

Noves espècies minerals - gener de 2019 a juny de 2019 -

Joan Manuel YBARRA GRANDE

Grup Mineralògic Català

Barcelona

ybarra@minercat.com

En aquest article s'exposen les espècies minerals noves (aprovades per la CNMNC-IMA) publicades des de gener de 2019 fins a juny de 2019. Els camps d'informació presents són: Nom (català i anglès) / Etimologia (*Etim.*), segons el tipus d'arrel [A]: AN-TROP. = antroponímica, TOP. = toponímica, QUÍM. = química, CULT. = culta, MIN. = mineralògica (de nom de mineral); a més dels possibles prefixos [P] i/o modificadors [M] (PQ. = prefix químic, MQ. = modificador químic, i de la terminació [T] / Referència (*Ref.*), amb autors i any / Fórmula química (*Fórmula*) / Sistema cristal·lí (*Crist.*) / Classe sistemàtica (*Classif.*), segons la classificació de Nickel-Strunz / 7- Morfologia (*Morfol.*) / Color / Lluïssor / Localitat tipus (*L.T.*).

Acmonidesita / *Acmonidesite*. *Etim.*: ANTROP.: [A] **Acmonides** (= Acmonides), un dels tres ciclops, fills d'Urà i Gea, de la mitologia grega, + [T] *ita*. *Ref.*: Demartin *et al.*, 2019. *Fórmula*: $(\text{NH}_4, \text{K}, \text{Pb}^{2+}, \text{Na})_9 \text{Fe}^{2+}_4 [\text{Cl}_8 | (\text{SO}_4)_5]$. *Crist.*: ròmbic. *Classif.*: 7. *Morfol.*: cristalls prismàtics de fins a 0,1 mm. *Color*: marronós. *Lluïssor*: vítria. *L.T.*: cràter La Fossa, illa Vulcano, Lipari, illes Eòlies, Messina, Sicília, Itàlia.

Agmantinita / *Agmantinite*. *Etim.*: QUÍM.: [A] **Ag** + **man-**ganès + **tin** (= estany, en anglès), + [T] *ita*. *Ref.*: Keutsch

Agmantinita: mina Uchucchacua, Oyón, Lima, Perú. C.V.: 0,35 mm. Col.: Naturhistorisches Museum Wien; foto: Christian Rewitzer.



et al., 2019. *Fórmula*: $\text{Ag}_2 \text{MnSnS}_4$. *Crist.*: ròmbic. *Classif.*: 2. *Morfol.*: cristalls prismàtics aplanats de fins a 0,1 mm. *Color*: vermell ataronjat. *Lluïssor*: adamantina. *L.T.*: mina Uchucchacua, Oyón, Lima, Perú.

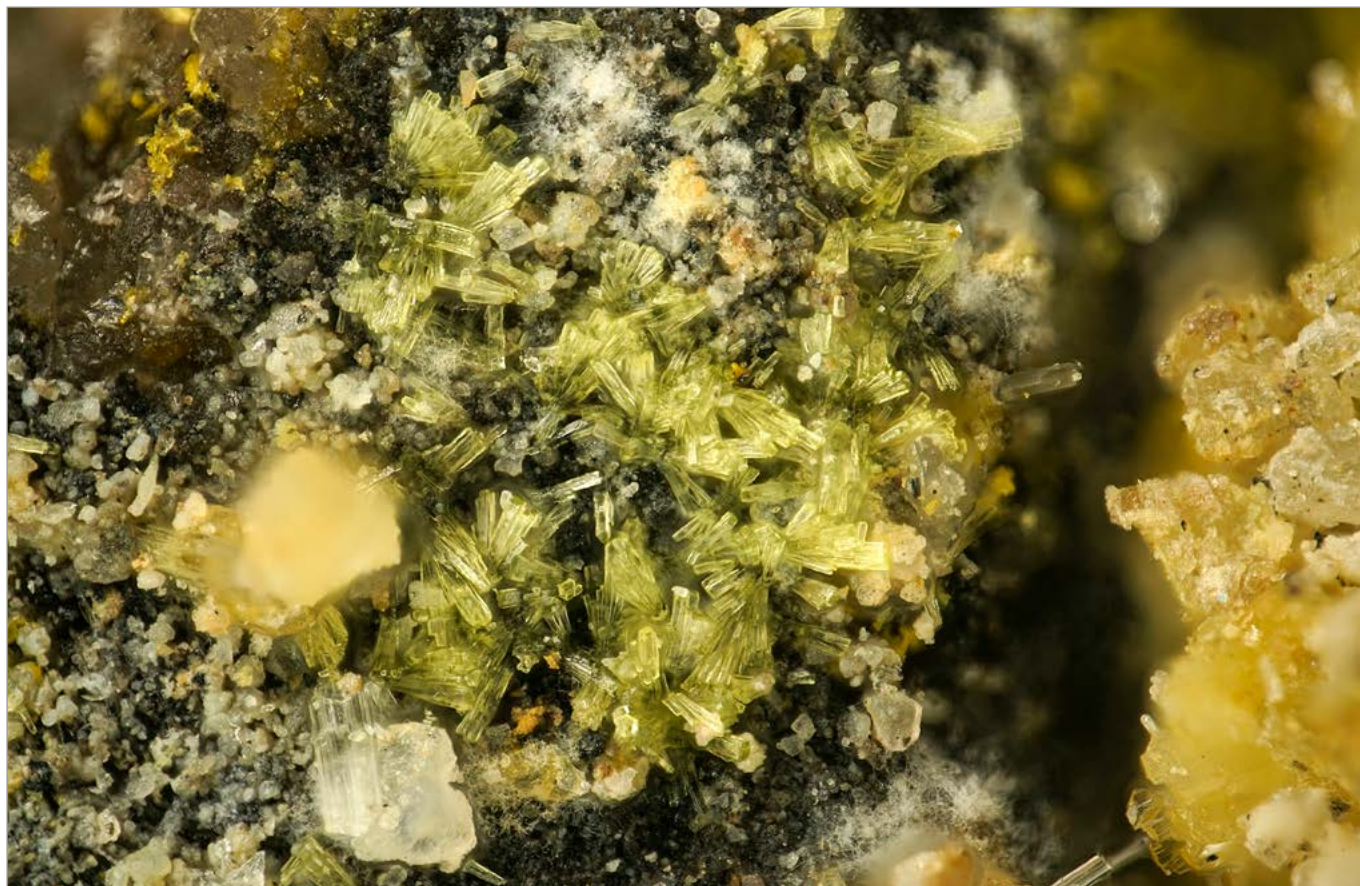
Alexkhomyakovita / *Alexkhomyakovite*. *Etim.*: ANTROP.: [A] **Alexander P. Khomyakov** (1933-2012), mineralogista rus, + [T] *ita*. *Ref.*: Pekov *et al.*, 2019. *Fórmula*: $\text{K}_6 \text{NaCa}_2 [\text{Cl} | (\text{CO}_3)_5] \cdot 6\text{H}_2\text{O}$. *Crist.*: hexagonal. *Classif.*: 5. *Morfol.*: grans isomètrics de fins a 0,2 mm, agregats granulars, petites vetes. *Color*: incolor, blanc, gris. *Lluïssor*: vítria, greixosa. *L.T.*: mina Vostochnyi, mont Koashva, massís Khibiny, pen. Kola, Murmansk, Rússia.

Amoniomathesiusita / *Ammoniomathesiusite*. *Etim.*: MIN.-PQ.: [P] **amonio-** (amoni), + [A] **mathesiusita**. *Ref.*: Kampf *et al.*, 2019. *Fórmula*: $(\text{NH}_4)_5 (\text{UO}_2)_4 [\text{VO}_5 | (\text{SO}_4)_4] \cdot 4\text{H}_2\text{O}$. *Crist.*: tetragonal. *Classif.*: 7. *Morfol.*: cristalls prismàtics de fins a 0,3 mm. *Color*: groc pàl·lid, groc verdós. *Lluïssor*: vítria. *L.T.*: mina Burro, distr. miner Slick Rock, San Miguel Co., Colorado, EUA.

Arsenatotitanita / *Arsenatotitanite*. *Etim.*: QUÍM.: [A] **arsenat** + **natro** (= sodi) + **titani**, + [T] *ita*. *Ref.*: Pekov *et al.*, 2019. *Fórmula*: $\text{NaTi}[\text{O} | \text{AsO}_4]$. *Crist.*: monoclínic. *Classif.*: 8. *Morfol.*: cristalls prismàtics, tabulars,

Arsenatotitanita: fumarola Arsenatnaya, esquerra Sever, volcans Tolbachik, complex volcànic Kliuchevskoi, Ust-Kamchatsk, Kamchatka, Rússia. C.V.: 2,5 mm. Col. i foto: Stephan Wolfsried.





Amoniomathesiusita: mina Burro, distr. miner Slick Rock, San Miguel Co., Colorado, EUA. C.V.: 1,5 mm.
Col. i foto: Stephan Wolfsried.

laminars o aciculars de fins a 2 mm; agregats en reixa, crostes. *Color:* vermell marronós, vermell rosat pàl·lid, incolor. *Lluïssor:* vítria. *L.T.:* fumarola Arsenatnaya, esquerra Sever, volcans Tolbachik, complex volcànic Kliuchevskoi, Ust-Kamchatsk, Kamchatka, Rússia.

Arsenmedaïta / *Arsenmedaite*. *Etim.:* MIN.-PQ.: [P] arsen- (arsènic), + [A] medaïta. *Ref.:* Biagioni *et al.*, 2019. *Fórmula:* $Mn^{2+}_6[(As^{5+}, Si, V)Si_5O_{18}(OH)]$. *Crist.:* monoclínic. *Classif.:* 9. *Morfol.:* cristalls prismàtics microscòpics. *Color:* ataronjat vermellós. *Lluïssor:* vítria. *L.T.:* mina Molinello, Ne, Gènova, Ligúria, Itàlia.

Asimowita / *Asimowite*. *Etim.:* ANTROP.: [A] P. D. Asimow (1969–), geòleg estatunidenc, + [T] *ita*. *Ref.:* Bindi *et al.*, 2019. *Fórmula:* $Fe^{2+}_2[SiO_4]$. *Crist.:* ròmbic. *Classif.:* 9. *Morfol.:* inclusions. *L.T.:* meteorit Suizhou, Xihe, Zengdu, Suizhou, Hubei, Xina.

Brandaõita / *Brandaõite*. *Etim.:* ANTROP.: [A] P. R. Gomes Brandaõ (1944–), enginyer de mines brasiler, + [T] *ita*. *Ref.:* Menezes Filho *et al.*, 2019. *Fórmula:* $BeAl_2[(OH)_2](PO_4)_2 \cdot 5H_2O$. *Crist.:* triclínic. *Classif.:* 8. *Morfol.:* cristalls aciculars formant agregats esfèrics radials de fins a 1,5 mm. *Color:* incolor. *Lluïssor:* vítria. *L.T.:* concessió João Firmino, Linópolis, Divino das Laranjeiras, Governador Valadares, Minas Gerais, Brasil.

Chirvinskyita / *Chirvinskyite*. *Etim.:* ANTROP.: [A] P.N. Chirvinsky (1880-1955), petroleg rus, + [T] *ita*. *Ref.:* Yakovenchuk *et al.*, 2019. *Fórmula:* $(Na, Ca)_{13}(Fe^{2+}, Mn^{2+}, \square)_2 Ti_2(Zr, Ti)_3[(OH, O, F)_{12}](Si_2O_7)_4$. *Crist.:* triclínic. *Classif.:* 9. *Morfol.:* cristalls fibrosos formant garbes o agregats radials de fins a 6 mm. *Color:* crema pàl·lid. *Lluïssor:* sedosa. *L.T.:* mont Takhtarvumchorr, massís Khibiny, pen. Kola, Murmansk, Rússia.

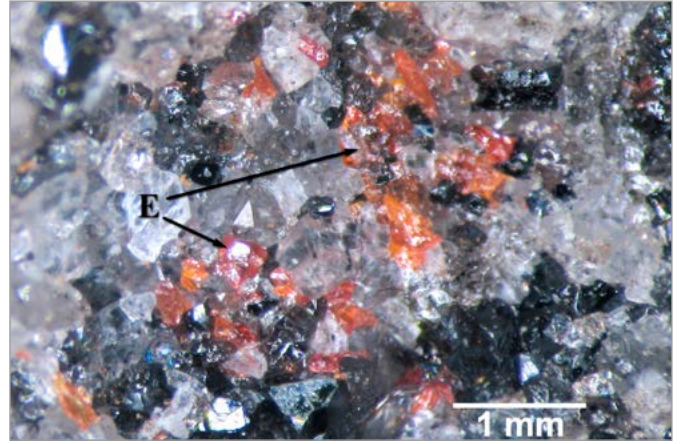
Dargaïta / *Dargaite*. *Etim.:* TOP.: [A] Darga (canyó), Betlem, Palestina, + [T] *ita*. *Ref.:* Galuskina *et al.*, 2019. *Fórmula:* $BaCa_{12}[O_3](SO_4)_2[(SiO_4)_4]$. *Crist.:* trigonal. *Classif.:* 9. *Morfol.:* grans microscòpics. *Color:* incolor. *Lluïssor:* vítria. *L.T.:* canyó Darga, formació Hatrurim, Betlem, Palestina.

Dellagiustaïta / *Dellagiustaita*. *Etim.:* ANTROP.: [A] A. Della Giusta (1941–), mineralogista italià, + [T] *ita*. *Ref.:* Cámara *et al.*, 2019. *Fórmula:* $V^{2+}Al_2O_4$. *Crist.:* cúbic. *Classif.:* 4. *Morfol.:* cristalls microscòpics. *Color:* negre. *Lluïssor:* metàl·lica. *L.T.:* lloc indeterminat, serra Comechingones, San Luis, Argentina.

Erikjonssonita / *Erikjonssonite*. *Etim.:* ANTROP.: [A] Erik Jonsson (1967–), mineralogista suec, + [T] *ita*. *Ref.:* Chukanov *et al.*, 2019. *Fórmula:* $Pb_{32}[Cl_9O_{21}]\{(V, Si, Mo, As)O_4\}_4$. *Crist.:* monoclínic. *Classif.:* 8.



Arsenmedaïta: mina Molinello, Ne, Gènova, Ligúria, Itàlia. C.V.: 3 mm. Col. i foto: Stephan Wolfsried.



Erikjonssonita (E) amb hausmannita i calcita: mina Kombat, Kombat, Grootfontein, Otjozondjupa, Namíbia. Col.: Mineralogischeskii Muzeiim Fersmana (Moscou); foto: Nikita V. Chukanov (font: *European Journal of Mineralogy*, vol. 31-3, 2019).

Morfol.: grans tabulars gruixuts de fins a 0,5 mm. **Color:** ataronjat vermellós. **L.T.:** mina Kombat, Kombat, Grootfontein, Otjozondjupa, Namíbia.

pàl·lid, marró, vermell pàl·lid. **Lluïssor:** vítria. **L.T.:** Tugtup Agtakôrfia, fiord Tunulliarfik, complex Ílímaussa, Narsaq, Kujalleq, Groenlàndia, Dinamarca.

Esquizolita / Schizolite. *Etim.:* CULT.: [A] **esquizo**, del grec *schizo* = 'dividir', + [T] *lita*. *Ref.:* Grice *et al.*, 2019. *Fórmula:* $\text{NaCaMn}^{2+}[\text{OH}|\text{Si}_3\text{O}_8]$. *Crist.:* triclínic. *Classif.:* 9. *Morfol.:* cristalls prismàtics de fins a 2 cm. **Color:** rosat

Estroncioperloffita / Strontioferlofite. *Etim.:* MIN.-PQ.: [P] **estroncio-** (estronci), + [A] **perloffita**. *Ref.:* Elliott, 2019. *Fórmula:* $\text{SrMn}^{2+}_2\text{Fe}^{3+}_2[(\text{OH})_3|(\text{PO}_4)_3]$. *Crist.:* monoclínic. *Classif.:* 8. *Morfol.:* cristalls tabulars

Brandaõita amb atencioïta i ushkovita: concessió João Firmino, Linópolis, Divino das Laranjeiras, Governador Valadares, Minas Gerais, Brasil. C.V.: 2 cm. Col. i foto: Martin Slama.





Fanfaniïta: Font Andreu, Argelès-sur-Mer, massís Alberes, Pirineus Orientals, Occitània, França. C.V.: 1,5 mm. Col. i foto: Vincent Bourgoïn.



Ferriakasakaïta-(Ce): Kesebol, Strandhem, Åmål, Västra Götaland, Suècia. C.V.: 7 mm. Col. i foto: Pavel M. Kartashov.

o laminars de fins a 0,4 mm. *Color:* ataronjat marronós fosc. *Lluïssor:* vítria. *L.T.:* mina Spring Creek, Wilmington, monts South Flinders, Austràlia Meridional, Austràlia.

Fanfaniïta / Fanfaniite. *Etim.:* ANTROP.: [A] L. Fanfani (1941–), geoquímic, mineralogista i cristal·lògraf italià, + [T] ita. *Ref.:* Grey *et al.*, 2019. *Fórmula:* $\text{Ca}_4\text{Mn}^{2+}\text{Al}_4[(\text{OH},\text{F})_4](\text{PO}_4)_6 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$. *Crist.:* monoclínic. *Classif.:* 8. *Morfol.:* cristalls laminars prim formant agregats radials de fins a 0,5 mm. *Color:* incolor. *Lluïssor:* vítria. *L.T.:* mina Foote, distr. miner Kings Mountain, Cleveland Co., Carolina Nord, EUA.

Ferriakasakaïta-(Ce) / Ferriakasakaïte-(Ce). *Etim.:* MIN.-PQ.-MQ.: [P] ferrico- (ferro³⁺), + [A] akasakaïta, + [M] Ce. *Ref.:* Biagioni *et al.*, 2019. *Fórmula:* $\text{Ca}(\text{Ce},\text{ETR})\text{Mn}^{2+}\text{Fe}^{3+}\text{Al}[\text{OH}|\text{O}|\text{Si}_2\text{O}_7|\text{SiO}_4]$. *Crist.:* monoclínic. *Classif.:* 9. *Morfol.:* cristalls prismàtics de fins a 1 mm. *Color:* marró fosc. *Lluïssor:* vítria. *L.T.:* mont Maniglia, Bellino, Cuneo, Piemont, Itàlia.

Ferrierita-NH₄: Jenišúv Újezd, Bílina, Teplice, Ústí nad Labem, Rep. Txeca. C.V.: 5 mm. Col. i foto: Joachim Esche.



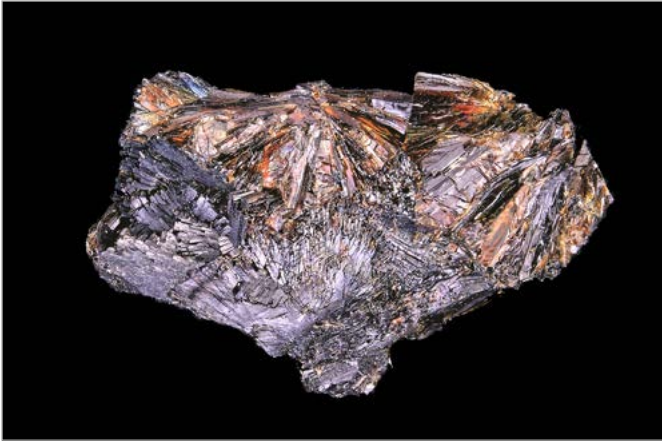
Ferrierita-NH₄ / Ferrierite-NH₄. *Etim.:* MIN.-MQ.: [A] ferrierita, + [M] NH₄. *Ref.:* Chukanov *et al.*, 2019. *Fórmula:* $(\text{NH}_4,\text{Mg}_{0.5})_5[\text{Al}_5\text{Si}_{31}\text{O}_{72}] \cdot 22\text{H}_2\text{O}$. *Crist.:* ròmbic. *Classif.:* 9. *Morfol.:* agregats radials de fins a 2 mm formats per cristalls prismàtics prim aplanats. *Color:* blanc. *Lluïssor:* sedosa. *L.T.:* pedrera Libous, Chomutov, Ústí nad Labem, Rep. Txeca.

Ferrifluorocatoforita / Ferri-fluoro-katophorite. *Etim.:* MIN.-PQ.: [P] ferrico- (ferro³⁺) + fluoro- (fluor), + [A] catoforita. *Ref.:* Oberti *et al.*, 2019. *Fórmula:* $\text{Na}(\text{NaCa})\text{Mg}_4\text{Fe}^{3+}[\text{F}_2|\text{AlSi}_7\text{O}_{22}]$. *Crist.:* monoclínic. *Classif.:* 9. *Morfol.:* cristalls prismàtics de fins a 8 cm. *Color:* gris verdós. *Lluïssor:* vítria. *L.T.:* llac Bear, Monmouth, Haliburton, Ontàrio, Canadà.

Ferrirockbridgeïta / Ferri-rockbridgeïte. *Etim.:* MIN.-PQ.: [P] ferrico- (ferro³⁺), + [A] rockbridgeïta. *Ref.:* Grey *et al.*, 2019. *Fórmula:* $(\text{Fe}^{3+}_{0.66}\square_{0.33})_2\text{Fe}^{3+}_3[(\text{OH})_4(\text{H}_2\text{O})](\text{PO}_4)_3$. *Crist.:* ròmbic. *Classif.:* 8. *Morfol.:* cristalls laminars. *Color:* marró vermellós. *Lluïssor:* vítria. *L.T.:*

Ferrifluorocatoforita: Rothenberg, Bell, Mayen-Koblenz, Renània-Palatinat, Alemanya. C.V.: 1,9 mm. Col. i foto: Marko Burkhardt.





Ferricrockbridgeïta: mina Palermo 1, Groton, Grafton Co., Nou Hampshire, EUA. C.V.: 3,5 mm. Col.: Harvard Mineralogical Museum; foto: Anthony Kampf.



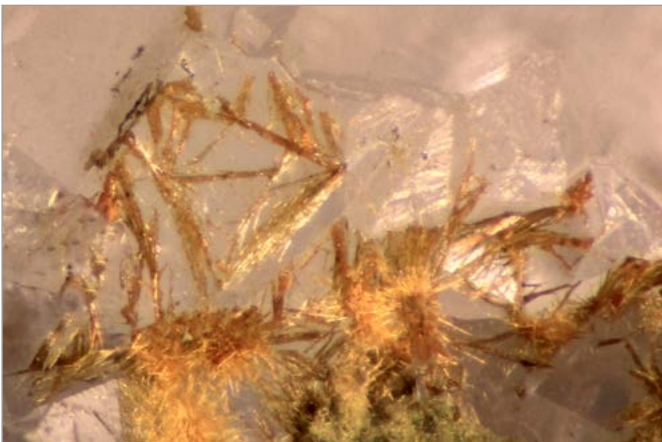
Feynmanita: mina Markey, Red Canyon, San Juan Co., Utah, EUA. C.V.: 2,5 mm. Col. i foto: Stephan Wolfsried.

mina Palermo 1, Groton, Grafton Co., Nou Hampshire, EUA.

Ferricrockbridgeïta / *Ferro-rockbridgeïte*. *Etim.:* MIN.-PQ.: [P] **ferroso-** (Fe^{2+}), + [A] **rockbridgeïta**. *Ref.:* Grey *et al.*, 2019. *Fórmula:* $(\text{Fe}^{2+}, \text{Mn}^{2+})_2\text{Fe}^{3+}_3[(\text{OH})_4(\text{H}_2\text{O})](\text{PO}_4)_3$. *Crist.:* ròmbic. *Classif.:* 8. *Morfol.:* cristalls laminars de fins a 2 mm. *Color:* verd fosc, negre. *Lluïssor:* vítria. *L.T.:* pegmatita Hagendorf-Süd, Hagendorf, Waidhaus, Neustadt an der Waldnaab, Baviera, Alemanya.

Feynmanita / *Feynmanite*. *Etim.:* ANTROP.: [A] R. Feynman (1918-1988), físic estatunidenc, + [T] **ïta**. *Ref.:* Kampf *et al.*, 2019. *Fórmula:* $\text{Na}(\text{UO}_2)[\text{OH}]\text{SO}_4 \cdot 3,5\text{H}_2\text{O}$. *Crist.:* monoclínic. *Classif.:* 7. *Morfol.:* cristalls aciculars o laminars prims aplanats de fins a 0,1 mm formant agregats. *Color:* groc verdós pàl·lid. *Lluïssor:* vítria. *L.T.:* mines Blue Lizard i Markey, Red Canyon, San Juan Co., Utah, EUA.

Gaidunningita: mina Clear Creek, mont Goat, distr. miner New Idria, San Benito Co., Califòrnia, EUA. C.V.: 2 mm. Col.: Gail Dunning; foto: Joe Marty.



Gaidunningita / *Gaidunningite*. *Etim.:* ANTROP.: [A] Gail E. **Dunning** (1937-), aficionat mineralogista estatunidenc, + [T] **ïta**. *Ref.:* Cooper *et al.*, 2019. *Fórmula:* $\text{Hg}^{2+}_3(\text{NHg}^{2+}_2)_{18}(\text{Cl}, \text{I})_{24}$. *Crist.:* ròmbic. *Classif.:* 3. *Morfol.:* cristalls aciculars o fibrosos de fins a 0,1 mm en intercreixements paral·lels. *Color:* groc, ataronjat, ataronjat vermell fosc. *Lluïssor:* vítria, adamantina. *L.T.:* mina Clear Creek, mont Goat, distr. miner New Idria, San Benito Co., Califòrnia, EUA.

Giftgrubeïta / *Giftgrubeite*. *Etim.:* TOP.: [A] **Giftgrube** (jaciment), Alt Rin, França, + [T] **ïta**. *Ref.:* Meisser *et al.*, 2019. *Fórmula:* $\text{CaMn}^{2+}_2\text{Ca}_2[(\text{AsO}_3\text{OH})_2](\text{AsO}_4)_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$. *Crist.:* monoclínic. *Classif.:* 8. *Morfol.:* cristalls tabulars de fins a 0,2 mm formant rosetes. *Color:* incolor, blanc, groc pàl·lid. *Lluïssor:* vítria. *L.T.:* mina Giftgrube, filó Sankt Jakob, Neuenberg, Sainte-Marie-aux-Mines, Colmar-Ribeauvillé, Alt Rin, França.

Hidroxinatropiroclor / *Hydroxynatropyrochlore*. *Etim.:* MIN.-PQ.: [P] **hidroxilo-** (hidroxil), + **natro-** (sodi), + [A]

Giftgrubeïta: mina Giftgrube, filó Sankt Jakob, Neuenberg, Sainte-Marie-aux-Mines, Colmar-Ribeauvillé, Alt Rin, França. C.V.: 0,53 mm. Col. i foto: Cédric Lheur.



piroclor. Ref.: Ivanyuk *et al.*, 2019. *Fórmula:* (Na,Ca,Ce)₂Nb₂O₆(OH). *Crist.:* cúbic. *Classif.:* 4. *Morfol.:* cristalls cúbics o cubooctaèdrics de fins a 0,5 mm. *Color:* marró pàl·lid. *Lluïssor:* adamantina, greixosa. *L.T.:* massís Kovdor, pen. Kola, Murmansk, Rússia.

Hjalmarita / Hjalmarite. *Etim.:* ANTROP.: [A] Hjalmar Sjögren (1856-1922), geòleg i mineralogista suec, + [T] ita. Ref.: Holtstam *et al.*, 2019. *Fórmula:* Na(NaMn²⁺)Mg₅[(OH)₂Si₈O₂₂]. *Crist.:* monoclínic. *Classif.:* 9. *Morfol.:* cristalls prismàtics de fins a 5 mm. *Color:* blanc grisós. *Lluïssor:* vítria. *L.T.:* Långban, Filipstad, Värmland, Suècia.

Jahnsita-(MnMnFe) / Jahnsite-(MnMnFe). *Etim.:* MIN.-MQ.: [A] jahnsita, + [M] MnMnFe. Ref.: Vignola *et al.*, 2019. *Fórmula:* (Mn²⁺Mn²⁺)Fe²⁺Fe³⁺₂[(OH)₂(PO₄)₄]·8H₂O. *Crist.:* monoclínic. *Classif.:* 8. *Morfol.:* cristalls prismàtics allargats de fins a 0,1 mm. *Color:* marró fosc. *Lluïssor:* vítria. *L.T.:* pegmatita Malpensata, pen. Piona, Colico, Lecco, Llombardia, Itàlia.

Jahnsita-(MnMnMg) / Jahnsite-(MnMnMg). *Etim.:* MIN.-MQ.: [A] jahnsita, + [M] MnMnMg. Ref.: Vignola *et al.*, 2019. *Fórmula:* (Mn²⁺Mn²⁺)Mg₂Fe³⁺₂[(OH)₂(PO₄)₄]·8H₂O. *Crist.:* monoclínic. *Classif.:* 8. *Morfol.:* cristalls prismàtics maclats, allargats i aplanats, de fins a 0,2 mm. *Color:* groc, groc verdós, mel. *Lluïssor:* vítria. *L.T.:* mina Sapucaia, Sapucaia do Norte, Galiléia, Governador Valadares, Minas Gerais, Brasil.

Jahnsita-(MnMnZn) / Jahnsite-(MnMnZn). *Etim.:* MIN.-MQ.: [A] jahnsita, + [M] MnMnZn. Ref.: Kampf *et al.*, 2019. *Fórmula:* (Mn²⁺Mn²⁺)Zn₂Fe³⁺₂[(OH)₂(PO₄)₄]·8H₂O. *Crist.:* monoclínic. *Classif.:* 8. *Morfol.:* cristalls prismàtics de fins a 0,3 mm formant garbes subparal·leles. *Color:* marró daurat clar. *Lluïssor:* vítria, sedosa. *L.T.:* mina Herdade dos Pendões, São Luís, Odemira, Beja, Portugal.

Jahnsita-(MnMnFe) amb rockbridgeïta: pegmatita Malpensata, pen. Piona, Colico, Lecco, Llombardia, Itàlia. C.V.: 3,6 mm. Col.: Francesco Vanini; foto: Enrico Bonacina.



Kamenevita / Kamenevite. *Etim.:* ANTROP.: [A] E. A. Kamenev (1934-2017), geòleg rus, + [T] ita. Ref.: Pekov *et al.*, 2019. *Fórmula:* K₂Ti[Si₃O₉]·H₂O. *Crist.:* ròmbic. *Classif.:* 9. *Morfol.:* cristalls laminars de fins a 0,3 mm, grans de fins a 0,15 mm. *Color:* incolor, blanc. *Lluïssor:* vítria. *L.T.:* mina Oleniy Ruchey, mont Suoluvai, massís Lovozero, pen. Kola, Murmansk, Rússia.

Kenngottita / Kenngottite. *Etim.:* ANTROP.: [A] G. A. Kenngott (1818-1897), mineralogista suec, + [T] ita. Ref.: Sejkora *et al.*, 2019. *Fórmula:* Mn²⁺₃Fe³⁺₄[(OH)₆|(PO₄)₄]·2H₂O. *Crist.:* monoclínic. *Classif.:* 8. *Morfol.:* cristalls prismàtics primos o fibrosos de fins a 0,5 mm formant agregats de fins a 3 mm. *Color:* marró. *Lluïssor:* vítria, nacrada. *L.T.:* mina Stannum, pou Huber, Krásno, Sokolov, Karlovy Vary, Rep. Txeca.

Kruijenita / Kruijenite. *Etim.:* ANTROP.: [A] F. Kruijen (1956-), aficionat mineralogista neerlandès, + [T] ita. Ref.: Chukanov *et al.*, 2019. *Fórmula:* Ca₄Al₄(SO₄)₄(OH)₁₆F₂·2H₂O. *Crist.:* tetragonal. *Classif.:* 3. *Morfol.:* cristalls prismàtics de fins a 1 mm formant grups o agregats radials. *Color:* groc verdós pàl·lid, incolor. *Lluïssor:* vítria. *L.T.:* Feuerberg, Hohenfels-Essingen, camp volcànic Eifel, Renània-Palatinat, Alemanya.

Lasnierita / Lasnierite. *Etim.:* ANTROP.: [A] B. Lasnier (1938-), gemmòleg francès, + [T] ita. Ref.: Rondeau *et al.*, 2019. *Fórmula:* (Ca,Sr)(Mg,Fe²⁺)₂Al[(PO₄)₃]. *Crist.:* ròmbic. *Classif.:* 8. *Morfol.:* cristalls laminars microscòpics. *Color:* incolor, marró rosat. *L.T.:* lloc indeterminat, massís Ibity, Antsirabé II, Vakinankaratra, Madagascar.

Laverovita / Laverovite. *Etim.:* ANTROP.: [A] N. P. Laverov (1930-2016), geòleg rus, + [T] ita. Ref.: Sokolova *et al.*, 2019. *Fórmula:* K₂NaMn²⁺₇Zr₂[F|(OH)₄|O₂|(Si₄O₁₂)₂]. *Crist.:* triclínic. *Classif.:* 9. *Morfol.:* cristalls laminars allargats, grans. *Color:* marró. *Lluïssor:*

Jahnsita-(MnMnZn) sobre libethenita: mina Herdade dos Pendões, São Luís, Odemira, Beja, Portugal. C.V.: 1 mm. Col. i foto: Pedro Alves.





Kruijenita: Feuerberg, Hohenfels-Essingen, camp volcànic Eifel, Renània-Palatinat, Alemanya. C.V.: 1,5 mm.
Col.: Cor Kokke; foto: Fred Kruijen.

víttria. *L.T.*: pedrera Poudrette, Mont Saint-Hilaire, La Vallée-du-Richelieu, Montérégie, Quebec, Canadà.

Magnesioleydetita / *Magnesioleydetite*. *Etim.*: MIN.-PQ.: [P] **magnesio-** (magnesi), + [A] **leydetita**. *Ref.*: Kampf *et al.*, 2019. *Fórmula*: $Mg(UO_2)[(SO_4)_2] \cdot 11H_2O$. *Crist.*: monoclínic. *Classif.*: 7. *Morfol.*: cristalls primis i allargats de fins a 0,2 mm formant agregats irregulars de fins a 0,5 mm. *Color*: verd groc pàl·lid. *Lluïssor*: víttria. *L.T.*: mina Markey, Red Canyon, San Juan Co., Utah, EUA.

Manganiakasakaïta-(La) / *Manganiakasakaite-(La)*. *Etim.*: ANTROP.-PQ.-MQ.: [P] **manganico-** (manganès³⁺), + [A] **akasakaïta**, + [M] **La**. *Ref.*: Biagioni *et al.*, 2019. *Fórmula*: $Ca(La,ETR)Mn^{2+}Mn^{3+}Al[OH|O]Si_2O_7[SiO_4]$. *Crist.*: monoclínic. *Classif.*: 9. *Morfol.*: grans imperfectes de fins a 0,5 mm. *Color*: marró fosc. *Lluïssor*: víttria. *L.T.*: mont Maniglia, Bellino, Cuneo, Piemont, Itàlia.

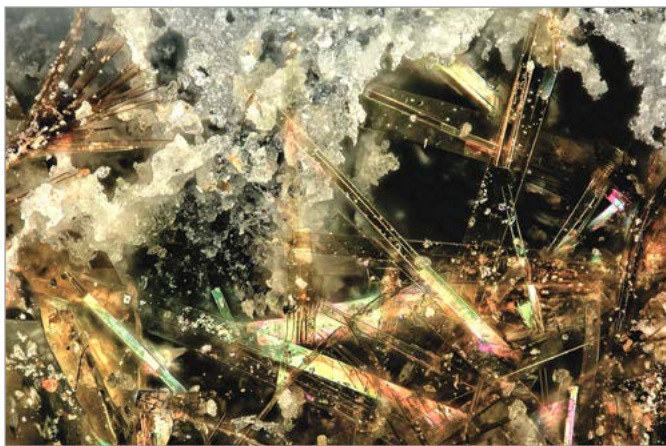
Manganoflurlita / *Manganflurlite*. *Etim.*: MIN.-PQ.: [P] **manganoso-** (manganès²⁺), + [A] **flurlita**. *Ref.*: Kampf *et al.*, 2019. *Fórmula*: $Mn^{2+}_3ZnFe^{3+}[(OH)_2](PO_4)_3 \cdot 9H_2O$. *Crist.*: monoclínic. *Classif.*: 8. *Morfol.*: cristalls tabulars rectangulars, llargs i primis, de fins a 0,5 mm. *Color*: marró ataronjat. *Lluïssor*: víttria. *L.T.*:

pegmatita Hagendorf-Süd, Hagendorf, Waidhaus, Neustadt an der Waldnaab, Baviera, Alemanya.

Matyhita / *Matyhite*. *Etim.*: ANTROP.: [A] **Ma** Ting-Ying Hsüeh (1899-1979), paleontòleg xinès, + [T] **ita**. *Ref.*: S.-L. Hwang *et al.*, 2019. *Fórmula*: $Ca_9(Ca_{0,5}\square_{0,5})Fe[(PO_4)_7]$. *Crist.*: trigonal. *Classif.*: 8. *Morfol.*: cristalls laminars microscòpics. *Color*: grisós. *L.T.*: meteorit D'Orbigny, D'Orbigny, Coronel Suárez, Buenos Aires, Argentina.

Meyrowitzita / *Meyrowitzite*. *Etim.*: ANTROP.: [A] **R. Meyrowitz** (1916-2013), químic estatunidenc, + [T] **ita**. *Ref.*: Kampf *et al.*, 2019. *Fórmula*: $Ca(UO_2)[(CO_3)_2] \cdot 5H_2O$. *Crist.*: monoclínic. *Classif.*: 5. *Morfol.*: làmines de fins a 0,2 mm. *Color*: groc. *Lluïssor*: víttria. *L.T.*: mina Markey, Red Canyon, San Juan Co., Utah, EUA.

Middlebackita / *Middlebackite*. *Etim.*: TOP: [A] **Middleback** (serralada), Austràlia Meridional, Austràlia, + [T] **ita**. *Ref.*: Elliott, 2019. *Fórmula*: $Cu_2C_2O_4(OH)_2$. *Crist.*: monoclínic. *Classif.*: 10. *Morfol.*: cristalls individuals microscòpics, agregats de fins a 0,3 mm formats per cristalls prismàtics. *Color*: blau. *Lluïssor*: víttria. *L.T.*: mina Iron Monarch, Iron Knob, serralada Middleback, pen. Eyre, Austràlia Meridional, Austràlia.



Manganflurlita amb hidroxilapatita: pegmatita Hagendorf-Süd, Hagendorf, Waidhaus, Neustadt an der Waldnaab, Baviera, Alemanya. C.V.: 1,14 mm. Col.: Natural History Museum of Los Angeles County; foto: Anthony Kampf.



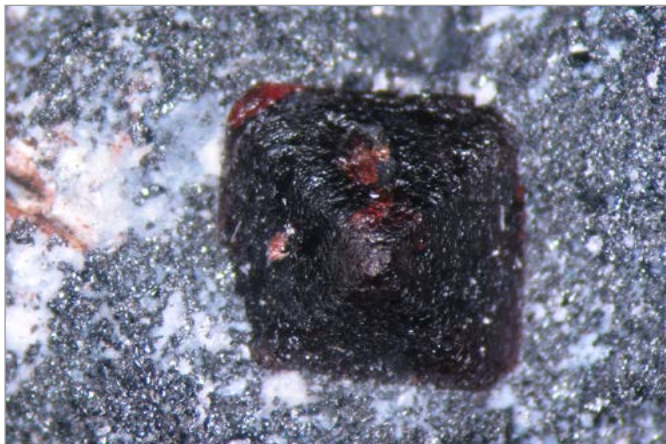
Manganiakasakaïta-(La): mont Maniglia, Bellino, Cuneo, Piemont, Itàlia. C.V.: 1,8 mm. Col. i foto: Stephan Wolfsried.

Milanriederita / *Milanriederite*. *Etim.*: ANTROP.: [A] Milan Rieder (1940–), mineralogista txec, + [T] *ita*. *Ref.*: Chukanov *et al.*, 2019. *Fórmula*: $(Ca,ETR)_{19}Fe^{3+}Al_4(Mg,Al,Fe^{3+},Mn^{3+})_8[(OH)_8|(OH,O)_2](SiO_4)_{10}(Si_2O_7)_4$. *Crist.*: tetragonal. *Classif.*: 9. *Morfol.*: cristalls bipiramidals de fins a 3 mm. *Color*: vermell marronós. *Lluïssor*: vítria. *L.T.*: mina Kombat, Kombat, Grootfontein, Otjozondjupa, Namíbia.

Murashkoïta / *Murashkoite*. *Etim.*: ANTROP.: [A] M. N. Murashko (1952–), mineralogista rus, + [T] *ita*. *Ref.*: Britvin *et al.*, 2019. *Fórmula*: FeP . *Crist.*: ròmbic. *Classif.*: 1. *Morfol.*: grans isomètrics de fins a 2 mm, agregats granulars. *Color*: gris groguenc. *Lluïssor*: metàl·lica. *L.T.*: uadi Halamish, formació Hatrurim, Tamar, HaDarom, Israel.

Novograblenovita / *Novograblenovite*. *Etim.*: ANTROP.: [A] P. T. Novograblenov (1892-1934), geòleg i geògraf rus, + [T] *ita*. *Ref.*: Okrugin *et al.*, 2019. *Fórmula*:

Milanriederita: mina Kombat, Kombat, Grootfontein, Otjozondjupa, Namíbia. C.V.: 4,6 mm. Col.: Nikita V. Chukanov; foto: Anatoly V. Kasatkin (font: *European Journal of Mineralogy*, vol. 31-3, 2019).

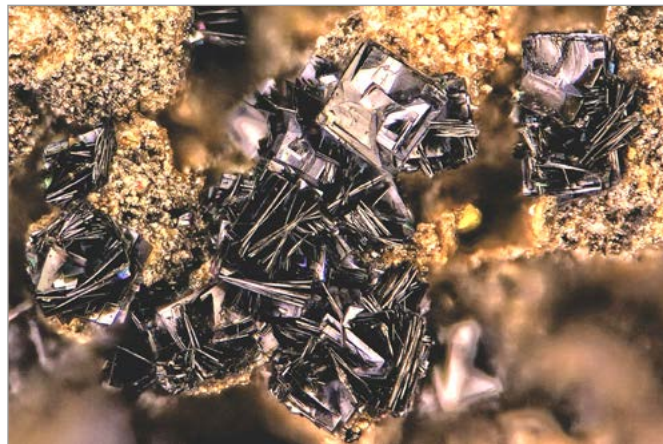


$(NH_4,K)MgCl_3 \cdot 6H_2O$. *Crist.*: monoclínic. *Classif.*: 3. *Morfol.*: cristalls aciculars de fins a 1 mm, agregats en reixa de fins a 2 mm. *Color*: incolor. *Lluïssor*: vítria. *L.T.*: volcà Plosky Tolbachik, volcans Tolbachik, complex volcànic Kliuchevskoi, Ust-Kamchatsk, Kamchatka, Rússia.

Ozerovaïta / *Ozerovaita*. *Etim.*: ANTROP.: [A] N. A. Ozerova (1930-2012), mineralogista russa, + [T] *ita*. *Ref.*: Shablinskii *et al.*, 2019. *Fórmula*: $KNa_2Al_3[(AsO_4)_4]$. *Crist.*: ròmbic. *Classif.*: 8. *Morfol.*: cristalls tabulars microscòpics. *Color*: incolor, groc clar. *Lluïssor*: vítria. *L.T.*: esquerra Sever, volcans Tolbachik, complex volcànic Kliuchevskoi, Ust-Kamchatsk, Kamchatka, Rússia.

Pampaloïta / *Pampaloite*. *Etim.*: TOP.: [A] Pampalo (jaciment), Karelia Septentrional, Finlàndia, + [T] *ita*. *Ref.*: Vymazalová *et al.*, 2019. *Fórmula*: $AuSbTe$. *Crist.*: monoclínic. *Classif.*: 2. *Morfol.*: grans microscòpics irregulars. *Color*: blanc (amb llum polaritzada). *Lluïssor*:

Pandoraïta-Ba amb carnotita: mina Pandora, distr. miner La Sal, San Juan Co., Utah, EUA. C.V.: 0,68 mm. Col.: Natural History Museum of Los Angeles County; foto: Anthony Kampf.



metàl·lica. *L.T.*: mina Pampalo, Ilomantsi, Karèlia Septentrional, Finlàndia.

Pandoraïta-Ba / *Pandoraite-Ba*. *Etim.*: MIN.-MQ.: [A] pandoraïta {de Pandora (jaciment), Utah, EUA, + [T] ita}, + [M] Ba. *Ref.*: Kampf *et al.*, 2019. *Fórmula*: Ba(V⁴⁺₅V⁵⁺₂)O₁₆·3H₂O. *Crist.*: monoclínic. *Classif.*: 4. *Morfol.*: cristalls laminars o tabulars de fins a 0,1 mm. *Color*: blau fosc. *Lluïssor*: vítria. *L.T.*: mina Pandora, distr. miner La Sal, San Juan Co., Utah, EUA.

Pandoraïta-Ca / *Pandoraite-Ca*. *Etim.*: MIN.-MQ.: [A] pandoraïta, + [M] Ca. *Ref.*: Kampf *et al.*, 2019. *Fórmula*: Ca(V⁴⁺₅V⁵⁺₂)O₁₆·3H₂O. *Crist.*: monoclínic. *Classif.*: 4. *Morfol.*: cristalls laminars o tabulars de fins a 0,1 mm. *Color*: blau fosc. *Lluïssor*: vítria. *L.T.*: mina Pandora, distr. miner La Sal, San Juan Co., Utah, EUA.

Potassicomagnesioarfvessonita / *Potassic-magnesioarfvessonite*. *Etim.*: MIN.-PQ.: [P] potassico- (potassi) + magnesio- (magnesi), + [A] arfvessonita. *Ref.*: Dyulgerov *et al.*, 2019. *Fórmula*: KNa₂(Mg,Fe²⁺)₄Fe³⁺[(OH)₂Si₈O₂₂]. *Crist.*: monoclínic. *Classif.*: 9. *Morfol.*: cristalls prismàtics o aciculars de fins a 0,5 mm, agregats isomètrics arrodonits policristal·lins. *Color*: marró verdós. *Lluïssor*: vítria. *L.T.*: plutó Buhovo-Seslavtsi, Sofia, Bulgària.

Potassicorichterita / *Potassic-richterite*. *Etim.*: MIN.-PQ.: [P] potassico- (potassi), + [A] richterita. *Ref.*: Holtstam *et al.*, 2019. *Fórmula*: K(NaCa)Mg₅Si₈O₂₂(OH)₂. *Crist.*: monoclínic. *Classif.*: 9. *Morfol.*: cristalls prismàtics curts de fins a 2 mm. *Color*: groc palla, marró grisós. *Lluïssor*: vítria. *L.T.*: mines Harstigen i Stora Pajsberg, Pajsberg, distr. miner Persberg, Filipstad, Värmland, Suècia.

Qatranaita / *Qatranaita*. *Etim.*: TOP.: [A] Al Qatrana (localitat), Karak, Jordània, + [T] ita. *Ref.*: Vapnik *et al.*,

Pandoraïta-Ca amb finchita (espècie no publicada): mina Pandora, distr. miner La Sal, San Juan Co., Utah, EUA. C.V.: 0,84 mm. Col.: Natural History Museum of Los Angeles County; foto: Anthony Kampf.



2019. *Fórmula*: CaZn₂(OH)₆·2H₂O. *Crist.*: monoclínic. *Classif.*: 4. *Morfol.*: cristalls aplanats estriats de fins a 0,3 mm, agregats paral·lels. *Color*: blanc, incolor. *Lluïssor*: vítria. *L.T.*: complex Siwaqa/Swaqa, Al-Jiza, Aman, Jordània.

Rinkita-(Y) / *Rinkite-(Y)*. *Etim.*: MIN.-MQ.: [A] rinkita-(Ce), + [M] Y. *Ref.*: Pautov *et al.*, 2019. *Fórmula*: Na₂Ca₄YTi[F₃O](Si₂O₇)₂. *Crist.*: monoclínic. *Classif.*: 9. *Morfol.*: cristalls prismàtics aplanats de secció rectangular o ròmbica de fins a 1 cm, agregats de cristalls aciculars de fins a 1 mm de gruix. *Color*: incolor, blanc. *Lluïssor*: vítria. *L.T.*: glacera Dara-i-Pioz, Rasht, Subordinació Republicana, Tadjikistan.

Rudabanyaïta / *Rudabányaite*. *Etim.*: TOP.: [A] Rudabánya (localitat), Borsod-Abaúj-Zemplén, Hongria, + [T] ita. *Ref.*: Effenberger *et al.*, 2019. *Fórmula*: Ag₂Hg₂(AsO₄)Cl. *Crist.*: cúbic. *Classif.*: 3. *Morfol.*: petits cristalls de fins a 0,6 mm formant agregats d'alguns mm. *Color*: ataronjat grogós, groc marronós. *Lluïssor*: adamantina. *L.T.*: mina Adolf, Rudabánya, Kazincbarcika, Borsod-Abaúj-Zemplén, Hongria.

Russoïta / *Russoite*. *Etim.*: ANTROP.: [A] M. Russo (1960-), geòleg italià, + [T] ita. *Ref.*: Campostrini *et al.*, 2019. *Fórmula*: (NH₄)₂[As³⁺₄O₆(H₂O)] o (NH₄)₂As³⁺₄O₆Cl₂·H₂O. *Crist.*: hexagonal. *Classif.*: 4 o 3. *Morfol.*: làmines de fins a 0,3 mm formant rosetes. *Color*: incolor. *Lluïssor*: vítria. *L.T.*: fumarola Bocca Grande, Solfatara di Pozzuoli, Pozzuoli, Nàpols, Campània, Itàlia.

Sbacchiïta / *Sbacchiite*. *Etim.*: ANTROP.: [A] M. Sbacchi (1958-), biòleg i aficionat mineralogista italià, + [T] ita. *Ref.*: Campostrini *et al.*, 2019. *Fórmula*: Ca₂AlF₇. *Crist.*: ròmbic. *Classif.*: 3. *Morfol.*: cristalls aciculars microscòpics. *Color*: incolor. *Lluïssor*: vítria. *L.T.*: fumarola fòssil (erupció del 1944), mont Vesuvi, complex Somma-Vesuvi, Nàpols, Campània, Itàlia.

Sbacchiïta: fumarola fòssil (erupció 1944), mont Vesuvi, complex Somma-Vesuvi, Nàpols, Campània, Itàlia. C.V.: 1,6 mm. Col. i foto: Italo Campostrini.





Russoïta: fumarola Bocca Grande, Solfatara di Pozzuoli, Pozzuoli, Nàpols, Campània, Itàlia. C.V.: 2 mm. Col. i foto: Stephan Wolfsried.

Schmidita / *Schmidite*. *Etim.:* ANTROP.: [A] H. Schmid (1925-2013), enginyer de mines i geòleg alemany, + [T] ita. *Ref.:* Grey *et al.*, 2019. *Fórmula:* $Zn(Mn^{2+}ZnFe^{3+})Fe^{3+}[(OH)_3](PO_4)_3 \cdot 8H_2O$. *Crist.:* ròmbic. *Classif.:* 8. *Morfol.:* cristalls tabulars molt prims de fins a 0,5 mm formant feixos. *Color:* ataronjat marronós, vermell, vermell coure. *Lluïssor:* vítria. *L.T.:* pegmatita Hagendorf-Süd, Hagendorf, Waidhaus, Neustadt an der Waldnaab, Baviera, Alemanya.

Spiridonovita / *Spiridonovite*. *Etim.:* ANTROP.: [A] E. M. Spiridonov (1938–), mineralogista rus, + [T] ita. *Ref.:* Morana & Bindi, 2019. *Fórmula:* $(Cu_{1-x}Ag_x)_2Te$, on $x \approx 0,4$. *Crist.:* trigonal. *Classif.:* 2. *Morfol.:* grans microscòpics imperfectes. *Color:* negre. *Lluïssor:* metàl·lica. *L.T.:* mina Good Hope, Vulcan, distr. miner Vulcan, Gunnison Co., Colorado, EUA.

Straßmannita / *Straßmannite*. *Etim.:* ANTROP.: [A] F. W. Straßmann (1902-1980), químic alemany, + [T] ita. *Ref.:* Kampf *et al.*, 2019. *Fórmula:* $Al(UO_2)[F(SO_4)_2] \cdot 16H_2O$. *Crist.:* monoclínic. *Classif.:* 7. *Morfol.:* cristalls isomètrics de fins a 0,2 mm formant agregats irregulars de fins a 0,5 mm. *Color:* groc verd clar. *Lluïssor:* vítria, greixosa. *L.T.:* mina Green Lizard, Red Canyon, San Juan Co., Utah, EUA.

Tewita / *Tewite*. *Etim.:* QUÍM.: [A] Te + W, + [T] ita. *Ref.:* G. Li *et al.*, 2019. *Fórmula:* $(K_{1,5}\square_{0,5})(Te_{1,25}W_{0,25}\square_{0,5})W_5O_{19}$. *Crist.:* ròmbic. *Classif.:* 4. *Morfol.:* cristalls laminars de fins a 0,5 mm. *Color:* groc verdós. *Lluïssor:* adamantina. *L.T.:* Nanyang, Huaping, Lijiang, Yunnan, Xina.

Termaerogenita / *Thermaerogenite*. *Etim.:* CULT.: [A] *termaerogen*, del grec *thermós* = 'calent', *aéros* = 'gas' i *génos* = 'origen', + [T] ita. *Ref.:* Pekov *et al.*, 2018. *Fórmula:* $CuAl_2O_4$. *Crist.:* cúbic. *Classif.:* 4. *Morfol.:* petits cristalls octaèdrics. *Color:* marró, marró groguenc, marró vermellós. *Lluïssor:* vítria. *L.T.:* fumarola Arsenatnaya, esquerra Sever, volcans Tolbachik, complex volcànic Kliuchevskoi, Ust-Kamchatsk, Kamchatka, Rússia.

Tsangpoïta / *Tsangpoite*. *Etim.:* ANTROP.: [A] Tsang-Po Yen (1914-1994), geòleg taiwanès, + [T] ita. *Ref.:* S.-L. Hwang *et al.*, 2019. *Fórmula:* $Ca_5[(PO_4)_2SiO_4]$. *Crist.:* hexagonal. *Classif.:* 9. *Morfol.:* cristalls microscòpics. *Color:* grisós. *L.T.:* meteorit D'Orbigny, D'Orbigny, Coronel Suárez, Buenos Aires, Argentina.

Tsikourasita / *Tsikourasite*. *Etim.:* ANTROP.: [A] B. Tsikouras (1965–), geòleg grec, + [T] ita. *Ref.:* Zaccarini *et al.*, 2019. *Fórmula:* $Mo_3Ni_2P_{1+x}$, on $x < 0,25$. *Crist.:*



Schmidita: pegmatita Hagendorf-Süd, Hagendorf, Waidhaus, Neustadt an der Waldnaab, Baviera, Alemanya. C.V.: 2 mm. Col. i foto: Stephan Wolfsried.



Wildenauerita amb rockbridgeïta: pegmatita Hagendorf-Süd, Hagendorf, Waidhaus, Neustadt an der Waldnaab, Baviera, Alemanya. C.V.: 7 mm. Col. i foto: Stephan Wolfsried.

cúbic. *Classif.*: 1. *Morfol.*: grans microscòpics. *Color*: blanc groguenc amb llum polaritzada. *Lluïssor*: metàl·lica. *L.T.*: prospecció Aghio Stefanos, Domokos, Phthiotis, Grècia Central, Grècia.

Whiteïta-(MnMnMg) / *Whiteite-(MnMnMg)*. *Etim.*: MIN.-MQ.: [A] whiteïta, + [M] MnMnMg. *Ref.*: Elliott & Willis, 2019. *Fórmula*: $(\text{Mn}^{2+}\text{Mn}^{2+})\text{Mg}_2\text{Al}_2[(\text{OH})_2](\text{PO}_4)_4 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$. *Crist.*: monoclínic. *Classif.*: 8. *Morfol.*: únic cristall prismàtic de 1,2 mm. *Color*: vermellós, ataronjat. *Lluïssor*: vítria. *L.T.*: mina Iron Monarch, Iron Knob, serralada Middleback, pen. Eyre, Austràlia Meridional, Austràlia.

Wildenauerita / *Wildenauerite*. *Etim.*: TOP.: [A] Wildenauer (jaciment), Baviera, Alemanya, + [T] ita. *Ref.*: Grey *et al.*, 2019. *Fórmula*: $\text{Zn}(\text{Mn}^{2+}_2\text{Fe}^{3+})\text{Fe}^{3+}[(\text{OH})_3](\text{PO}_4)_3 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$. *Crist.*: ròmbic. *Classif.*: 8. *Morfol.*: bandes orientades radialment de fins a 5 mm de cristalls tabulars prims. *Color*: ataronjat, vermell marronós. *Lluïssor*: nacrada. *L.T.*: pegmatita Hagendorf-Süd, Hagendorf, Waidhaus, Neustadt an der Waldnaab, Baviera, Alemanya.

Agraïments

A tots aquells que m'han permès la reproducció de les fotografies que il·lustren aquest article, especialment a Stephan Wolfsried, enviades per ells mateixos o extretes directament de la web de Mindat. Els seus noms, en cada cas, apareixen als peus de foto. Al company Francisco Javier Casado, per proporcionar-me la major part dels articles originals de les revistes consultades.