et al.*, 1983 ■  $Na_2(Na, Mn^{2+}, Ca)(Mn^{2+}, Mg)_2(Mg, Mn^{2+}, Fe^{2+}, Fe^{3+})_{>3.5 < 4} Al[(PO_4)_6]$  ■ Monoclínic ■ 8.AC.15. ○
- **Qitianlingita** / Qitianlingita / *Qitianlingite* ■ TOP.: [A] Qitianling (jaciment), Hunan, Xina, + [T] ita ■ Yang G. *et al.*, 1985 ■  $(Fe^{2+}, Mn^{2+})_2(Nb, Ta)_2W^{6+}O_{10}$  <sup>159</sup> ■ Ròmbic ■ 4.DB.35. ●
- **Quadratita** / Cuadratita / *Quadratite* ■ CRIST.: [A] quadràtic (= tetragonal, sist. cristal·lí), + [T] ita ■ Graeser *et al.*, 1998 ■  $Ag(Cd, Pb)(As, Sb)_3S_3$  ■ Tetragonal ■ 2.GC.25. ●
- **Quadrídavyna** / Cuadrídavyna / *Quadrídavyne* ■ CULT.-MIN.: [A] quadri, del llatí *quadri* = 'de quatre', + davyna (v.) <sup>160</sup> ■ Binaccorsi *et al.*, 1994 ■  $(Na, K)_6Ca_2[Cl_4]Al_6Si_6O_{24}$  ■ Hexagonal ■ 9.FB.05. ●
- **Quadrüfita** / Cuadrüfita / *Quadrüfite* ■ CULT.-QUÍM.: [A] quadru, del llatí *quadrus* = 'de quatre', + fosfat, + [T] ita <sup>161</sup> ■ Khomyakov *et al.*, 1992 ■  $Na_{12}(Ca, Na, Mg, Mn^{2+})_{3.5}Ti_2(Ti, Zr, Nb, Mn^{2+})_2[F_2]O_4[(PO_4)_4]Si_2O_7)_2$  ■ Triclínic ■ 9.BE.45. ○
- **Quars** / Cuarzo / *Quartz* ■ CULT.: [A] quars, de l'alemany *quartz*, i aquest d'origen incert (potser de l'eslau *kwardy* = 'dur' o de *quaertz*, derivat d'un terme saxó, equivalent a 'ganga' o 'ganga dura') ■ Anomenat abans del segle XVIII ■ SiO<sub>2</sub> ■ Trigonal (i hexagonal) <sup>162</sup> ■ 4.DA.05. ●●●●●
- **Queïtita** / Queïtita / *Queïtite* ■ ANTROP.: [A] C.S. Queit (-), comerciant de minerals namibià, + [T] ita ■ Keller *et al.*, 1979 ■  $Pb_4Zn_2[SO_4]SiO_4[Si_2O_7]$  ■ Monoclínic ■ 9.BF.20. ●○
- **Quenselita** / Quenselita / *Quenselite* ■ ANTROP.: [A] P.D. Quensel (1881-1966), petroleg i mineralogista suec, + [T] ita ■ Flink, 1925 ■  $PbMn^{3+}O_2(OH)$  ■ Monoclínic ■ 4.FE.30. ●

<sup>158</sup> Aquesta fórmula de la qilianshanita equival a  $Na[HCO_3]$  (nahcolita) +  $B(OH)_3$  o  $H_3BO_3$  (sassolita) +  $2H_2O$ .

<sup>159</sup> Aquesta fórmula de la qitianlingita equival a  $(Fe^{2+}, Mn^{2+})(Nb, Ta)_2O_6$  (columbita-(Fe)) +  $(Fe^{2+}, Mn^{2+})WO_4$  (ferberita).

<sup>160</sup> En el nom quadrídavyna, no considerem l'arrel 'quadri' com a cristal·logràfica perquè aquest terme llatí no fa referència a cap caràcter cristal·logràfic extern, sinó al volum de la cel·la unitària, que és unes quatre vegades el de la davyna.

<sup>161</sup> En el nom quadrüfita, no considerem l'arrel 'quadru' com a cristal·logràfica perquè aquest terme llatí no fa referència a cap caràcter cristal·logràfic extern, sinó a la quantitat d'anions fosfat de la fórmula (quatre PO<sub>4</sub>).

<sup>162</sup> El quars és la fase de la sílice que es forma de manera estable a partir de 574 °C (fins als 870 °C, v. tridimita), cristallitzant en el sistema hexagonal (és el quars-β o alt). Per sota dels 573 °C passa a ser trigonal (pseudo-hexagonal). Aquest quars (quars-α), estable a baixa temperatura, és el quars pròpiament dit, paramòrfic del quars d'alta temperatura.

- **Stottita** / Stottita / *Stottite* ■ ANTROP.: [A] C.E. Stott (1896-1978), geòleg nord-americà, + [T] ita ■ Strunz *et al.*, 1958 ■  $\text{Fe}^{2+}\text{Ge}(\text{OH})_6$  ■ Tetragonal (psCúb.) ■ 4.FC.15. ●
- **Straczekita** / Straczekita / *Straczekite* ■ ANTROP.: [A] J.A. Straczek (1914–), geòleg nord-americà, + [T] ita ■ Evans *et al.*, 1984 ■  $(\text{Ca},\text{K},\text{Ba},\text{Na})_{-1}(\text{V}^{4+},\text{V}^{5+},\text{Fe}^{3+})_2\text{V}^{5+}_6\text{O}_{20}\cdot 3\text{H}_2\text{O}$  ■ Monoclínic ■ 4.HE.20. ●○
- **Strakhovita** / Strakhovita / *Strakhovite* ■ ANTROP.: [A] N.M. Strakhov (1900-1978), petroleg rus, + [T] ita ■ Kalinin *et al.*, 1994 ■  $\text{NaBa}_3\text{Mn}^{2+}_2\text{Mn}^{3+}_2[(\text{OH})_3\text{Si}_2\text{O}_7/\text{Si}_4\text{O}_{12}]$  ■ Ròmbic ■ 9.CF.20. ●
- **Stranskiïta** / Stranskiïta / *Stranskiite* ■ ANTROP.: [A] I.N. Stranski (1897-1979), químic i físic alemany, + [T] ita ■ Strunz, 1960 ■  $\text{Zn}_2\text{Cu}[(\text{AsO}_4)_2]$  ■ Triclínic ■ 8.AB.35. ●○
- **Strashimiritita** / Strashimiritita / *Strashimiritite* ■ ANTROP.: [A] Strashimir Dimitrov (–), petroleg i mineralogista búlgar, + [T] ita ■ Mincheva-Stefanova, 1968 ■  $\text{Cu}_8[(\text{OH})_4(\text{AsO}_4)_4]\cdot 5\text{H}_2\text{O}$  ■ Monoclínic ■ 8.DC.12. ●●○
- **Strätlingita** / Strätlingita / *Strätlingite* ■ ANTROP.: [A] W. Strätling (–), químic alemany, + [T] ita ■ Hentschel & Kuzel, 1976 ■  $\text{Ca}_2\text{Al}[(\text{OH})_6\text{AlSiO}_2(\text{OH})_4]\cdot 2.25\text{H}_2\text{O}$  ■ Trigonal ■ 9.EG.25. ●○
- **Strelkinita** / Strelkinita / *Strelkinite* ■ ANTROP.: [A] M.F. Strelkin (1905-1965), mineralogista rus, + [T] ita ■ Alekseeva *et al.*, 1974 ■  $\text{Na}_2(\text{UO}_2)_2[(\text{VO}_4)_2]\cdot 6\text{H}_2\text{O}$  ■ Ròmbic ■ 4.HB.30. ●○
- **Strengita** / Strengita / *Strengite* ■ ANTROP.: [A] J.A. Streng (1830-1897), mineralogista alemany, + [T] ita ■ Zepharovich, 1867 (barrandita); Nies, 1877 ■  $\text{Fe}^{3+}[\text{PO}_4]\cdot 2\text{H}_2\text{O}$  ■ Ròmbic ■ 8.CD.10. ●●○
- **Stringhamita** / Stringhamita / *Stringhamite* ■ ANTROP.: [A] B.F. Stringham (1907-1968), mineralogista nord-americà, + [T] ita ■ Hindman, 1976 ■  $\text{CaCu}[\text{SiO}_4]\cdot \text{H}_2\text{O}$  ■ Monoclínic ■ 9.AE.35. ●○
- **Stromeyerita** / Stromeyerita / *Stromeyerite* ■ ANTROP.: [A] F. Stromeyer (1776-1835), químic i mineralogista alemany, + [T] ita ■ Beudant, 1832 ■  $\text{AgCuS}$  ■ Ròmbic (i cúbic)<sup>191</sup> ■ 2.BA.40. ●●○
- **Strontianita** / Strontianita / *Strontianite* ■ TOP.: [A] Strontian (població), Highland, Escòcia, Regne Unit, + [T] ita<sup>192</sup> ■ Sulzer, 1790 ■  $\text{Sr}[\text{CO}_3]$  ■ Ròmbic ■ 5.AB.15. ●●○
- **Strunzita** / Strunzita / *Strunzite* ■ ANTROP.: [A] H. Strunz (1910-2006), mineralogista alemany, + [T] ita ■ Frondel, 1958 ■  $\text{Mn}^{2+}\text{Fe}^{3+}_2[(\text{OH})_2(\text{PO}_4)_2]\cdot 6\text{H}_2\text{O}$  ■ Triclínic (psMon.) ■ 8.DC.25. ●●○
- **Struvita** / Struvita / *Struvite* ■ ANTROP.: [A] H.C.G. Struve (1772-1851), col·leccionista alemany, + [T] ita ■ Ulex, 1845 ■  $(\text{NH}_4)\text{Mg}[\text{PO}_4]\cdot 6\text{H}_2\text{O}$  ■ Ròmbic ■ 8.CH.40. ●●○
- **Struvita-K** / Struvita-K / *Struvite-K* ■ MIN.-MQ.: [A] struvita (v.); + [M] K ■ Graeser *et al.*, 2008 ■  $\text{KMg}[\text{PO}_4]\cdot 6\text{H}_2\text{O}$  ■ Ròmbic ■ 8.CH.40. ○
- **Studenitsita** / Studenitsita / *Studenitsite* ■ TOP.: [A] Studenitsa/Studenica (monestir), Raška, Sèrbia, + [T] ita ■ Malinko *et al.*, 1995 ■  $\text{NaCa}_2[\text{B}_9\text{O}_{14}(\text{OH})_4]\cdot 2\text{H}_2\text{O}$  ■ Monoclínic ■ 6.GB.05. ○

<sup>191</sup> La stromeyerita d'alta temperatura (>94°C) és cúbica, paramòrfica de la stromeyerita pròpiament dita.

<sup>192</sup> És més correcte el nom strontianita, per la localitat, que estroncianita, per contenir estronci, ja que primer fou descobert el mineral (anomenat per Sulzer) i mesos després, el mateix any (1790), en aquest nou mineral Crawford hi identificà el que seria un nou element químic, l'estronci, definit l'any 1798 (Klaproth i Hope) i aïllat el 1808 (Davy). Per tradició, es pot admetre estroncianita com a sinònim equivalent, però no ho recomanem.

- **Svyatoslavita** / Svyatoslavita / *Svyatoslavite* ■ ANTROP.: [A] Svyatoslav N. Ivanov (1911–), geòleg rus, + [T] ita ■ Chesnokov *et al.*, 1989 ■  $\text{Ca}[\text{Al}_2\text{Si}_2\text{O}_8]$  ■ Ròmbic ■ 9.FA.45. ●
- **Svyazhinita** / Svyazhinita / *Svyazhinite* ■ ANTROP.: [A] N.V. Svyazhin (1927-1967), mineralogista rus, + [T] ita ■ Chesnokov *et al.*, 1984 ■  $(\text{Mg}, \text{Mn}^{2+})(\text{Al}, \text{Fe}^{3+})[\text{F}(\text{SO}_4)_2] \cdot 14\text{-}15\text{H}_2\text{O}$  ■ Triclínic ■ 7.DB.05. ○
- **Swaknoïta** / Swaknoïta / *Swaknoite* ■ ANTROP.: [A] SWAKNO, sigla d'una organització espeleològica de Namíbia, + [T] ita ■ Martini, 1992 ■  $(\text{NH}_4)_2\text{Ca}[(\text{HPO}_4)_2] \cdot \text{H}_2\text{O}$  ■ Ròmbic ■ 8.CJ.10. ○
- **Swamboïta** / Swamboïta / *Swamboite* ■ TOP.: [A] Swambo (jaciment), Alt Lomami, R.D. Congo, + [T] ita ■ Deliens & Piret, 1981 ■  $\text{U}^{6+}(\text{UO}_2)_6[\text{Si}_6\text{O}_{18}(\text{OH})_6] \cdot 30\text{H}_2\text{O}$  ■ Monoclínic ■ 9.AK.20. ○
- **Swartzita** / Swartzita / *Swartzite* ■ ANTROP.: [A] C.K. Swartz (1861-1949), geòleg i mineralogista nord-americà, + [T] ita ■ Axelrod *et al.*, 1951 ■  $\text{CaMg}(\text{UO}_2)[(\text{CO}_3)_3] \cdot 12\text{H}_2\text{O}$  ■ Monoclínic ■ 5.ED.10. ●
- **Swedenborgita** / Swedenborgita / *Swedenborgite* ■ ANTROP.: [A] E. Swedenborg (1688-1772), filòsof i teòleg suec, + [T] ita ■ Aminoff, 1924 ■  $\text{NaBe}_4\text{Sb}^{5+}\text{O}_7$  ■ Hexagonal ■ 4.AC.05. ●
- **Sweetita** / Sweetita / *Sweetite* ■ ANTROP.: [A] J.M. Sweet (1901-1979), conservador de museu britànic, + [T] ita ■ Clark *et al.*, 1984 ■  $\text{Zn}(\text{OH})_2$  ■ Tetragonal ■ 4.FA.10. ○
- **Swinefordita** / Swinefordita / *Swinefordite* ■ ANTROP.: [A] A. Swineford (1917-1993), geòleg i mineralogista nord-americà, + [T] ita ■ Tien *et al.*, 1975 ■  $(\text{Ca}, \text{Na})_{-0,3}(\text{Li}, \text{Mg})_2\text{Al}[(\text{OH}, \text{F})_2(\text{Si}, \text{Al})\text{Si}_3\text{O}_{10}] \cdot 2\text{H}_2\text{O}$  ■ Monoclínic ■ 9.EC.45. ●○
- **Switzerita** / Switzerita / *Switzerite* ■ ANTROP.: [A] G.S. Switzer (1915-2008), mineralogista nord-americà, + [T] ita ■ Leavens & White, 1967 ■  $\text{Mn}^{2+}_2(\text{Mn}^{2+}, \text{Fe}^{2+})[(\text{PO}_4)_2] \cdot 7\text{H}_2\text{O}$  ■ Monoclínic ■ 8.CE.25. ●●
- **Sylvanita** / Sylvanita / *Sylvanite* ■ TOP./QUÍM.: [A] Transylvania/Transilvania (Transsilvània), regió natural i històrica de Romania, o del llatí *sylvanium* = 'silvani' (tel·luri)<sup>194</sup>, + [T] ita ■ Necker, 1835 ■  $(\text{Au}, \text{Ag})_2\text{Te}_4$  ■ Monoclínic ■ 2.EA.05. ●●●○
- **Sylvita** / Sylvita / *Sylvite* ■ ANTROP.: [A] F. Dubois 'Sylvius' (1614-1672), físic i químic neerlandès, i de la *sal digestivus Sylvii* = 'sal digestiva de Sylvius', + [T] ita<sup>195</sup> ■ Beudant, 1832 ■  $\text{KCl}$  ■ Cúbic ■ 3.AA.20. ●●●●

<sup>194</sup> El nom sylvanita té una etimologia controvertida, que afecta a la grafia (amb y o amb i). El topònim Transilvània (o Transsilvània, més correcte en català) sembla derivar del llatí *ultra silvam*, denominació documentada al segle XI (literalment, 'més enllà del bosc'), que va passar a Transilvania (via romanès, llengua romànica) i a Transylvania (via hongarès, llengua no romànica). Tant en romanès com en les llengües veïnes (búlgar, serbi, turc...) i en la majoria de les llengües romàniques (català, castellà, italià...) és amb *i* (al igual que en la variant alemanya *Transsilvanien*). En canvi, en anglès i francès és amb *y* (probablement a partir de l'hongarès). Necker, cristal·lògraf suís, autor del nom, el va escriure amb *y*; però ja que en romanès és amb *i* i que el terme llatí originari és *silva* = 'bosc' (també hi ha Silvanus, déu dels boscos), potser seria més correcte emprar una *i* (sylvanita). D'altra banda, l'origen del nom pot ésser el terme llatinitzat *sylvanium*, un dels noms proposats per al tel·luri a finals del segle XVIII (descobert a Transilvània), que en català també s'ha d'escriure amb *i* ('silvani').

<sup>195</sup> En el cas de la sylvita, com en la resta d'antropònims d'origen grec o llatí, considerem més correcte no transliterar la grafia original, tot mantenint la *y* en lloc de canviar-la per una *i*. Per tradició en la nomenclatura mineralògica catalana, però, s'han d'admetre silvita i silvina, noms més habituals, com a sinònims equivalents.

- **Traskita** / Traskita / *Traskite* ■ ANTROP.: [A] J.B. Trask (1824-1879), geòleg nord-americà, + [T] ita ■ Alfors *et al.*, 1965 ■  $\text{Ba}_7(\text{Ba},\text{Ca})_2(\text{Fe}^{2+},\text{Mn}^{2+},\text{Mg})_2\text{Ti}_2[(\text{Cl},\text{F})_3](\text{OH})_3[\text{Si}_8\text{O}_{16}(\text{Si}_2\text{O}_7)_2]\cdot 6\text{H}_2\text{O}$  ■ Hexagonal ■ 9.CP.05. ●○
- **Trattnerita** / Trattnerita / *Trattnerite* ■ ANTROP.: [A] W. Trattner (-), col·leccionista austríac, + [T] ita ■ Postl *et al.*, 2004 ■  $(\text{Mg},\text{Fe}^{2+})_3\text{Fe}^{3+}_2[\text{Si}_{12}\text{O}_{30}]$  ■ Hexagonal ■ 9.CM.05. ○
- **Treasurita** / Treasurita / *Treasurite* ■ TOP.: [A] Treasury Vault (jaciment), Colorado, EUA, + [T] ita ■ Makovicky & Karup-Møller, 1977 ■  $\text{Ag}_7\text{Pb}_6\text{Bi}_{15}\text{S}_{32}$  ■ Monoclínic ■ 2.JB.40a. ●○
- **Trechmannita** / Trechmannita / *Trechmannite* ■ ANTROP.: [A] C.O. Trechmann (1851-1917), cristal·lògraf britànic, + [T] ita ■ Solly, 1905 ■  $\text{AgAsS}_2$  ■ Trigonal ■ 2.GC.35. ●○
- **Trembathita** / Trembathita / *Trembathite* ■ ANTROP.: [A] L.T. Trembath (1936-1994), minera-logista canadenc, + [T] ita ■ Burns *et al.*, 1992 ■  $(\text{Mg},\text{Fe}^{2+})_3[\text{Cl}|\text{B}_7\text{O}_{13}]$  ■ Trigonal ■ 6.GA.10. ●
- **Tremolita** / Tremolita / *Tremolite* ■ TOP.: [A] Val Tremola (vall), Ticino, Suïssa, + [T] ita ■ Höpfner, 1789 <sup>207</sup> ■  $\text{Ca}_2\text{Mg}_5[(\text{OH})_2|\text{Si}_8\text{O}_{22}]$  ■ Monoclínic ■ 9.DE.10. ●●●●○
- **Trevorita** / Trevorita / *Trevorite* ■ ANTROP.: [A] T.G. Trevor (1865-1958), geòleg britànic sud-africà, + [T] ita ■ Crosse, 1921 ■  $\text{NiFe}^{3+}_2\text{O}_4 - (\text{Fe}^{3+},\text{Ni},\text{Fe}^{2+})_3\text{O}_4$  ■ Cúbic ■ 4.BB.05. ●○
- **Triangulita** / Triangulita / *Triangulite* ■ CRIST.: [A] triangular (forma de les cares, del llatí *triangulus* = 'triangular'), + [T] ita ■ Deliens & Piret, 1982 ■  $\text{Al}_3(\text{UO}_2)_4[(\text{OH})_5|(\text{PO}_4)_4]\cdot 5\text{H}_2\text{O}$  ■ Triclínic ■ 8.EB.45. ●
- **Tridimita** / Tridimita / *Tridymite* ■ CRIST.: [A] 'tridimia' (macla de tres individus, del grec *trídymos* = 'triple' o 'de tres', + [T] ita ■ vom Rath, 1868 ■  $\text{SiO}_2$  ■ Ròmbic o triclínic (psHex.) <sup>208</sup> ■ 4.DA.10. ●●●●
- **Trifilita** / Trifilita / *Triphylite* ■ CULT.: [A] trifil, del grec *trís* = 'de tres' i *phylé* = 'conjunt d'elements dintre d'un tot', + [T] ita ■ Fuchs, 1834 ■  $\text{LiFe}^{2+}[\text{PO}_4]$  ■ Ròmbic ■ 8.AB.10. ●●●●
- **Trigonita** / Trigonita / *Trigonite* ■ CRIST.: [A] trigonal (de triangle, forma de les cares, del grec *trígōnos* = 'de tres angles'), + [T] ita ■ Flink, 1920 ■  $\text{Pb}_3\text{Mn}^{2+}[\text{As}^{3+}\text{O}_2(\text{OH})|(\text{As}^{3+}\text{O}_3)_2]$  ■ Monoclínic ■ 4.JB.40. ○
- **Trikalsilita** / Trikalsilita / *Trikalsilite* ■ CULT.-MIN.: [A] tri, del grec *trís* = 'de tres' o 'tres vegades', + kalsilita (v.) <sup>209</sup> ■ Sahama & Smith, 1957 ■  $(\text{K},\text{Na})[\text{AlSiO}_4]$  ■ Hexagonal ■ 9.FA.05. ●

<sup>207</sup> En un estudi dels espècimens tipus de tremolita, conservats a Ginebra, es va arribar a la conclusió que aquests en realitat provenen de la zona del Pizzo Campolungo (uns 16 km al SE de la Val Tremola), en la Valle Leventina (Stalder *et al.*, 1998). Pel que fa a l'autoria del nom, la primera publicació on aquest apareix, en alemany, és un article de *In Magazin für die Naturkunde Helvetiens* de 1789, signat per J.G.A. Höpfner. L'any 1786, E. Pini fa una petita descripció d'un mineral nou (en "Osservazioni sui feldspati ed altri fossili singolari dell'Italia"), que es correspon amb la tremolita, però no l'anomena.

<sup>208</sup> La tridimita és la fase de la sílice que es forma de manera estable a partir de 870 °C (fins als 1.470 °C, v. cristobalita), cristal·litzant en el sistema hexagonal. En refredar-se, es manté hexagonal fins a uns 140-130 °C (tridimita-β o alta), per sota d'aquesta temperatura passa a ser ròmbica, després monoclínica i, finalment, triclínica, sempre pseudo-hexagonal. Aquesta tridimita (tridimita-α), estable a baixa temperatura, és la tridimita pròpiament dita, paramòrfica de la tridimita d'alta temperatura.

<sup>209</sup> L'arrel 'tri' dins trikalsilita no és cristal·logràfica, ja que aquest prefix d'origen grec aquí no fa referència a cap caràcter cristal·logràfic extern, sinó a la longitud del paràmetre axial *a*, que és tres vegades el de la kalsilita.



### Sinònims, varietats i mescles

La llista alfabètica que exposem a continuació recull uns 2.800 noms de minerals que no són espècie. D'aquests, uns 1.900 corresponen a sinònims (Sin., amb el nom en cursiva) i la resta a varietats (Var., amb el nom en negreta) i mescles (M., amb el nom en cursiva i negreta). També hem afegit alguns noms genèrics (nom de sèrie, de grup o de família), que abans corresponien a un mineral, i noms de mineraloides, tots en negreta.

Els noms genèrics de sèrie s'acostumen a emprar com a noms dels membres intermedis de les sèries corresponents; per exemple, olivina és el nom que hom pot utilitzar per a la sèrie faialita-forsterita i alhora és el nom dels membres intermedis d'aquesta sèrie.

Hi ha noms d'espècie que han tingut una àmplia implantació en la literatura mineralògica de les darreres dècades, però actualment ja no es consideren com a tals. Alguns d'ells han esdevingut simples sinònims (blenda, distena, idocrasa, etc.), d'altres es mantenen com a noms d'alguna varietat i d'altres s'utilitzen com a noms genèrics aplicables a una sèrie, un grup o una família d'espècies. També hi ha casos de noms de minerals que avui es consideren noms de roques o de mescles (els més coneguts són la bauxita i la limonita). Molts noms de varietats de pedres precioses o semiprecioses són propis de joieria.

Els sinònims equivalents (noms de minerals que en català es poden utilitzar com a noms d'espècie, amb la mateixa validesa que els noms emprats en el *Nomenclàtor*) s'indiquen amb un asterisc (\*) al final. Entre aquests trobem els casos que corresponen a noms amb unes terminacions equivalents i intercanviables (ita-ina, ana-anita, asa-asita...); els de nom d'arrel química quan l'origen és el nom d'un element químic d'arrel antroponímica o toponímica (itri/ytri/yttri, tori/thori); els de nom d'arrel catalanitzada antroponímica, toponímica o etnològica que en aquest *Nomenclàtor* s'assenyalen amb un signe d'igualtat (=) (afghanita/afganita, kaolinita/caolinita, aegirina/egirina, sylvita/silvita...), etc. Entre aquests últims, queden exclosos els noms d'arrel antroponímica o toponímica d'origen rus, i d'altres llengües d'alfabet ciríl·lic, així com els d'origen japonès i xinès (incloure'ls significaria augmentar excessivament la llista de sinònims).

També hem exclòs els noms d'arrel antroponímica i toponímica en els quals la doble *l* pot equivaler a la nostra *ll*, segons el criteri del *Diccionari de Geologia* (Riba *et al.*, 1997) i del *Vocabulari de mineralogia* (Riba *et al.*, 2000). Però, sí apareixen els casos de més tradició en la bibliografia mineralògica catalana (carnal-lita, mil·lerita, pol·lucita). Fem el mateix amb els noms en què *ö/ü* (amb el diacrític *umlaut*) pot equivaler a *oe/ue*.

L'abreviatura de remissió *v.* (de 'vegeu') remet a un altre nom dintre de l'apèndix. En la majoria de casos es tracta de varietats d'altres varietats (subvarietats).

- Abichita.* (Sin.) Ciinoclasa.  
*Abkhazita.* (Sin.) Tremolita.  
*Abrazita.* (Sin.) Gismondina/Phillipsita.  
*Abriachanita.* (Sin.) Riebeckita.  
**Absita.** (Var.) Brannerita.  
*Abukumalita.* (Sin.) Britolita-(Y).  
**Acadialita.** (Var.) Cabazita-Ca.  
*Achirita.* (Sin.) Dioptasa.  
*Aciculita.* (Sin.) Aikinita.  
*Acmatita.* (Sin.) Epidota.  
*Acmita.* (Sin.) Aegirina.  
*Acontita.* (Sin.) Glaucodot.  
**Acrematita.** (M.) Wulfenita + mimetita.  
**Acroïta.** (Var.) Elbaïta.  
**Acromaita.** (Var.) Hornblendita (v.).  
*Actinota.* (Sin.) Actinolita.  
*Adamina.* (Sin.) Adamita.\*  
*Adelfolita.* (Sin.) Samarskita-(Y).  
*Adelforsita.* (Sin.) Laumontita/Wollastonita.  
*Adelita.* (Sin.) Natrolita/Prehnita.  
*Adipita.* (Sin.) Cabazita.  
**Adulària.** (Var.) Ortoclasa.  
*Aenigmatita.* (Sin.) Enigmatita.  
*Aerugita.* (Sin.) Erugita.  
*Aeschynita.* (Sin.) Esquinita.  
*Aesquinita.* (Sin.) Esquinita.  
*Afanesa.* (Sin.) Clinoclasa.  
*Afganita.* (Sin.) Afghanita.\*  
**Afrita.** (Var.) Aragonita.  
**Afrosiderita.** (Var.) Dafnita (v.).  
*Aftonita.* (Sin.) Freibergita.  
**Agalmatolita.** (Var.) Pirofilita.  
**Àgata molsosa.** (Var.) Calcedònia (v.).  
**Àgata.** (Var.) Calcedònia (v.).  
*Aghbarita.* (Sin.) Arhbarita.  
*Agnesita.* (Sin.) Esteatita (v.).  
*Agnolita.* (Sin.) Inesita.  
**Agricolita.** (Var.) Eulitina.  
**Aiguamarina.** (Var.) Beril.  
**Ainalita.** (Var.) Cassiterita.  
*Aitalita.* (Sin.) Asbolana.  
*Alabandina.* (Sin.) Alabandita.\*  
**Alabastre.** (Var.) Guix.  
*Alalita.* (Sin.) Diòpsid.  
**Alaskaïta.** (M.) Sulfurs de Bi i Ag.  
*Albiclasa.* (Sin.) Albita.  
**Alcaliespinel·la.** (Var.) Espinel·la.  
**Aldanita.** (Var.) Torianita.  
**Alexandrita.** (Var.) Crisoberil.  
**Alexandrolita.** (Var.) Halloysita.  
*Alfa-uranofana.* (Sin.) Uranofana-alfa.\*  
**Alisonita.** (M.) Calcocita + galena.  
**Al·lagita.** (Var.) Rodonita.
- Al·lanita.* (Sin.) Allanita.\*  
*Allcharita.* (Sin.) Goethita.  
**Al·lemontita.** (M.) Estibarseni + arsènic/antimoni natius.  
*Allenita.* (Sin.) Pentahidrita.  
*Al·levar·dita.* (Sin.) Rectorita.  
*Al·loc·lasa.* (Sin.) Al·loc·lasita.  
*Al·lò·clasi.* (Sin.) Al·loc·lasita.  
**Al·hoc·roïta.** (Var.) Andradita.  
*Al·lodelfita.* (Sin.) Sinadelfita.  
*Al·lò·fana.* (Sin.) Al·lò·fana.\*  
*Al·lò·fanita.* (Sin.) Al·lò·fana.\*  
*Al·logonita.* (Sin.) Herderita.  
**Al·homor·fita.** (Var.) Barita.  
*Al·lop·al·ladi.* (Sin.) Estibiopal·ladinita.  
*Al·lu·audita.* (Sin.) Allu·audita.\*  
**Al·markita.** (M.) Amalgama de Hg + Pb.  
**Al·mer·aïta.** (M.) Carnallita + halita.  
*Al·mer·iïta.* (Sin.) Natroalunita.  
*Al·lotri·quita.* (Sin.) Halotriquita.  
**Alum.** Grup de sulfats.  
*Alum amoniacal.* (Sin.) Tschermigita.  
*Alum comú.* (Sin.) Alum-(K)/Alunita.  
*Alum de ferro.* (Sin.) Halotriquita.  
*Alum de magnesi.* (Sin.) Pickeringita.  
*Alum de manganès.* (Sin.) Apjohnita.  
*Alum potàssic.* (Sin.) Kalinita/Alum-(K).  
*Alum sòdic.* (Sin.) Mendozita/Alum-(Na).  
*Aluminilita.* (Sin.) Alunita.  
**Alumoantigorita.** (Var.) Antigorita.  
**Alumoberesovskita.** (Var.) Cromita.  
**Alumocalcosiderita.** (M.) Calcosiderita + turquesa.  
**Alumocrisocol·la.** (Var.) Crisocol·la.  
**Alumocromita.** (Var.) Cromita.  
**Alumocromopicotita.** (Var.) Magnesiocromita.  
**Alumoescorodita.** (Var.) Escorodita.  
*Alumofarmacosiderita.* (Sin.) Farmacoalunita.  
**Alumoferroascharita.** (M.) Szaibelyita + hidrotalcita.  
**Alumogel.** Gel de l'hidroxid o de l'òxid d'Al.  
**Alumonontronita.** (Var.) Nontronita.  
**Alumosaponita.** (Var.) Saponita.  
**Alumosepiolita.** (Var.) Sepiolita.  
*Alumotaramita.* (Sin.) Taramita.  
*Alumotriquita.* (Sin.) Kalinita.  
**Alurgita.** (Var.) Moscovita.  
*Alvarolita.* (Sin.) Tantalita-(Mn).  
**Alvita.** (Var.) Zircó.  
**Amazonita.** (Var.) Microclina.  
*Ambatoarinita.* (Sin.) Ancilita-(Ce).  
*Amblistegita.* (Sin.) Enstatita.  
**Ameletita.** (M.) Nefelina + sodalita.  
**Ametista.** (Var.) Quars.  
**Ametista oriental.** (Var.) Corindó.  
**Amfibol.** Família d'inosilicats.

- Amiant.* (Sin.) Asbest (v.).  
*Ammonioalunita.* (Sin.) Amonioalunita.\*  
*Ammonioborita.* (Sin.) Amonioborita.\*  
*Ammoniojarosita.* (Sin.) Amoniojarosita.\*  
*Ammonioleucita.* (Sin.) Amonioleucita.\*  
**Amosita.** (Var.) Grunerita/Antofil·lita/Ferrogredrita.  
*Ampangabeïta.* (Sin.) Samarskita-(Y)/Euxenita-(Y).  
**Anagenita.** (Var.) Halloysita.  
**Anarakita.** (Var.) Paratacamita.  
**Anauxita.** (M.) Kaolinita + sílice amorfa.  
*Andalucita.* (Sin.) Andalusita.\*  
**Andesina.** (Var.) Albita.  
**Andreattita.** (M.) Beidellita + montmorillonita.  
*Andreolita.* (Sin.) Harmotoma.  
*Androsita-(La).* (Sin.) Manganiandrosita-(La).  
*Anemousita.* (Sin.) Anorita.  
*Anfígena.* (Sin.) Leucita.  
*Anfilogita.* (Sin.) Moscovita.  
**Angaralita.** (Var.) Clinoclor.  
**Anglesobarita.** (Var.) Anglesita.  
**Animikita.** (M.) Niquelina + galena + acantita.  
**Annivita.** (Var.) Tetraedrita.  
**Anoforita.** (Var.) Magnesioarfvedsonita.  
*Anortòclasi.* (Sin.) Anortoclasa.\*  
*Anortosa.* (Sin.) Anortoclasa.  
*Antarticita.* (Sin.) Antarticita.\*  
*Antihedrita.* (Sin.) Edingtonita.  
*Antimonita.* (Sin.) Estibnita.  
**Antimonpearceïta.** (Var.) Polibasita.  
**Antipertita.** (M.) Albita + ortoclasa.  
*Antofagastita.* (Sin.) Eriocalcita.  
*Antogrammita.* (Sin.) Antofil·lita.  
*Antolita.* (Sin.) Cummingtonita/Antofil·lita.  
**Antozonita.** (Var.) Fluorita.  
**Antraconita.** (Var.) Calcita.  
**Anyolita.** (Var.) Zoisita.  
*Apachita.* (Sin.) Apatxita.\*  
*Apatelita.* (Sin.) Hidroniojarosita.  
**Apatita.** Grup i subgrup de fosfats, arsenats i vanadats.  
*Apatita-(CaCl).* (Sin.) Clorapatita.  
*Apatita-(CaF).* (Sin.) Fluorapatita.  
*Apatita-(CaOH).* (Sin.) Hidroxilapatita.  
*Apatita-(CaOH)-M.* (Sin.) Hidroxilapatita-M.  
*Apatita-(SrOH).* (Sin.) Fluorstrofita.  
**Aplom.** (Var.) Andradita.  
*Appleïta.* (Sin.) Calcita.  
*Aragonita bàrica.* (Sin.) Alstonita.  
**Aragonita coralloide.** (Var.) Aragonita.  
*Arakawaiïta.* (Sin.) Veszelyita.  
**Arandisita.** (M.) Hidrocassiterita (v.) + quars.  
*Ardenita.* (Sin.) Ardennita.  
*Arduinita.* (Sin.) Mordenita.  
**Areoxè.** (Var.) Descloizita.  
*Argent agre.* (Sin.) Stephanita.  
*Argent antimonial.* (Sin.) Discrasita.  
*Argent corni.* (Sin.) Clorargirita.  
*Argent negre.* (Sin.) Stephanita/Acantita.  
*Argent roig clar.* (Sin.) Proustita.  
*Argent roig fosc.* (Sin.) Pirargirita.  
*Argent seleniat.* (Sin.) Naumannita.  
*Argent tel·lúric.* (Sin.) Hessita.  
*Argent verd.* (Sin.) Bromargirita.  
*Argent vitri.* (Sin.) Acantita.  
**Argentita.** (Var.) Acantita.  
*Argentobismutita.* (Sin.) Matildita.  
*Argentopercylita.* (Sin.) Boleïta.  
*Argirita.* (Sin.) Acantita.  
*Argiritrosa.* (Sin.) Pirargirita.  
*Argiroceratita.* (Sin.) Clorargirita.  
*Argiroiodita.* (Sin.) Iodargirita.  
*Argiropirita.* (Sin.) Argentopirita.  
*Argiropirrotina.* (Sin.) Sternbergita.  
*Argiroqueratita.* (Sin.) Clorargirita.  
*Argirosa.* (Sin.) Acantita.  
*Argiïta.* (Sin.) Acantita.  
*Aricita.* (Sin.) Gismondina.  
**Arïta.** (Var.) Niquelina.  
*Arizonita.* (Sin.) Pseudorútil.  
**Arkansita.** (Var.) Brookita.  
*Arnimita.* (Sin.) Antlerita.  
*Arsenatapatita.* (Sin.) Svabita.  
*Arsenatbelovita.* (Sin.) Talmessita.  
*Arsènic blanc.* (Sin.) Arsenolita.  
*Arsènic groc.* (Sin.) Orpiment.  
*Arsènic vermell.* (Sin.) Realgar.  
*Arsenicita.* (Sin.) Farmacolita.  
*Arsenita.* (Sin.) Arsenolita.  
*Arsenocroïta.* (Sin.) Löllingita.  
**Arsenoestibiconita.** (Var.) Estibiconita.  
*Arsenoestibita.* (Sin.) Arsenoestibiconita (v.).  
*Arsenoferrita.* (Sin.) Löllingita.  
*Arsenofil·lita.* (Sin.) Claudetita.  
*Arsenomelana.* (Sin.) Sartorita.  
*Arsenomiargirita.* (Sin.) Smithita.  
*Arsenoroesslerita.* (Sin.) Rösslerita.  
*Arsenosiderita.* (Sin.) Löllingita.  
*Arsenosulvanita.* (Sin.) Colusita.  
**Arsenotorita.** (Var.) Torita.  
*Arsenouranocircita.* (Sin.) Heinrichita.  
**Arsenopolibasita.** (Var.) Pearceïta.  
*Articita.* (Sin.) Escapolita (v.).  
*Artita.* (Sin.) Arctita.\*  
**Asbest.** (Var.) Actinolita/Crisòtil/Riebeckita/Tremolita...  
*Asbolita.* (Sin.) Asbolana.  
*Ascharita.* (Sin.) Szaibelyita.  
*Aschirita.* (Sin.) Dioptasa.

## Agraïments

Als companys Joaquim Callén (president del GMC), Jordi Coca, Antonio Ríos, Joan Rosell, Xavier Tomás i Marçal Vera, entre d'altres, per llurs aportacions en aspectes concrets del *Nomenclàtor*; a l'Imma i la Yolanda, les nostres esposes, pels ànims donats i per la paciència mostrada, i al Miquel, filòleg i amic, per recolzar els nostres criteris de transcripció.

A Joan Puigmalet (professor de català), per la definitiva correcció ortogràfica de la introducció i dels peus de pàgina, a Joan Viñals (professor de Ciència de Materials, Universitat de Barcelona), pel seu punt de vista en nomenclatura mineralògica, sempre interessant, i pel seu suport, i a Carles Curto (Conservador de Mineralogia, Museu de Ciències Naturals de Barcelona), per rebre amb entusiasme aquesta obra i per escriure'ns la presentació.

També, a María Dolores Ruiz Cruz (Universitat de Màlaga, Espanya), Jakub Plášil (Museu Nacional de Praga, Rep. Txeca), Elena Sokolova (Universitat de Manitoba, Canadà), Dan Topa (Universitat de Salzburg, Àustria) i Jacques Lapaire (mineralogista francès) per aclarir-nos, via correu electrònic, les etimologies de diversos noms d'espècies minerals.

## Principals referències

### Llibres:

- BACK, Malcolm E.; MANDARINO, Joseph A. *Fleischer's Glossary of Mineral Species*, 2008. Tucson (EUA): The Mineralogical Record, 2008.
- BERNARD, Jan H.; HYRŠL, Jaroslav. *Minerals and their Localities*. 2a. ed. Praha (Rep. Txeca): Granit, 2006.
- BLACKBURN, W. H.; DENNEN, W. H. *Encyclopedia of Mineral Names*. Ottawa (Canadà): Mineralogical Association of Canada, 1997.
- DÍAZ G.-MAURIÑO, Carlos. *Diccionario de términos mineralógicos y cristalográficos*. Madrid: Alianza Editorial, 1991.
- RIBA I ARDERIU, Oriol (dir.). *Diccionari de Geologia*. Barcelona: Enciclopèdia Catalana, 1997.
- RIBA, O.; MELGAREJO, J. C.; MATA, J. M. *Vocabulari de mineralogia*. Barcelona: Servei de Llengua Catalana, Universitat de Barcelona, 2000.
- WEISS, Stefan. *Das Grosse Lapis Mineralienverzeichnis*, 2008. München (Alemanya): Christian Weise Verlag, 2008.

### Revistes (diversos números i articles):

- *American Mineralogist*. Mineralogical Society of America (EUA).
- *The Canadian Mineralogist*. Mineralogical Association of Canada (Canadà).
- *European Journal of Mineralogy*. E. Schweizerbart Verlags. (Alemanya).
- *Lapis*. Christian Weise Verlag (Alemanya).
- *Mineralogical Magazine*. The Mineralogical Society (Regne Unit i Irlanda).
- *The Mineralogical Record*. The Mineralogical Record (EUA).

### Llocs web:

- Athena Mineralogy: <http://un2sg4.unige.ch/athena/mineral/mineral.html>.
- Euromin Project: <http://euromin.w3sites.net>.
- GeoNord (IMA New Minerals): <http://www.geonord.se/IMA>.