

# Noves espècies minerals

## - octubre de 2020 a maig de 2021 -

Joan Manuel YBARRA GRANDE

Grup Mineralògic Català  
Barcelona, Espanya  
ybarra@minercat.com

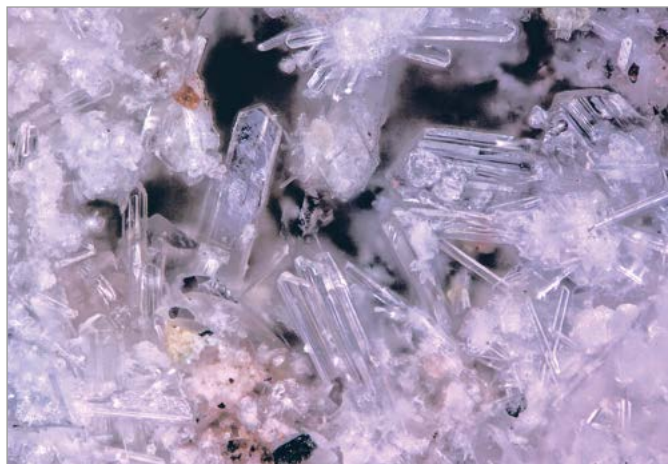
José Luis GARRIDO RUFASTE

Grup Mineralògic Català  
Barcelona, Espanya  
tio2jl@gmail.com

En aquest article s'exposen les espècies minerals noves (aprovaades per la CNMNC-IMA) publicades d'octubre de 2020 a maig de 2021. Els camps d'informació presents són: 1- Nom (català i anglès) / 2- Etimologia (*Etim.*), segons el tipus d'arrel [A]: ANTRÒP. = antropònica, 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] / 3- Referència (*Ref.*), amb autor/autors i any / 4- Fórmula química / 5- Sistema cristal·lí / 6- Classe sistemàtica (*Classif.*), segons la classificació de Nickel-Strunz / 7- Morfologia (*Morfol.*), color i lluisor / 8- Localitat tipus (*L.T.*).

**Al·lantoïna** / *Allantoin*. *Etim.*: QUÍM.: [A] al·lantoïna (del compost químic del mateix nom, del grec *allántos* = 'salsitxa'). *Ref.*: Kampf *et al.*, 2021. *Fórmula*:  $C_4H_6N_4O_3$ . *Crist.*: monoclínic. *Classif.*: 10. *Morfol.*: cristalls laminars de fins a 0,3 mm. *Color*: incolor. *Lluisor*: vítria. *L.T.*: mina Rowley, Theba, distr. miner Painted Rock, monts Painted Rock, Maricopa Co., Arizona, EUA.

**Alantoïna** (prismàtica) amb aftitalita: mina Rowley, Theba, distr. miner Painted Rock, monts Painted Rock, Maricopa Co., Arizona, EUA. C.V.: 0,68 mm. Col·lecció: Natural History Museum of Los Angeles County, EUA; foto: Anthony Kampf.



**Amoniotinsleyita** / *Ammoniotinsleyite*. *Etim.*: MIN.-PQ.: [P] amoni- (amoni), + [A] tinsleyita. *Ref.*: Chukanov *et al.*, 2020. *Fórmula*:  $(NH_4)Al_2[OH|(PO_4)_2] \cdot 2H_2O$ . *Crist.*: monoclínic. *Classif.*: 8. *Morfol.*: cristalls microscòpics formant agregats globulars de fins a 3 mm. *Color*: rosa, violeta pàl·lid. *Lluisor*: vítria. *L.T.*: Pabellón de Pica, Chanabaya, Iquique, Tarapacá, Xile.

**Aravaïta** / *Aravaite*. *Etim.*: TOP.: [A] Arava (vall), Districte Meridional, Israel, + [T] ita. *Ref.*: Galuskin *et al.*, 2021. *Fórmula*:  $Ba_2Ca_{18}[F_3|O|CO_3|(PO_4)_3|(SiO_4)_6]$ . *Crist.*: trigonal. *Classif.*: 9. *Morfol.*: cristalls aplanats de fins a 0,5 mm. *Color*: incolor. *Lluisor*: vítria. *L.T.*: vall Arava, conca Hatrum, Tamar, Districte Meridional, Israel.

**Arrheniusita-(Ce)** / *Arrheniusite-(Ce)*. *Etim.*: ANTRÒP.-MQ.: [A] V.P. Arrhenius (1757-1824), oficial de l'exèrcit i químic suec, + [T] ita, + [M] Ce. *Ref.*: Holtstam *et al.*, 2021. *Fórmula*:  $CaMg\{Ca_5(Ce,ETR)_7(Y,ETR)_3\}[F_{11}|BO_3|AsO_4|Si_3B_3O_{18}|(SiO_4)_3]$ . *Crist.*: trigonal. *Classif.*: 9. *Morfol.*: grans toscos de fins a 0,8 mm. *Color*: groc verdós. *Lluisor*: vítria. *L.T.*: mina Östanmossa, dipòsit Röberg, Norberg, Västmanland, Suècia.

**Calciojohillerita** (verda) i aftitalita: fumarola Arsenatnaya, esquerra Sever, volcans Tolbachik, complex volcànic Kliuchevskoi, Ust-Kamchatsk, Kamchatka, Rússia. C.V.: 1,6 mm. Col·lecció: Luigi Chiappino; foto: Serge Lavarde.





**Calciojohillerita:** fumarola Arsenatnaya, esquerra Sever, volcans Tolbachik, complex volcànic Kliuchevskoi, Ust-Kamchatsk, Kamchatka, Rússia. C.V.: 3 mm. Col·lecció i foto: Stephan Wolfsried.

**Arsenotučekita** / *Arsenotučekite*. *Etim.*: MIN.-PQ.: [P] **arseno-** (arsènic), + [A] **tučekita**. *Ref.*: Zaccarini *et al.*, 2020. *Fórmula*:  $\text{Ni}_{18}\text{Sb}_3\text{AsS}_{16}$ . *Crist.*: tetragonal. *Classif.*: 2. *Morfol.*: grans microscòpics imperfectes. *Color*: groc crema. *Lluïssor*: metàl·lica. *L.T.*: mina Tsangli, Larissa, Tessàlia, Grècia.

**Auerbakhita** / *Auerbakhite*. *Etim.*: ANTROP.: [A] A. A. **Auerbakh** (1844-1916), enginyer de mines rus, + [T] **ita**. *Ref.*: Kasatkin *et al.*, 2021. *Fórmula*:  $\text{MnTl}_2\text{As}_2\text{S}_5$ . *Crist.*: ròmbic. *Classif.*: 2. *Morfol.*: grans irregulars microscòpics, rarament cristalls prismàtics curts i molt petits. *Color*: vermell. *Lluïssor*: adamantina. *L.T.*: dipòsit aurífer Vorontsovsk, riu Turya, jaciment Turinsk-Auerbakovsk, Serovsky, Sverdlovsk, Rússia.

**Badengzhuïta** / *Badengzhuïte*. *Etim.*: ANTROP.: [A] **Ba Dengzhu** (1939-), geòleg xinès, + [T] **ita**. *Ref.*: Xiong F. *et al.*, 2020. *Fórmula*:  $\text{TiP}$ . *Crist.*: hexagonal. *Classif.*: 1. *Morfol.*: grans globulars microscòpics. *Color*: rosa, incolor, groc clar, marró clar. *Lluïssor*: vítria. *L.T.*: dipòsit cromífer Kangjinla, ofiolita Luobusha, Qusum, pref. Shannan, Tibet, Xina.

**Bojarita** / *Bojarite*. *Etim.*: ANTROP.: [A] H.-P. **Bojar** (1967-), mineralogista austríac, + [T] **ita**. *Ref.*: Chukanov

*et al.*, 2020. *Fórmula*:  $\text{Cu}_3[\text{Cl}_2]\text{OH}[(\text{N}_3\text{C}_2\text{H}_2)_3]\cdot 6\text{H}_2\text{O}$ . *Crist.*: cúbic. *Classif.*: 10. *Morfol.*: agregats granulars de fins a 5 mm, crostes. *Color*: blau. *Lluïssor*: mat. *L.T.*: Pabellón de Pica, Chanabaya, Iquique, Tarapacá, Xile.

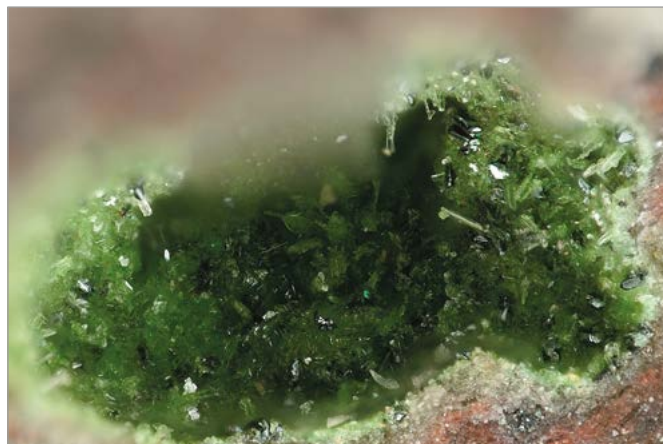
**Bosoïta** / *Bosoïte*. *Etim.*: TOP.: [A] **Boso** (península), Chiba, Japó, + [T] **ita**. *Ref.*: Momma *et al.*, 2020. *Fórmula*:  $\text{SiO}_2\cdot 0,5\text{CH}_4$ . *Crist.*: hexagonal. *Classif.*: 4 o 10. *Morfol.*: grans de fins a 0,3 mm, intercreixements. *Color*: incolor. *Lluïssor*: vítria. *L.T.*: Arakawa, Minamiboso, pref. Chiba, illa Honshu, Japó.

**Calciojohillerita** / *Calciojohillerite*. *Etim.*: MIN.-PQ.: [P] **calcio-** (calci), + [A] **johillerita**. *Ref.*: Pekov *et al.*, 2021. *Fórmula*:  $\text{NaCaMg}_3[(\text{AsO}_4)_3]$ . *Crist.*: monoclínic. *Classif.*: 8. *Morfol.*: cristalls prismàtics de fins a 1 cm, formant agregats i crostes. *Color*: incolor, verd pàl·lid, groc pàl·lid, blau clar, lila clar, rosa. *Lluïssor*: vítria. *L.T.*: fumarola Arsenatnaya, esquerra Sever, volcans Tolbachik, complex volcànic Kliuchevskoi, Ust-Kamchatsk, Kamchatka, Rússia.

**Cesiocenopiroclor** / *Cesiokenopyrochlore*. *Etim.*: MIN.-PQ.: [P] **cesio-** (cesi) + **ceno-** (vacant), + [A] **piroclor**. *Ref.*: Agakhanov *et al.*, 2021. *Fórmula*:  $\square_2(\text{Nb,W,Ta})_2\text{O}_6\text{Cs}$ . *Crist.*: cúbic. *Classif.*: 4. *Morfol.*: cristalls microscòpics isomè-



**Demagistrisita** (marró vermellosa) i ruizita (marró clara): mina Cerchiara, Borghetto di Vara, La Spezia, Ligúria, Itàlia. C.V.: 3,5 mm. Col·lecció: Natural History Museum of Los Angeles County, EUA; foto: Anthony Kampf.



**Dioskouriïta**: fumarola Arsenatnaya, esquerra Sever, volcans Tolbachik, complex volcànic Kliuchevskoi, Ust-Kamchatsk, Kamchatka, Rússia. C.V.: 1 mm. Col·lecció i foto: Stephan Wolfsried.

trics toscos. *Color*: marró clar. *Lluïssor*: resinosa. *L.T.*: pegmatites Tetezantsio, camp pegmatític Tetezantsio-Andoabatokely, Andrembesoa, Betafo, Vakinankaratra, Madagascar.

**Crowningshioldita** / *Crowningshioldite*. *Etim.*: ANTROP.: [A] G. R. **Crowningshiold** (1919-2006), gemòleg estatunidenc, + [T] *ita*. *Ref.*: Smith *et al.*, 2021. *Fórmula*: NiS - (Ni<sub>0,9</sub>Fe<sub>0,1</sub>)S. *Crist.*: hexagonal. *Classif.*: 2. *Morfol.*: inclusions en diamants. *Color*: groc bronze. *Lluïssor*: metàl·lica. *L.T.*: mina de diamants Letseng, Mokhotlong, Lesotho.

**Demagistrisita** / *Demagistrisite*. *Etim.*: ANTROP.: [A] L. de **Magistris** (1906-1990), aficionat mineralogista italià, + [T] *ita*. *Ref.*: Cámara *et al.*, 2021. *Fórmula*: BaCa<sub>2</sub>Mn<sup>3+</sup><sub>4</sub>[(OH)<sub>4</sub>Si<sub>2</sub>O<sub>7</sub>Si<sub>3</sub>O<sub>10</sub>]<sub>3</sub>·3H<sub>2</sub>O. *Crist.*: ròmbic. *Classif.*: 9. *Morfol.*: cristalls laminars de fins a 0,2 mm, prismàtics de fins a 4 mm o aciculars de fins a 1 mm. *Color*: marró ataronjat, marró vermellós. *Lluïssor*: vítria. *L.T.*: mina Cerchiara, Borghetto di Vara, La Spezia, Ligúria, Itàlia.

**Dioskouriïta** / *Dioskouriite*. *Etim.*: ANTROP.: [A] **Dioskouri** (=Dioscurs), déus bessons de la mitologia grega, + [T] *ita*. *Ref.*: Pekov *et al.*, 2021. *Fórmula*: CaCu<sub>4</sub>(OH)<sub>4</sub>Cl<sub>6</sub>·4H<sub>2</sub>O. *Crist.*: monoclínic i ròmbic. *Classif.*: 3. *Morfol.*: cristalls microscòpics tabulars, lamel·lars, prismàtics aplanats, en forma de espasa, formant crostes de fins a 2 mm. *Color*: verd intens, gris. *Lluïssor*: vítria. *L.T.*: fumarola Arsenatnaya, esquerra Sever, volcans Tolbachik, complex volcànic Kliuchevskoi, Ust-Kamchatsk, Kamchatka, Rússia.

**Dobrovolskyita** / *Dobrovolskyite*. *Etim.*: ANTROP.: [A] V. V. Dolivo-**Dobrovolsky** (1927-2009), petròleg rus, + [T] *ita*. *Ref.*: Shablinskii *et al.*, 2021. *Fórmula*: Na<sub>4</sub>Ca[(SO<sub>4</sub>)<sub>3</sub>]. *Crist.*: trigonal. *Classif.*: 7. *Morfol.*: cristalls tabulars de fins a 2 mm amb abundants inclusions gasoses, formant agregats. *Color*: blanc. *Lluïssor*: vítria. *L.T.*: esquerra Nord, volcans Tolbachik, complex volcànic Kliuchevskoi, Ust-Kamchatsk, Kamchatka, Rússia.

**Dobšinaïta** / *Dobšinaïte*. *Etim.*: TOP.: [A] **Dobšiná** (jaciment i localitat), Košice, Eslovàquia, + [T] *ita*. *Ref.*: Sejkora *et al.*, 2021. *Fórmula*: Ca<sub>2</sub>Ca[(AsO<sub>4</sub>)<sub>2</sub>]·2H<sub>2</sub>O. *Crist.*: monoclínic. *Classif.*: 8. *Morfol.*: cristalls tabulars, laminars, prims i lleugerament arrodonits, de fins a 0,1 mm, formant agregats pol·licristal·lins de fins a 4 mm. *Color*: blanc, rosat. *Lluïssor*: vítria. *L.T.*: camp miner Dionýz, distr. miner Dobšiná, Dobšiná, Rožňava, Košice, Eslovàquia.

**Donwilhelmsita** / *Donwilhelmsite*. *Etim.*: ANTROP.: [A] Don E. **Wilhelms** (1930-), geòleg estatunidenc, + [T] *ita*. *Ref.*: Fritz *et al.*, 2020. *Fórmula*: CaAl<sub>4</sub>[Si<sub>2</sub>O<sub>11</sub>]. *Crist.*: hexagonal. *Classif.*: 9. *Morfol.*: grans microscòpics aciculars. *L.T.*: meteorit lunar Oued Awlitis 001, Iraïfia, Boujdour, Laâyoune-Sakia El Hamra, Marroc.

**Estroncioruizita** / *Strontioruizite*. *Etim.*: MIN.-PQ.: [P] **estroncio-** (estronci), + [A] **ruizita**. *Ref.*: Yang H. *et al.*, 2020. *Fórmula*: Sr<sub>2</sub>Mn<sup>3+</sup><sub>2</sub>[(OH)<sub>2</sub>Si<sub>4</sub>O<sub>11</sub>(OH)<sub>2</sub>]·2H<sub>2</sub>O. *Crist.*: monoclínic. *Classif.*: 9. *Morfol.*: cristalls prismàtics, aciculars, de fins a 1 mm, formant agregats i grups radiats. *Color*: marró. *Lluïssor*: vítria. *L.T.*: mina N'Chwaning III, mines N'Chwaning, Blackrock, John Taolo Gaetsewe, distr. miner Kuruman-Kalahari, Cap Nord, Sud-àfrica.

**Fehrita** / *Fehrite*. *Etim.*: ANTROP.: [A] K. T. **Fehr** (1954-2014), mineralogista alemany, + [T] *ita*. *Ref.*: Schlüter *et al.*, 2021. *Fórmula*: MgCu<sub>4</sub>[(OH)<sub>6</sub>(SO<sub>4</sub>)<sub>2</sub>]·6H<sub>2</sub>O. *Crist.*: monoclínic. *Classif.*: 7. *Morfol.*: cristalls laminars allargats a quasi aciculars de fins a 0,5 mm, generalment formant agregats radiats a fibrorradiats. *Color*: verd clar a verd blavós. *Lluïssor*: vítria. *L.T.*: mina Casualidad, Baños de Sierra Alhamilla, Pechina, Almeria, Andalusia, Espanya.

**Ferrobobfergusonita** / *Ferrobobfergusonite*. *Etim.*: MIN.-PQ.: [P] **ferro-** (ferro<sup>2+</sup>), + [A] **bobfergusonita**. *Ref.*: Yang H. *et al.*, 2021. *Fórmula*: □Na<sub>2</sub>Fe<sup>2+</sup><sub>5</sub>Fe<sup>3+</sup>Al[(PO<sub>4</sub>)<sub>6</sub>]. *Crist.*: monoclínic. *Classif.*: 8. *Morfol.*: cristalls de fins a 0,9 mm, formant agregats massius tabulars o prismàtics.

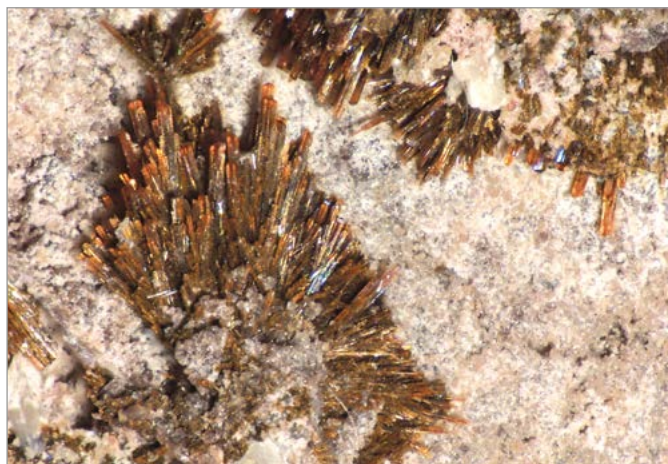


**Dobšinaïta** (blanca a rosa clara, tabular), phanouxita (blanca, acicular) i eritrita (rosa): camp miner Dionýz, distr. miner Dobšiná, Dobšiná, Rožňava, Košice, Eslovàquia. C.V.: 5,4 mm. Col·lecció: Martin Števko; foto: Luboš Hrdlovič.

tics. *Color*: marró verdós fosc. *Lluïssor*: vítria. *L.T.*: mina Victory, Custer, distr. miner Custer, Custer Co., Dakota del Sud, EUA.

**Ferrofremovita** / *Ferrofremovite*. *Etim.*: MIN.-PQ.: [P] ferro- (ferro<sup>2+</sup>), + [A] efremovita. *Ref.*: Kasatkin *et al.*, 2021. *Fórmula*:  $(\text{NH}_4)_2\text{Fe}^{2+}_2[(\text{SO}_4)_3]$ . *Crist.*: cúbic. *Classif.*:

**Estroncioruizita**: mina N'Chwaning III, mines N'Chwaning, Blackrock, John Taolo Gaetsewe, distr. miner Kuruman-Kalahari, Cap Nord, Sud-àfrica. C.V.: 3,1 mm. Col·lecció i foto: Bruce Cairncross.



*7. Morfol.*: cristalls cúbics de fins a 0,1 mm. *Color*: incolor. *Lluïssor*: vítria. *L.T.*: fumarola Bocca Grande, Solfatarara di Pozzuoli, Pozzuoli, Nàpols, Campània, Itàlia.

**Fleetita** / *Fleetite*. *Etim.*: ANTROP.: [A] M. E. Fleet (1938-2017), geoquímic i cristal·lògraf anglès, + [T] ita. *Ref.*: Barkov *et al.*, 2021. *Fórmula*:  $\text{Cu}_2\text{RhIrSb}_2$ . *Crist.*: cúbic.

**Fehrita**: mina "Casualidad", Baños de Sierra Alhamilla, Pechina, Almeria, Andalusia, Espanya. C.V.: 1,7 mm. Col·lecció i foto: Christian Rewitzer.





**Fehrita** (verda) amb devillina: mina de Les Ferreres, Rocabruna, Camprodon, Girona, Catalunya, Espanya. C.V.: 3,3 mm. Col·lecció i foto: José Luis Garrido.



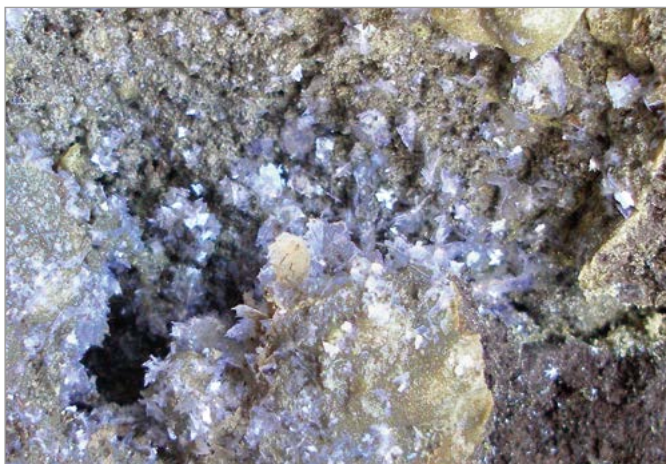
**Ferrofremovita** (cúbica) i huizingita-(Al): fumarola Bocca Grande, Solfatarà di Pozzuoli, Pozzuoli, Nàpols, Campània, Itàlia. C.V.: 1,7 mm. Col·lecció i foto: Italo Camprostrini.

*Classif.:* 2. *Morfol.:* grans microscòpics. *Color:* gris clar. *Lluïssor:* metàl·lica. *L.T.:* riu Miass, Chelyabinsk, Rússia.

**Freitalita** / *Freitalite*. *Etim.:* TOP: [A] Freital (localitat), Saxònia, Alemanya, + [T] ita. *Ref.:* Witzke *et al.*, 2021. *Fórmula:*  $C_{14}H_{10}$ . *Crist.:* monoclínic. *Classif.:* 10. *Morfol.:* cristalls laminars irregulars, i sovint corbats, d'alguns mm, rarament assolint 1 cm. *Color:* violeta, violeta blanquinós, blanc. *Lluïssor:* vítria, nacrada. *L.T.:* mina Carola (mina Paul Berndt), Freital, Sächsische Schweiz-Osterzgebirge, Saxònia, Alemanya.

**Galeaclolusita** / *Galeaclolusite*. *Etim.:* ANTROP: [A] V. Galéa-Clolus (1964-), aficionada mineralogista francesa, + [T] ita. *Ref.:* Grey *et al.*, 2021. *Fórmula:*  $Al_6[(OH)_6(AsO_4)_3] \cdot 12H_2O$ . *Crist.:* ròmbic. *Classif.:* 8. *Morfol.:* cristalls aciculars microscòpics formant crostes i esfèrules. *Color:* blanc. *Lluïssor:* sedosa. *L.T.:* mina Cap Garonne, Le Pradet, Var, Provença-Alps-Costa Blava, França.

**Freitalita** sobre sofre: mina Carola (mina Paul Berndt), Freital, Sächsische Schweiz-Osterzgebirge, Saxònia, Alemanya. C.V.: 90 mm. Col·lecció i foto: Thomas Witzke.



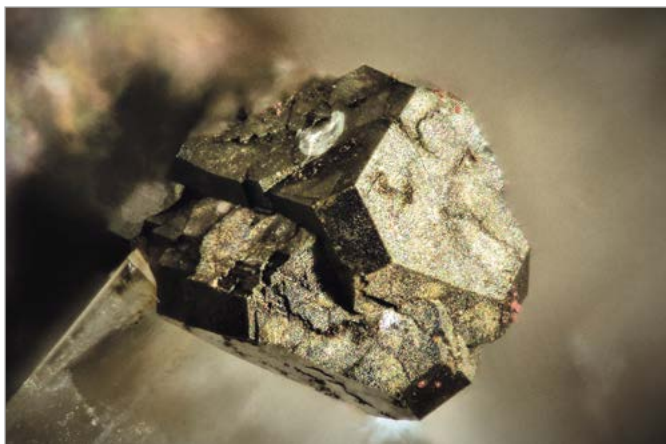
**Gobelinita** / *Gobelinite*. *Etim.:* CULT: [A] gobelin, mot de l'antiga llengua francesa per a designar el cobalt, + [T] ita. *Ref.:* Mills *et al.*, 2020. *Fórmula:*  $CoCu_4[(OH)_6(SO_4)_2] \cdot 6H_2O$ . *Crist.:* monoclínic. *Classif.:* 7. *Morfol.:* cristalls prismàtics allargats de fins a 0,2 mm, assolint rarament 0,5 mm. *Color:* verd pàl·lid, verd blavós, verd grisós. *Lluïssor:* vítria, nacrada. *L.T.:* mina Cap Garonne, Le Pradet, Var, Provença-Alps-Costa Blava, França.

**Grguricita** / *Grguricite*. *Etim.:* ANTROP: [A] B. Grguric (-), geòleg australià, + [T] ita. *Ref.:* Rumsey *et al.*, 2020. *Fórmula:*  $CaCr^{3+}_2[(OH)_4(CO_3)_2] \cdot 4H_2O$ . *Crist.:* triclínic. *Classif.:* 5. *Morfol.:* cristalls tabulars microscòpics formant agregats microcristal·lins. *Color:* lila. *L.T.:* mina Adeghoual, Mibladen, Ait Oufella Caïdat, Midelt, Drâa-Tafilalet, Marroc.

**Grimmita** / *Grimmite*. *Etim.:* ANTROP: [A] J. Grimm (1805-1874), enginyer de mines txec, + [T] ita. *Ref.:* Šká-

**Gobelinita** (verda): mina Cap Garonne, Le Pradet, Var, Provença-Alps-Costa Blava, França. C.V.: 2,5 mm. Col·lecció i foto: Vincent Bourgoïn.





**Grimmita** sobre dolomita: mina "El Entredicho", Almadenejos, distr. miner Almadén, Ciudad Real, Castella-La Manxa, Espanya. Mida cristal: 0,5 mm. Col·lecció: Antonino Bueno; foto: Borja Sainz de Baranda.

cha *et al.*, 2021. *Fórmula*:  $\text{NiCo}_2\text{S}_4$ . *Crist.*: cúbic. *Classif.*: 2. *Morfol.*: grans microscòpics, agregats formant vetes microscòpiques. *Color*: gris crema. *Lluïssor*: metàl·lica. *L.T.*: mina d'urani núm. 9, Háje, Příbram, Bohèmia Central, Rep. Txeca.

**Hrabakita** / *Hrabákite*. *Etim.*: ANTROP.: [A] J. Hrabák (1833-1921), enginyer de mines txec, + [T] *ita*. *Ref.*: Sejko-ra *et al.*, 2021. *Fórmula*:  $\text{Ni}_9\text{PbSbS}_8$ . *Crist.*: tetragonal. *Classif.*: 2. *Morfol.*: cristalls prismàtics microscòpics, grans microscòpics. *Color*: gris, gris marronós. *Lluïssor*: metàl·lica. *L.T.*: mina d'urani núm. 9, Háje, Příbram, Bohèmia Central, Rep. Txeca.

**Hidroxicenopiroclor** / *Hydroxykenopyrochlore*. *Etim.*: MIN.-PQ.: [P] **hidroxilo-** (hidroxil) + **ceno-** (vacant), + [A] **piroclor**. *Ref.*: Miyawaki *et al.*, 2021. *Fórmula*:  $(\square, \text{Ce}, \text{Ba})_2(\text{Nb}, \text{Ti})_2\text{O}_6(\text{OH}, \text{F})$ . *Crist.*: cúbic. *Classif.*: 4. *Morfol.*: grans de fins a 0,1 mm. *Color*: groc, groc llimona. *Lluïssor*: vítria, subadamantina. *L.T.*: mina Araxá, Barreiro, Araxá, Araxá, Minas Gerais, Brasil.

**Hidroxiplumbopiroclor** / *Hydroxyplumbopyrochlore*. *Etim.*: MIN.-PQ.: [P] **hidroxilo-** (hidroxil) + **plumbo-** (plom), + [A] **piroclor**. *Ref.*: Li T. *et al.*, 2020. *Fórmula*:  $(\text{Pb}, \square)_2\text{Nb}_2\text{O}_6(\text{OH}, \square)$ . *Crist.*: cúbic. *Classif.*: 4. *Morfol.*: cristalls octaèdrics, dodecaèdrics lleugerament ròmbics, cúbics i les seves combinacions. *Color*: groc pàl·lid, marró pàl·lid. *Lluïssor*: adamantina, vítria. *L.T.*: mina Jabal Sayid, Medina, Aràbia Saudita.

**Isselita** / *Isselite*. *Etim.*: ANTROP.: [A] A. Issel (1842-1922), geòleg italià, + [T] *ita*. *Ref.*: Biagioni *et al.*, 2020. *Fórmula*:  $\text{Cu}_6[(\text{OH})_{10}|\text{SO}_4]\cdot 5\text{H}_2\text{O}$ . *Crist.*: ròmbic. *Classif.*: 7. *Morfol.*: cristalls aciculars de fins a 0,1 mm formant vanos. *Color*: blau. *Lluïssor*: vítria. *L.T.*: mina Lagoscuro, Case Lagoscuro, Livellato, Ceranesi, Gènova, Ligúria, Itàlia.



**Jasonsmithita**: mina Foote, distr. miner Kings Mountain, Cleveland Co., Carolina del Nord, EUA. C.V.: 1 mm. Col·lecció i foto: Jason B. Smith.

**Jasonsmithita** / *Jasonsmithite*. *Etim.*: ANTROP.: [A] Jason B. Smith (1977-), geòleg estatunidenc, + [T] *ita*. *Ref.*: Kampf *et al.*, 2021. *Fórmula*:  $\text{Mn}^{2+}_4\text{ZnAl}[\text{OH}](\text{PO}_4)_4\cdot 10,5\text{H}_2\text{O}$ . *Crist.*: monoclínic. *Classif.*: 8. *Morfol.*: cristalls prismàtics aplanats de fins a 1 mm, amb terminacions en forma de falca. *Color*: incolor, marró clar. *Lluïssor*: vítria. *L.T.*: mina Foote, distr. miner Kings Mountain, Cleveland Co., Carolina del Nord, EUA.

**Jeankempita** / *Jeankempite*. *Etim.*: ANTROP.: [A] Jean P. Kemp Zimmer (1917-2001), geòleg i conservador de museu estatunidenc, + [T] *ita*. *Ref.*: Olds *et al.*, 2020. *Fórmula*:  $\text{Ca}_5\{[\text{AsO}_3(\text{OH})]_2[\text{AsO}_4]_2\}\cdot 7\text{H}_2\text{O}$ . *Crist.*: triclínic. *Classif.*: 8. *Morfol.*: cristalls lamel·lars o tabulars de fins a 1 mm formant garbes. *Color*: incolor, blanc. *Lluïssor*: cèria. *L.T.*: mina Mohawk, Mohawk, Keweenaw Co., Michigan, EUA.

**Kishonita** / *Kishonite*. *Etim.*: TOP.: [A] Kishon (riu), Distr. Septentrional, Israel, + [T] *ita*. *Ref.*: Bindi *et al.*, 2020. *Fórmula*:  $\text{VH}_2$ . *Crist.*: cúbic. *Classif.*: 1. *Morfol.*: únic cristall microscòpic imperfecte. *L.T.*: riu Kishon, Haifa, Distr. Septentrional, Israel.

**Krupičkaita** / *Krupičkaite*. *Etim.*: ANTROP.: [A] J. Krupička (1913-2014), geòleg txec, + [T] *ita*. *Ref.*: Steciuk *et al.*, 2021. *Fórmula*:  $\text{Cu}_6\{[\text{AsO}_3(\text{OH})]_6\}\cdot 8\text{H}_2\text{O}$ . *Crist.*: monoclínic. *Classif.*: 8. *Morfol.*: cristalls microscòpics formant agregats arrodonits o grups en forma de gotim de fins a 4 mm. *Color*: blau verdós. *Lluïssor*: vítria. *L.T.*: mina Rovnost, Jáchymov, distr. Karlovy Vary, Karlovy Vary, Rep. Txeca.

**Kufahrita** / *Kufahrite*. *Etim.*: ANTROP.: [A] Fahríd S. Kutyev 'Kufahr' (1943-1993), geòleg rus, + [T] *ita*. *Ref.*: Sidorov *et al.*, 2021. *Fórmula*:  $\text{PtPb}$ . *Crist.*: hexagonal. *Classif.*: 1. *Morfol.*: grans microscòpics. *Color*: blanc. *Lluïssor*: metàl·lica. *L.T.*: placer rierol Ledyanoy, Gal'moenan, Koryak, Kamchatka, Rússia.



**Jeankempita** amb guerinita (incolora-blanca, tabular), annabergita (verda), domeykita i algodonita: mina Mohawk, Mohawk, Keweenaw Co., Michigan, EUA. C.V.: 3 mm. Col·lecció i foto: Travis Olds.

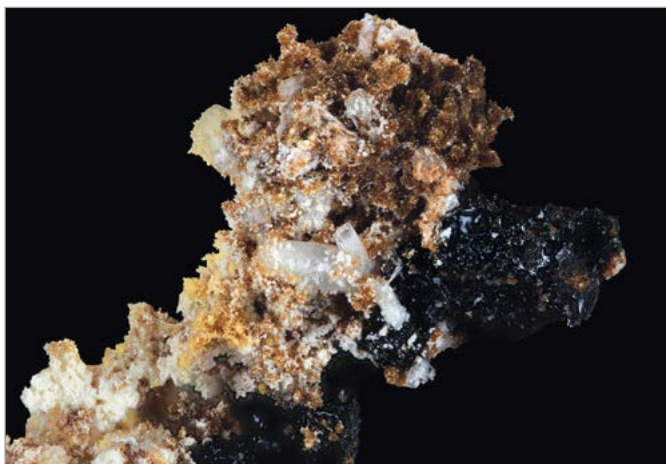


**Krupičkaïta**: mina Rovnost, Jáchymov, distr. Karlovy Vary, Karlovy Vary, Rep. Txeca. C.V.: 3,4 mm. Col·lecció: Departament de Mineralogia i Petrologia, Museu Nacional, Praga, Rep. Txeca; foto: Jiří Sejkora.

**Limousinita / Limousinite.** *Etim.:* TOP: [A] Limousin (= Llemosí), antiga regió francesa, + [T] ita. *Ref.:* Hatert *et al.*, 2021. *Fórmula:*  $BaCa[Be_4P_4O_{16}] \cdot 6H_2O$ . *Crist.:* monoclínic. *Classif.:* 8. *Morfol.:* cristalls prismàtics aïllats, parcialment corroïts, de fins a 0,9 mm. *Color:* incolor, blanc niví. *Lluïssor:* vítria. *L.T.:* pedrera Vilatte-Haute, pedreres Vilatte, Chanteloube, Razès, Bellac, Haute-Vienne, Nova Aquitània, França.

**Luboržakita / Luboržákite.** *Etim.:* ANTROP: [A] Lubor Žák (1919-2021), cristal·lògraf txec, + [T] ita. *Ref.:* Kasatkin *et al.*, 2020. *Fórmula:*  $Mn_2SbAsS_5$ . *Crist.:* monoclínic. *Classif.:* 2. *Morfol.:* cristalls microscòpics prismàtics allargats, grans microscòpics. *Color:* negre. *Lluïssor:* metàl·lica. *L.T.:* dipòsit aurífer Vorontsovsk, riu Turya, jaciment Turinsk-Auerbakovsk, Serovsk, Sverdlovsk, Rússia.

**Limousinita** (blanca, prismàtica) amb greifensteinita (marró clara) i oxihidròxids de Mn: pedrera Vilatte-Haute, pedreres Vilatte, Chanteloube, Razès, Bellac, Haute-Vienne, Nova Aquitània, França. C.V.: 5,6 mm. Col·lecció: Museu de Geologia de Lausanne, Suïssa; foto: Stefan Ansermet.

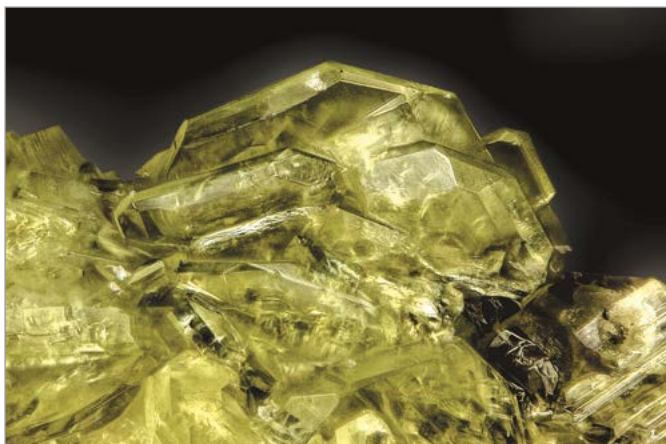


**Manganoarrojadita-(KNa) / Manganoarrojadite-(KNa).** *Etim.:* MIN.-PQ: [P] mangano- (manganès<sup>2+</sup>), + [A] arrojadita-(KNa). *Ref.:* Lykova *et al.*, 2020. *Fórmula:*  $KNa_5Mn^{2+}Fe^{2+}_{13}Al[(OH)_2]PO_3(OH)[(PO_4)_{11}]$ . *Crist.:* monoclínic. *Classif.:* 8. *Morfol.:* grans imperfectes de fins a 1,5 cm. *Color:* verd oliva. *Lluïssor:* vítria, greixosa. *L.T.:* mina Palermo núm. 1, Groton, Grafton Co., New Hampshire, EUA.

**Monteneroïta / Monteneroite.** *Etim.:* TOP: [A] Monte Nero (jaciment), Ligúria, Itàlia, + [T] ita. *Ref.:* Kampf *et al.*, 2020. *Fórmula:*  $Mn^{2+}_2Cu[(AsO_4)_2] \cdot 8H_2O$ . *Crist.:* monoclínic. *Classif.:* 8. *Morfol.:* cristalls laminars prims de fins a 2,5 cm. *Color:* verd clar. *Lluïssor:* vítria. *L.T.:* mina Monte Nero, Rocchetta di Vara, La Spezia, Ligúria, Itàlia.

**Monteneroïta**: mina Monte Nero, Rocchetta di Vara, La Spezia, Ligúria, Itàlia. C.V.: 3,7 mm. Col·lecció: Luigi Chiappino; foto: Germano Fretti.





**Natromarkeyita**: mina Markey, Red Canyon, San Juan Co., Utah, EUA. C.V.: 0,4 mm. Col·lecció: Natural History Museum of Los Angeles County, EUA; foto: Anthony Kampf.



**Natrosulfatourea**: mina Rowley, Theba, distr. miner Painted Rock, monts Painted Rock, Maricopa Co., Arizona, EUA. C.V.: 0,29 mm. Col·lecció: Natural History Museum of Los Angeles County, EUA; foto: Anthony Kampf.

**Natromarkeyita** / *Natromarkeyite*. *Etim.*: MIN.-PQ.: [P] natro- (sodi), + [A] markeyita. *Ref.*: Kampf *et al.*, 2020. *Fórmula*:  $\text{Na}_2\text{Ca}_8(\text{UO}_2)_4[(\text{CO}_3)_{13}] \cdot 27\text{H}_2\text{O}$ . *Crist.*: ròmbic. *Classif.*: 5. *Morfol.*: cristalls laminars, tabulars, de fins a 0,2 mm. *Color*: verd grogós. *Lluïssor*: vítria, nacrada. *L.T.*: mina Markey, Red Canyon, San Juan Co., Utah, EUA.

**Natrosulfatourea** / *Natrosulfatourea*. *Etim.*: MIN.-PQ.: [P] natro- (sodi) + sulfato- (sulfat), + [A] urea. *Ref.*: Kampf *et al.*, 2021. *Fórmula*:  $\text{Na}_2[\text{SO}_4] \cdot \text{CH}_4\text{N}_2\text{O}$ . *Crist.*: ròmbic. *Classif.*: 7 o 10. *Morfol.*: cristalls prismàtics de fins a 0,3 mm. *Color*: incolor. *Lluïssor*: vítria. *L.T.*: mina Rowley, Theba, distr. miner Painted Rock, monts Painted Rock, Maricopa Co., Arizona, EUA.

**Nioboheftetjernita** / *Nioboheftetjernite*. *Etim.*: MIN.-PQ.: [P] niobo- (niobi), + [A] heftetjernita. *Ref.*: Likova *et al.*, 2021. *Fórmula*:  $\text{ScNbO}_4$ . *Crist.*: monoclínic. *Classif.*: 4. *Morfol.*: cristalls microscòpics allargats, grans. *Color*: negre. *Lluïssor*: submetàl·lica. *L.T.*: pegmatita Befanamo, Beronono, Anjozorobe, Analamanga, Madagascar.

**Odikhinchaïta** / *Odikhinchaite*. *Etim.*: TOP.: [A] Odikhincha (massís), Krasnoyarsk, Rússia, + [T] ita. *Ref.*: Gritsenko *et al.*, 2021. *Fórmula*:  $\text{Na}_9\{(\text{H}_2\text{O})_2\text{Na}\}\text{Sr}_3\text{Ca}_6\text{Mn}_3\text{Zr}_3\text{Nb}[(\text{OH})_3|\text{CO}_3|(\text{Si}_3\text{O}_9)_2|(\text{Si}_9\text{O}_{27})_2\text{SiO}] \cdot \text{H}_2\text{O}$ . *Crist.*: trigonal. *Classif.*: 9. *Morfol.*: cristalls lamel·lars de fins a 0,3 mm formant agregats en rosetes de fins a 11 mm. *Color*: porpre. *Lluïssor*: vítria. *L.T.*: massís Odikhincha, pen. Taimyr, Krasnoyarsk, Rússia.

**Oreillyita** / *Oreillyite*. *Etim.*: ANTROP.: [A] S. O'Reilly (1942-), geòloga australiana, + [T] ita. *Ref.*: Bindi *et al.*, 2020. *Fórmula*:  $\text{Cr}_2\text{N}$ . *Crist.*: trigonal. *Classif.*: 1. *Morfol.*: gra intercalat entre corindó i crom natiu. *L.T.*: riu Kishon, Haifa, Distr. Septentrional, Israel.

**Oxicalciomicrolita** / *Oxycalcimicrolite*. *Etim.*: MIN.-PQ.: [P] oxi- (oxigen) + calcio- (calci), + [A] microlita.

*Ref.*: Menezes da Silva *et al.*, 2020. *Fórmula*:  $(\text{Ca},\text{Na})_2(\text{Ta},\text{Nb},\text{Ti})_2\text{O}_6(\text{O},\text{F})$ . *Crist.*: cúbic. *Classif.*: 4. *Morfol.*: cristalls octaèdrics, rombododecaèdrics de fins a 0,5 mm. *Color*: groc marronós, vermell marronós. *Lluïssor*: vítria, resinosa. *L.T.*: pegmatita Fumal, Nazareno, São João del Rei, Minas Gerais, Brasil.

**Panskyite** / *Panskyite*. *Etim.*: TOP.: [A] Pansky (massís), Murmansk, Rússia, + [T] ita. *Ref.*: Vymazalová *et al.*, 2021. *Fórmula*:  $\text{Pd}_9\text{Ag}_2\text{Pb}_2\text{S}_4$ . *Crist.*: tetragonal. *Classif.*: 2. *Morfol.*: grans microscòpics imperfectes. *Color*: blanc crema. *Lluïssor*: metàl·lica. *L.T.*: Kievev S., intrusió Fedorovo-Pana, massís Fedorovo-Pansky, Murmansk, Rússia.

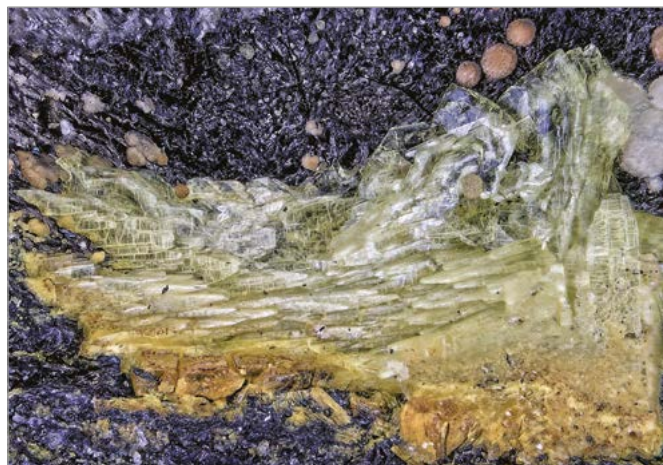
**Percleveïta-(La)** / *Percleveite-(La)*. *Etim.*: MIN.-MQ.: [A] percleveïta- (Ce), + [M] La. *Ref.*: Kasatkin *et al.*, 2020. *Fórmula*:  $(\text{La},\text{ETR})_2[\text{Si}_2\text{O}_7]$ . *Crist.*: tetragonal. *Classif.*: 9. *Morfol.*: grans imperfectes aïllats de fins a 0,4 mm, rarament fins a 1 mm. *Color*: groc pàl·lid, incolor. *Lluïssor*: greixosa. *L.T.*: dipòsit Mochalin Log, Kyshtym, Chelyabinsk, Rússia.

**Petrovita** / *Petrovite*. *Etim.*: ANTROP.: [A] T. G. Petrov (1931-), geòleg rus, + [T] ita. *Ref.*: Filatov *et al.*, 2020. *Fórmula*:  $\text{Na}_{10}\text{CaCu}_2[(\text{SO}_4)_8]$ . *Crist.*: monoclínic. *Classif.*: 7. *Morfol.*: cristalls tabulars de fins a 0,2 mm, generalment amb inclusions gasoses, formant agregats globulars. *Color*: blau, verd. *Lluïssor*: vítria. *L.T.*: esquadra Nord, volcans Tolbachik, complex volcànic Kliuchevskoi, Ust-Kamchatsk, Kamchatka, Rússia.

**Potassicohastingsita** / *Potassic-hastingsite*. *Etim.*: MIN.-PQ.: [P] potassico- (potassi), + [A] hastingsita. *Ref.*: Ren G. *et al.*, 2020. *Fórmula*:  $\text{KCa}_2\text{Fe}^{2+}_4\text{Fe}^{3+}[(\text{OH})_2|\text{Al}_2\text{Si}_6\text{O}_{22}]$ . *Crist.*: monoclínic. *Classif.*: 9. *Morfol.*: cristalls prismàtics. *Color*: negre, verd fosc. *Lluïssor*: vítria. *L.T.*: dipòsit d'As-Co Danailingou, Hexigten, Chifeng, Mongòlia Interior, Xina.



**Petrovita:** esquerra Nord, volcans Tolbachik, complex volcànic Kliuchevskoi, Ust-Kamchatsk, Kamchatka, Rússia. C.V.: 2,5 mm. Col·lecció: Museu Mineralògic de la Universitat de San Petersburg, Rússia; foto: M.A. Nazarova.



**Pseudomarkeyita** amb markeyita i calcita, sobre asfalt: mina Markey, Red Canyon, San Juan Co., Utah, EUA. C.V.: 3,5 mm. Col·lecció: Natural History Museum of Los Angeles County, EUA; foto: Anthony Kampf.

**Priscillagrewita-(Y) / Priscillagrewite-(Y).** *Etim.:* ANTROP.-MQ.: [A] Priscilla C. P. Grew (1940–), geòloga estatunidenca, + [T] ita, + [M] Y. *Ref.:* Galuskina *et al.*, 2021. *Fórmula:*  $\text{Ca}_2(\text{Y,ETR})\text{Al}_3\text{Zr}_2\text{O}_{12}$ . *Crist.:* cúbic. *Classif.:* 4. *Morfol.:* cristalls isomètrics idiomòrfics microscòpics. *Color:* groc pàl·lid. *Lluïssor:* vítria. *L.T.:* pedrera de marbre Daba, Daba-Siqawa, complex Hatrurim, Gov. Amman, Jordània.

**Pseudomarkeyita / Pseudomarkeyite.** *Etim.:* MIN.-PQ.: [P] pseudo- (altra comp.), + [A] markeyita. *Ref.:* Kampf *et al.*, 2020. *Fórmula:*  $\text{Ca}_8(\text{UO}_2)_4[(\text{CO}_3)_{12}] \cdot 21\text{H}_2\text{O}$ . *Crist.:* monoclínic. *Classif.:* 5. *Morfol.:* cristalls laminars, tabulars, maclats en forma de fus, de fins a 1 mm. *Color:* groc verdós clar. *Lluïssor:* vítria, nacrada. *L.T.:* mina Markey, Red Canyon, San Juan Co., Utah, EUA.

**Rüdlingerita:** mina Fianel, Ausserferrera, Ferrera, Viamala, Grisons, Suïssa. C.V.: 2 mm. Col·lecció i foto: Stephan Wolfsried.

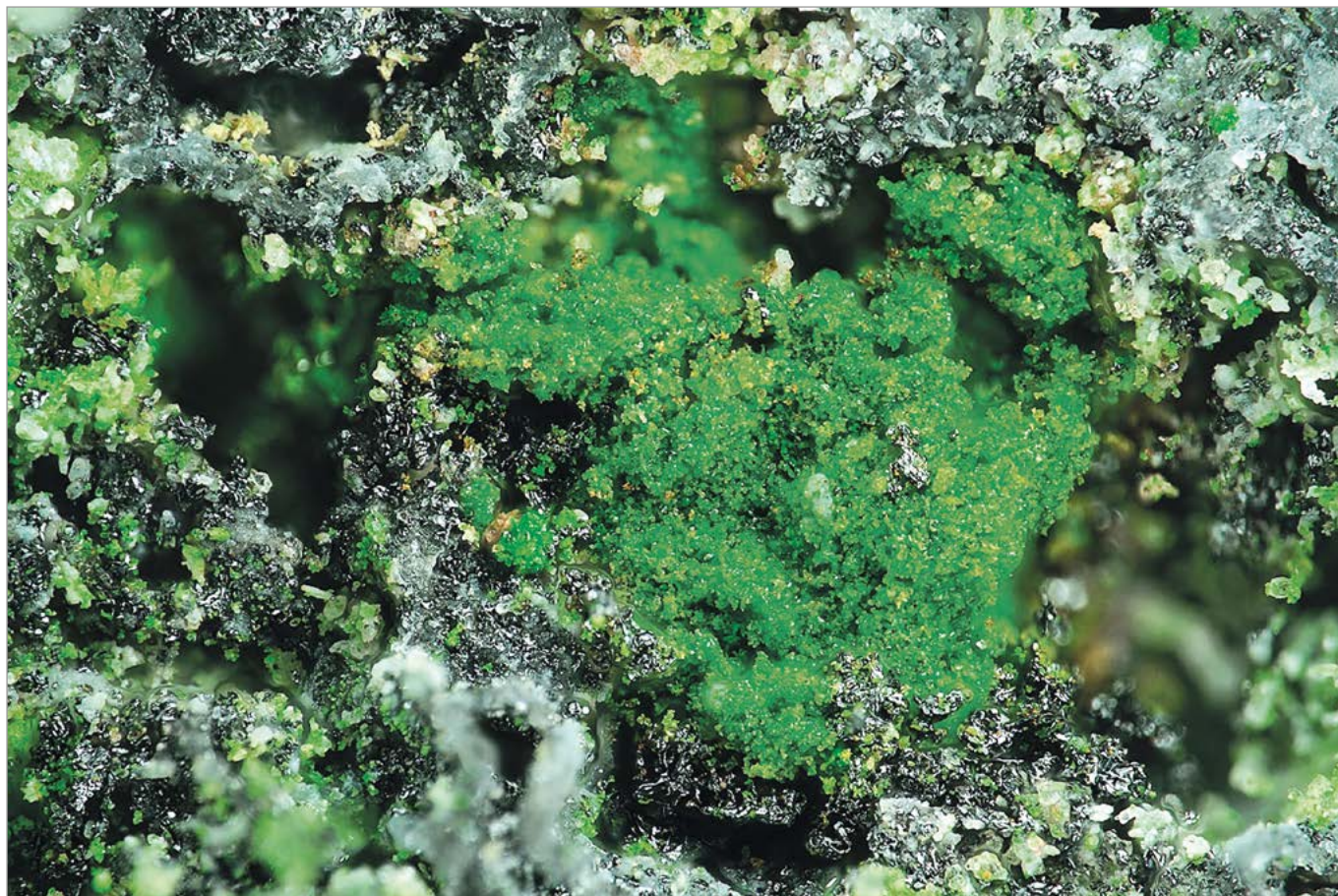


**Radekškodaïta-(Ce) / Radekškodaite-(Ce).** *Etim.:* ANTROP.-MQ.: [A] Radek Škoda (1979–), mineralogista txec, + [T] ita, + [M] Ce. *Ref.:* Kasatkin *et al.*, 2020. *Fórmula:*  $\text{Ca}(\text{Ce,ETR})_5\text{Fe}^{2+}\text{Al}_4[(\text{OH})_3]\text{O}[(\text{SiO}_4)_5][\text{Si}_2\text{O}_7]$ . *Crist.:* monoclínic. *Classif.:* 9. *Morfol.:* grans imperfectes aïllats de fins a 0,7 mm. *Color:* marró verdós. *Lluïssor:* vítria. *L.T.:* dipòsit Mochalin Log, Kyshtym, Chelyabinsk, Rússia.

**Radekškodaïta-(La) / Radekškodaite-(La).** *Etim.:* ANTROP.-MQ.: [A] Radek Škoda (1979–), mineralogista txec, + [T] ita, + [M] La. *Ref.:* Kasatkin *et al.*, 2020. *Fórmula:*  $\text{Ca}(\text{La,ETR})_5\text{Fe}^{2+}\text{Al}_4[(\text{OH})_3]\text{O}[(\text{SiO}_4)_5][\text{Si}_2\text{O}_7]$ . *Crist.:* monoclínic. *Classif.:* 9. *Morfol.:* grans imperfectes aïllats de fins a 2 mm. *Color:* marró verdós. *Lluïssor:* vítria. *L.T.:* dipòsit Mochalin Log, Kyshtym, Chelyabinsk, Rússia.

**Seaborgita** (cristalls prismàtics) i ferrinatrira: mina Blue Lizard, Red Canyon, San Juan Co., Utah, EUA. C.V.: 0,68 mm. Col·lecció: Natural History Museum of Los Angeles County, EUA; foto: Anthony Kampf.





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

**Rippita / Rippite.** *Etim.:* ANTROP.: [A] G. S. Ripp (1935–), geòleg rus, + [T] *ita.* *Ref.:* Sharygin *et al.*, 2020. *Fórmula:*  $K_2(Nb,Ti)_2[(O,F)O|Si_4O_{12}]$ . *Crist.:* tetragonal. *Classif.:* 9. *Morfol.:* cristalls prismàtics allargats de fins a 2 mm. *Color:* incolor. *Lluïssor:* vítria. *L.T.:* massís Chuktukon, complex alcalí Chadobets, Boguchansk, Krasnoyarsk, Rússia.

**Roterbàrita / Roterbärite.** *Etim.:* TOP.: [A] Roter Bär (jaciment), Baixa Saxònia, Alemanya, + [T] *ita.* *Ref.:* Vymazalová *et al.*, 2020. *Fórmula:*  $PdCuBiSe_3$ . *Crist.:* ròmbic. *Classif.:* 2. *Morfol.:* grans microscòpics. *Color:* blanc grisós. *Lluïssor:* metàl·lica. *L.T.:* mina Roter Bär, St. Andreasberg, Braunlage, Goslar, Baixa Saxònia, Alemanya.

**Rüdlingerita / Rüdlingerite.** *Etim.:* ANTROP.: [A] G. Rüdlinger (1919-2021), aficionat mineralogista suís, + [T] *ita.* *Ref.:* Roth *et al.*, 2020. *Fórmula:*  $Mn^{2+}_2[V^{5+}As^{5+}O_7] \cdot 2H_2O$ . *Crist.:* monoclínic. *Classif.:* 8. *Morfol.:* cristalls prismàtics microscòpics, allargats i aplanats. *Color:* ataronjat a a grogós. *Lluïssor:* vítria. *L.T.:* mina Fianel, Ausserferrera, Ferrera, Viamala, Grisons, Suïssa / mina Valletta, Vallo-  
ne della Valletta, Canosio, Cuneo, Piemont, Itàlia.

**Seaborgita / Seaborgite.** *Etim.:* ANTROP.: [A] G. T. Seaborg (1919-2021), químic estatunidenc, + [T] *ita.* *Ref.:*

Kampf *et al.*, 2021. *Fórmula:*  $K_2Na_6Li(UO_2)[SO_3(OH)](SO_4)_5 \cdot H_2O$ . *Crist.:* triclínic. *Classif.:* 7. *Morfol.:* cristalls prismàtics, laminars, de fins a 0,1 mm, formant vanos. *Color:* groc verdós a groc clar. *Lluïssor:* vítria. *L.T.:* mina Blue Lizard, Red Canyon, San Juan Co., Utah, EUA.

**Stöfflerita / Stöfflerite.** *Etim.:* ANTROP.: [A] D. Stöffler (1939–), expert en meteorits alemany, + [T] *ita.* *Ref.:* Tschauer *et al.*, 2021. *Fórmula:*  $(Ca,Na)[(Si,Al)_4O_8]$ . *Crist.:* tetragonal. *Classif.:* 9. *Morfol.:* grans microscòpics. *Color:* incolor. *L.T.:* meteorit marcià NWA 856, Marroc.

**Tamuraïta / Tamuraite.** *Etim.:* ANTROP.: [A] N. Tamura (1966–), físic francès, + [T] *ita.* *Ref.:* Barkov *et al.*, 2021. *Fórmula:*  $Ir_5Fe_{10}S_{16}$ . *Crist.:* trigonal. *Classif.:* 2. *Morfol.:* inclusions microscòpiques en forma de gota. *Color:* gris, gris marronós. *Lluïssor:* metàl·lica. *L.T.:* riu Ko, àrea pla-  
cer Sisim, complex Lysanskiy, Krasnoyarsk, Rússia.

**Taniajacoïta / Taniajacoite.** *Etim.:* ANTROP.: [A] Tania van Nieuwenhuizen (–) and Jaco van Nieuwenhuizen (–), aficionats mineralogistes sud-africans, + [T] *ita.* *Ref.:* Yang H. *et al.*, 2020. *Fórmula:*  $SrCaMn^{3+}_2[(OH)_2]Si_4O_{11}(OH)_2 \cdot 2H_2O$ . *Crist.:* triclínic. *Classif.:* 9. *Morfol.:* cristalls microscòpics prismàtics, aciculars, formant agregats

i grups radiats. *Color*: marró. *Lluïssor*: vítria. *L.T.*: mina N'Chwaning III, mines N'Chwaning, Blackrock, John Tao-lo Gaetsewe, distr. miner Kuruman-Kalahari, Cap Nord, Sud-àfrica.

**Thunderbayita** / *Thunderbayite*. *Etim.*: TOP: [A] Thunder Bay (districte), Ontàrio, Canadà, + [T] ita. *Ref.*: Bindi & Roberts, 2020. *Fórmula*:  $\text{TlAg}_3\text{Au}_3\text{Sb}_7\text{S}_6$ . *Crist.*: triclínic. *Classif.*: 2. *Morfol.*: grans microscòpics irregulars formant vetes molt petites. *Color*: blau grisós, blau grisós verdós. *Lluïssor*: metàl·lica. *L.T.*: dipòsit aurífer Hemlo, Bomby, Thunder Bay, Ontàrio, Canadà.

**Vasilseverginita** / *Vasilseverginite*. *Etim.*: ANTROP: [A] Vasily M. Severgin (1765-1826), mineralogista i químic rus, + [T] ita. *Ref.*: Pekov *et al.*, 2021. *Fórmula*:  $\text{Cu}_9[\text{O}_4](\text{SO}_4)_2(\text{AsO}_4)_2$ . *Crist.*: monoclínic. *Classif.*: 8. *Morfol.*: cristalls prismàtics microscòpics formant grups o cros-tes. *Color*: verd. *Lluïssor*: vítria. *L.T.*: fumarola Arsenatnaya, esquerra Sever, volcans Tolbachik, complex volcànic Kliuchevskoi, Ust-Kamchatsk, Kamchatka, Rússia.

**Vittinkiïta** / *Vittinkiite*. *Etim.*: TOP: [A] Vittinki (jaci-ment), Ostrobothnia Meridional, Finlàndia, + [T] ita. *Ref.*: Shchipalkina *et al.*, 2020. *Fórmula*:  $\text{Mn}^{2+}(\text{Mn}^{2+}_3\text{Mn}^{2+})[\text{Si}_5\text{O}_{15}]$ . *Crist.*: triclínic. *Classif.*: 9. *Morfol.*: grans tabulars formant agregats. *Color*: rosa, rosa clar. *Lluïssor*: vítria. *L.T.*: mines de ferro Vittinki, Ylistaro, Seinäjoki, Ostrobothnia Meridional, Finlàndia.

**Wumuïta** / *Wumuite*. *Etim.*: TOP: [A] Wumu (riu), Yun-nan, Xina, + [T] ita. *Ref.*: Xue Y. *et al.*, 2020. *Fórmula*:  $\text{KAl}_{0,33}\text{W}_{2,67}\text{O}_9$ . *Crist.*: hexagonal. *Classif.*: 4. *Morfol.*: cris-talls tabulars de fins a 0,3 mm. *Color*: verd clar. *Lluïssor*: vítria, adamantina. *L.T.*: Nanyang, Huaping, Lijiang, Yun-nan, Xina.

**Zhiqinïta** / *Zhiqinite*. *Etim.*: [A] Zhiqin Xu (1941-), geòloga xinesa, + [T] ita. *Ref.*: Xiong F. *et al.*, 2020. *Fór-mula*:  $\text{TiSi}_2$ . *Crist.*: ròmbic. *Classif.*: 1. *Morfol.*: grans glo-bulars microscòpics. *Color*: rosa, incolor, groc clar, mar-ró clar. *Lluïssor*: vítria. *L.T.*: dipòsit cromífer Kangjinla, ofiolita Luobusha, Qusum, Shannan, Tibet, Xina.

## Agraïments

Volem mostrar el nostre agraïment a tots aquells que ens han permès la reproducció de les fotografies que il·lustren aquest article, especialment a Anthony Kampf y 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. Agraïm també la col·laboració del company Francisco Javier Casado, que ens ha proporcionat la major part dels articles originals de les revistes consultades.