

# Noves espècies minerals - de juliol a desembre de 2022 -

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 (aprovades per la CNMNC-IMA) publicades de juliol de 2022 a desembre de 2022. Els camps d'informació presents són: 1- Nom (català i anglès) / 2- Etimologia (*Etim.*), segons el tipus d'arrel [A]: ANTROP. = antroponímica, TOP. = toponímica, QUÍM. = química, CULT. = culta, MIN. = mineralògica (de nom de mineral, com a nom-arrel); a més dels possibles prefixos [P] i/o modificadors [M] (PQ. = prefix químic, MQ. = modificador químic, PC. = prefix cristal·logràfic, MC. = modificador cristal·logràfic), 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 llüissor / 8- Localitat tipus (*L.T.*).

**Amgaïta** / *Amgaite*. *Etim.*: TOP.: [A] **Amga** (riu), Sakha, Rússia, + [T] **ïta**. *Ref.*: Kasatkin *et al.*, 2022. *Fórmula*:  $Tl^{3+}_2[Te^{6+}O_6]$ . *Crist.*: trigonal. *Classif.*: 7. *Morfol.*: agregats col·loformes. *Color*: marró vermellós fosc, negre. *Lluïssor*: submetàl·lica. *L.T.*: dipòsit Khokhoy, Aldanskiy, Sakha, Rússia.

**Bolotinaïta**: pedreres In den Dellen, Mendig, Mendig, Mayen-Koblenz, Renània-Palatinat, Alemanya. C.V.: 0,85 mm. Col·lecció: Christof Schäfer; foto: Volker Heck.



**Arsenudinaïta** / *Arsenudinaite*. *Etim.*: MIN.-PQ.: [P] **arsen-** (arsènic), + [A] **udinaïta**. *Ref.*: Pekov *et al.*, 2022. *Fórmula*:  $NaMg_4[(AsO_4)_3]$ . *Crist.*: tetragonal. *Classif.*: 8. *Morfol.*: cristalls prismàtics amb cares de bipiràmide de fins a 0,15 mm formant agregats de fins a 1 cm, crostes. *Color*: beix, grogós marronós, marró grisós. *Lluïssor*: vítria. *L.T.*: fumarola Arsenatnaya, esquerra nord, volcans Tolbachik, complex volcànic Kliuchevskoi, Ust-Kamchatsk, Kamchatka, Rússia.

**Bolotinaïta** / *Bolotinaite*. *Etim.*: ANTROP.: [A] N. B. **Bolotina** (1948-), cristal·lògrafa i química russa, + [T] **ïta**. *Ref.*: Chukanov *et al.*, 2022. *Fórmula*:  $(Na_7\Box)[F]Al_6Si_6O_{24}\cdot 4H_2O$ . *Crist.*: cúbic. *Classif.*: 9. *Morfol.*: cristalls prismàtics maclats de fins a 1,3 mm, cristalls dodecaèdrics de fins a 0,2 mm, cristalls amb macles complexes. *Color*: groc pàl·lid, rosat. *Lluïssor*: vítria. *L.T.*: pedreres In den Dellen, Mendig, Mendig, Mayen-Koblenz, Renània-Palatinat, Alemanya.

**Bortolanita** / *Bortolanite*. *Etim.*: TOP.: [A] **Bortolan** (jaciment), Minas Gerais, Brasil, + [T] **ïta**. *Ref.*: Day *et al.*, 2022. *Fórmula*:  $Na_2Ca_{4,5}Zr_{0,5}Ti[F_2]FO[(Si_2O_7)_2]$ .

**Bortolanita** amb götzenita, natrolita (gris), microclina (blanca) i tuperussuatsiaïta (ataronjada): pedrera Bortolan, Poços de Caldas, complex alcalí Poços de Caldas, Minas Gerais, Brasil. C.V.: 6 mm. Col·lecció i foto: Laszlo Horváth.



*Crist.*: triclínic. *Classif.*: 9. *Morfol.*: cristalls prismàtics de fins a 5 mm formant agregats de fins a 1,5 cm. *Color*: groc pàl·lid, marró. *Lluïssor*: vítria. *L.T.*: pedrera Bortolan, Poços de Caldas, complex alcalí Poços de Caldas, Minas Gerais, Brasil.

**Bridgesita-(Ce)** / *Bridgesite-(Ce)*. *Etim.*: MIN.-MQ.: [A] bridgesita [de T. Bridges (1935-2015), químic i aficionat col·leccionista britànic, + ita], + [M] Ce. *Ref.*: Rumsey *et al.*, 2022. *Fórmula*:  $\text{Ca}(\text{Ce,ETR})_2\text{Cu}_6[(\text{OH})_{12}(\text{SO}_4)_4]\cdot 8\text{H}_2\text{O}$ . *Crist.*: monoclínic. *Classif.*: 7. *Morfol.*: cristalls prismàtics a aciculars microscòpics, crostes. *Color*: blau. *L.T.*: mina Tynebottom, Garrigill, Alston Moor, Eden, Cúmbria, Anglaterra, Regne Unit.

**Burnettita** / *Burnettite*. *Etim.*: ANTROP.: [A] D. S. Burnett (1937–), cosmoquímic estatunidenc, + [T] ita. *Ref.*: Ma C. *et al.*, 2022. *Fórmula*:  $\text{CaV}^{3+}[\text{AlSiO}_6]$ . *Crist.*: monoclínic. *Classif.*: 9. *Morfol.*: microcristalls ben formats, grans. *L.T.*: meteorit Allende, Pueblito de Allende, Chihuahua, Mèxic.

**Chenowethita** / *Chenowethite*. *Etim.*: ANTROP.: [A] W.L. Chenoweth (1928-2018), geòleg estatunidenc, + [T] ita. *Ref.*: Kampf *et al.*, 2022. *Fórmula*:  $\text{Mg}(\text{UO}_2)_2[(\text{OH})_2(\text{SO}_4)_2]\cdot 11\text{H}_2\text{O}$ . *Crist.*: ròmbic. *Classif.*: 7. *Morfol.*: cristalls prismàtics allargats a aciculars de fins a 0,5 mm formant vanos irregulars i grups subparalels. *Color*: groc verdós pàl·lid. *Lluïssor*: vítria, sedosa. *L.T.*: mines Blue Lizard i Green Lizard, distr. miner Red Canyon, San Juan Co., Utah, EUA.

**Dendoraita-(NH<sub>4</sub>)** / *Dendoraita-(NH<sub>4</sub>)*. *Etim.*: MIN.-MQ.: [A] dendoraita [de Dendora, vall d'Arizona, EUA, + ita], + [M] NH<sub>4</sub>. *Ref.*: Kampf *et al.*, 2022. *Fórmula*:  $(\text{NH}_4)_2\text{NaAl}[\text{C}_2\text{O}_4][(\text{PO}_3\text{OH})_2]\cdot 2\text{H}_2\text{O}$ . *Crist.*: monoclínic. *Classif.*: 8. *Morfol.*: cristalls laminars allargats de fins

**Chenowethita**: mina Blue Lizard, distr. miner Red Canyon, San Juan Co., Utah, EUA. C.V.: 0,8 mm. Col·lecció: Natural History Museum of Los Angeles County, EUA.; foto: Anthony Kampf.



a 1 mm formant agregats esferulítics radiats. *Color*: incolor. *Lluïssor*: vítria. *L.T.*: mina Rowley, Theba, distr. miner Painted Rock, vall Dendora, Maricopa Co., Arizona, EUA.

**Dondoellita** / *Dondoellite*. *Etim.*: ANTROP.: [A] Donald V. Doell (1948–) i Donald M. Doell (1982–), metges i aficionats col·leccionistes canadencs, + [T] ita. *Ref.*: Yang H. *et al.*, 2022. *Fórmula*:  $\text{Ca}_2\text{Fe}^{2+}[(\text{PO}_4)_2]\cdot 2\text{H}_2\text{O}$ . *Crist.*: triclínic. *Classif.*: 8. *Morfol.*: cristalls prismàtics formant agregats esferulítics radiats de fins a 2 cm. *Color*: incolor, groc pàl·lid. *Lluïssor*: vítria. *L.T.*: rierol Grizzly Bear, Stoneman Camp, Rapid Creek, distr. miner Dawson, Yukon, Canadà.

**Elliottita** / *Elliottite*. *Etim.*: ANTROP.: [A] P. Elliott (1954–), aficionat col·leccionista australiana, + [T] ita. *Ref.*: Grey *et al.*, 2022. *Fórmula*:  $\text{NaMgAl}_3[\text{F}_6(\text{PO}_4)_2]\cdot 9\text{H}_2\text{O}$ . *Crist.*: monoclínic. *Classif.*: 8. *Morfol.*: cristalls tabulars pseudohexagonals formant agregats semiesferulítics de fins a 1 mm. *Color*: incolor. *Lluïssor*: vítria. *L.T.*: pedrera Tom, Kapunda, Light, Austràlia Merid., Austràlia.

**Estibioustaleçita** / *Stibioústalečite*. *Etim.*: MIN.-PQ.: [P] estibio- (antimoni), + [A] ustalečita [d'Ústaleč, jaciment i localitat de Rep. Txeca, + ita]. *Ref.*: Sejkora *et al.*, 2022. *Fórmula*:  $\text{Cu}_{12}(\text{Sb}_2\text{Te}_2)\text{Se}_{13}$ . *Crist.*: cúbic. *Classif.*: 2. *Morfol.*: grans irregulars de fins a 0,3 mm. *Color*: gris fosc. *Lluïssor*: metàl·lica. *L.T.*: mina Ústaleč, Ústaleč, Nalžovské Hory, Klatovy, Plzeň, Rep. Txeca.

**Ferritaramita** / *Ferri-taramite*. *Etim.*: MIN.-PQ.: [P] ferri- (ferro<sup>3+</sup>), + [A] taramita. *Ref.*: Holtstam *et al.*, 2022. *Fórmula*:  $\text{Na}(\text{CaNa})(\text{Mg}_3\text{Fe}^{3+}_2)[(\text{OH})_2\text{Al}_2\text{Si}_6\text{O}_{22}]$ . *Crist.*: monoclínic. *Classif.*: 9. *Morfol.*: cristalls poiquiloblàstics de fins a 5 mm. *Color*: negre marronós fosc.

**Dondoellita**: rierol Grizzly Bear, Stoneman Camp, Rapid Creek, distr. miner Dawson, Yukon, Canadà. C.V.: 4 mm. Font: projecte RRUFF.



**Lluïssor:** vítria. **L.T.:** mina Jakobsberg, Nordmark, Filipstad, Värmland, Suècia.

**Ferroferriholmquistita** / *Ferro-ferri-holmquistite*. **Etim.:** MIN.-PQ.: [P] **ferro-** (ferro<sup>2+</sup>) + **ferri-** (ferro<sup>3+</sup>), + [A] **holmquistita**. **Ref.:** Nagashima *et al.*, 2022. **Fórmula:**  $\square\text{Li}_2(\text{Fe}_2^{+3}\text{Fe}_3^{+2})[(\text{OH})_2|\text{Si}_8\text{O}_{22}]$ . **Crist.:** ròmbic. **Classif.:** 9. **Morfol.:** agregats aciculars, cristalls aïllats. **Color:** blau. **Lluïssor:** vítria. **L.T.:** illa Iwagi, Ochi, Ehime, Japó.

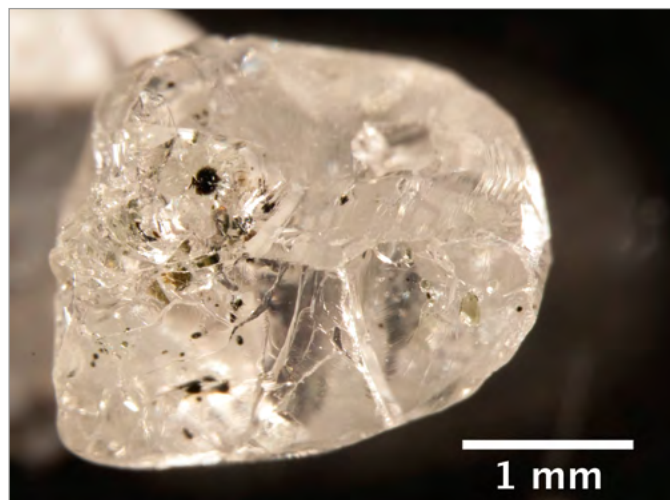
**Fluorsigaiïta** / *Fluorsigaiïte*. **Etim.:** MIN.-PQ.: [P] **fluor-** (fluor), + [A] **sigaiïta** [del xinès *si* = 'estronci' i *gai* = 'calci', + ita]. **Ref.:** Wu B. *et al.*, 2022. **Fórmula:**  $\text{Ca}_2\text{Sr}_3[\text{F}](\text{PO}_4)_3$ . **Crist.:** hexagonal. **Classif.:** 8. **Morfol.:** cristalls prismàtics a laminars microscòpics. **Color:** incolor, blanc grogós. **Lluïssor:** vítria. **L.T.:** complex Saima, Fengcheng, Dandong, Liaoning, Xina.

**Franksousaïta** / *Franksousaïte*. **Etim.:** ANTROP.-MQ.: [A] Francis 'Frank' **Sousa** (1951-), geòleg i mineralogista estatunidenc, + [T] **ita**. **Ref.:** Yang H. *et al.*, 2022. **Fórmula:**  $\text{PbCu}[(\text{OH})_2|\text{Se}^{6+}\text{O}_4]$ . **Crist.:** monoclínic. **Classif.:** 7. **Morfol.:** cristalls prismàtics curts inclosos en anglesita. **Color:** blau. **Lluïssor:** vítria. **L.T.:** mina El Dragón, Porco, Antonio Quijarro, Potosí, Bolívia.

**Garmita** / *Garmite*. **Etim.:** TOP.: [A] **Garm** (antic districte), Tadjikistan, + [T] **ita**. **Ref.:** Pautov *et al.*, 2022. **Fórmula:**  $\text{CsLiMg}_2[\text{F}_2](\text{Si}_4\text{O}_{10})$ . **Crist.:** monoclínic. **Classif.:** 9. **Morfol.:** cristalls lamel·lars de fins a 0,2 mm. **Color:** incolor, blanc. **Lluïssor:** vítria, nacrada. **L.T.:** massís Dara-i-Pioz, Rasht, Subordinació Republicana, Tadjikistan.

**Håleniusita-(Ce)** / *Håleniusite-(Ce)*. **Etim.:** MIN.-MQ.: [A] **håleniusita**, + [M] **Ce**. **Ref.:** Kampf *et al.*, 2022. **Fórmula:**

**Heamanita-(Ce)** inclosa en diamant i associada a rútil: mina Gahcho Kué, Lac de Gras, North Slave, Territoris del Nord-oest, Canadà. Col·lecció: Royal Ontario Museum, Toronto, Canadà; foto: William K. Siva-Jothy.



**mula:** (Ce,ETR)OF. **Crist.:** cúbic. **Classif.:** 3. **Morfol.:** pseudomòrfic de cristalls tabulars de bastnäsita-(Ce) de fins a 0,2 mm, crostes i inclusions. **Color:** crema. **L.T.:** volcà Água de Pau, illa São Miguel, Açores, Portugal.

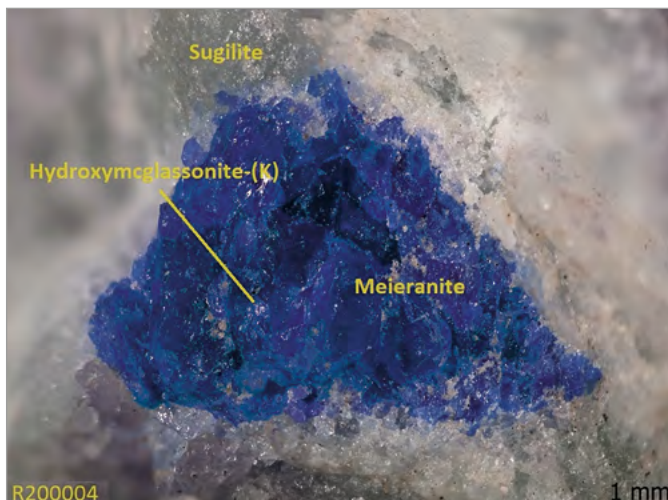
**Heamanita-(Ce)** / *Heamanite-(Ce)*. **Etim.:** MIN.-MQ.: [A] **heamanita** [de L. Heaman (1955-), geòleg canadenc, + ita], + [M] **Ce**. **Ref.:** Anzolini *et al.*, 2022. **Fórmula:**  $(\text{K}_{0,5}\text{Ce}_{0,5})\text{TiO}_3$ . **Crist.:** cúbic. **Classif.:** 4. **Morfol.:** grans microscòpics inclosos en diamants. **Color:** marró. **Lluïssor:** adamantina. **L.T.:** mina Gahcho Kué, Lac de Gras, North Slave, Territoris del Nord-oest, Canadà.

**Hidroximcglassionita-(K)** / *Hydroxymcglassionite-(K)*. **Etim.:** MIN.-PQ.-MQ.: [P] **hidroxi-** (hidroxil), + [A] **mcglassionita** [de J. A. McGlasson (1948-), geòleg i aficionat col·leccionista estatunidenc, + ita], + [M] **K**. **Ref.:** Yang H. *et al.*, 2022. **Fórmula:**  $\text{KSr}_4[\text{OH}|\text{Si}_8\text{O}_{20}]\cdot 8\text{H}_2\text{O}$ . **Crist.:** tetragonal. **Classif.:** 9. **Morfol.:** grans microscòpics. **Color:** incolor. **Lluïssor:** vítria. **L.T.:** mina Wessels, Blackrock, John Taolo Gaetsewe, distr. miner Kuruman-Kalahari, Cap Nord, Sud-àfrica.

**Kaznakhtita** / *Kaznakhtite*. **Etim.:** TOP.: [A] **Kaznakht** (massís), Altai, Rússia, + [T] **ita**. **Ref.:** Kasatkin *et al.*, 2022. **Fórmula:**  $\text{Ni}_6\text{Co}^{3+}_2[(\text{OH})_{16}|\text{CO}_3]\cdot 4\text{H}_2\text{O}$ . **Crist.:** trigonal. **Classif.:** 5. **Morfol.:** grans microscòpics formant agregats pulverulents de fins a 1,5 cm o petites vetes de fins a 1 cm de llarg i 1 mm de gruix. **Color:** verd clar. **Lluïssor:** terrosa. **L.T.:** massís Kaznakht, Kyzyl-Uyuk, Ust-Koksinsky, Altai, Rússia.

**Khrenovita** / *Khrenovite*. **Etim.:** ANTROP.: [A] A.P. **Khrenov** (1946-2016), geòleg i vulcanòleg rus, + [T] **ita**. **Ref.:** Pekov *et al.*, 2022. **Fórmula:**  $\text{Na}_3\text{Fe}^{3+}_2(\text{AsO}_4)_3$ . **Crist.:** monoclínic. **Classif.:** 8. **Morfol.:** cristalls

**Hidroximcglassionita-(K)** amb meieranita i sugilita: mina Wessels, Blackrock, John Taolo Gaetsewe, distr. miner Kuruman-Kalahari, Cap Nord, Sud-àfrica. C.V.: 4 mm. Font: projecte RRUFF.



prismàtics toscos de fins a 0,8 mm formant agregats de fins a 1 mm. *Color*: mel, marró vermellós, marró ataronjat, marró grogós. *Lluïssor*: vítria. *L.T.*: fumarola Arsenatnaya, esquerra nord, volcans Tolbachik, complex volcànic Kliuchevskoi, Ust-Kamchatsk, Kamchatka, Rússia.

**Lauraniïta** / *Lauraniite*. *Etim.*: TOP: [A] Laurani (jaciment i localitat), La Paz, Bolívia, + [T] ita. *Ref.*: Elliott i Kampf, 2022. *Fórmula*:  $\text{Cu}_6\text{Cd}_2[(\text{OH})_{12}](\text{SO}_4)_2 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ . *Crist.*: monoclínic. *Classif.*: 7. *Morfol.*: cristalls allargats de fins a 0,1 mm. *Color*: blau pàl·lid. *Lluïssor*: vítria. *L.T.*: mina Laurani, Laurani, Aroma, La Paz, Bolívia.

**Marchettiïta** / *Marchettiite*. *Etim.*: ANTROP: [A] G. Marchetti (-), aficionat col·leccionista italià, + [T] ita. *Ref.*: Guastoni *et al.*, 2022. *Fórmula*:  $(\text{NH}_4)\text{C}_5\text{H}_3\text{N}_4\text{O}_3$ . *Crist.*: triclínic. *Classif.*: 10. *Morfol.*: cristalls prismàtics tabulars allargats formant agregats de fins a 3 mm. *Color*: rosat pàl·lid, blanc. *Lluïssor*: mat. *L.T.*: mont Cervandone, Alpe Devero, Baceno, Verbano-Cusio-Ossola, Piemont, Itàlia.

**Matthiasweilita** / *Matthiasweilite*. *Etim.*: ANTROP: [A] Matthias Weil (1970-), químic alemany, + [T] ita. *Ref.*: Kampf *et al.*, 2022. *Fórmula*:  $\text{Pb}[\text{Te}^{4+}\text{O}_3]$ . *Crist.*: triclínic. *Classif.*: 4. *Morfol.*: cristalls irregulars formant masses d'intercreixement. *Color*: groc clar. *Lluïssor*: adamantina. *L.T.*: mina Delamar, distr. miner Delamar, Lincoln Co., Nevada, EUA.

**Mengeïta** / *Mengeite*. *Etim.*: ANTROP: [A] J. Menge (1788-1852), geòleg alemany, + [T] ita. *Ref.*: Elliott, 2022. *Fórmula*:  $\text{Ba}(\text{Mg}, \text{Mn}^{2+})\text{Mn}^{3+}_4[(\text{OH})_4](\text{PO}_4)_4 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ . *Crist.*: triclínic. *Classif.*: 8. *Morfol.*: masses de fins a 0,8 mm. *Color*: vermell ataronjat fosc. *Lluïssor*: vítria. *L.T.*: mina Spring Creek, Wilmington,

**Kaznakhtita** (verda), pseudomòrfica de heazlewoodita (groga) amb serpentina (verda oliva) i stichtita (rosada violeta): massís Kaznakht, Kyzyl-Uyuk, Ust-Koksinsky, Altai, Rússia. C.V.: 12,5 mm. Col·lecció i foto: Pavel M. Kartashov.



Mount Remarkable, Austràlia Merid., Austràlia.

**Nafeasita** / *Nafeasite*. *Etim.*: QUÍM.: [A] Na + Fe + As, + [T] ita. *Ref.*: Kampf *et al.*, 2022. *Fórmula*:  $\text{NaFe}^{3+}[(\text{AsO}_3\text{OH})_2] \cdot \text{H}_2\text{O}$ . *Crist.*: monoclínic. *Classif.*: 8. *Morfol.*: cristalls isomètrics microscòpics formant intercreixements i druses de fins a 0,1 mm. *Color*: rosat, blanc rosat. *Lluïssor*: vítria. *L.T.*: mina Torrecillas, Salar Grande, Iquique, Tarapacá, Xile.

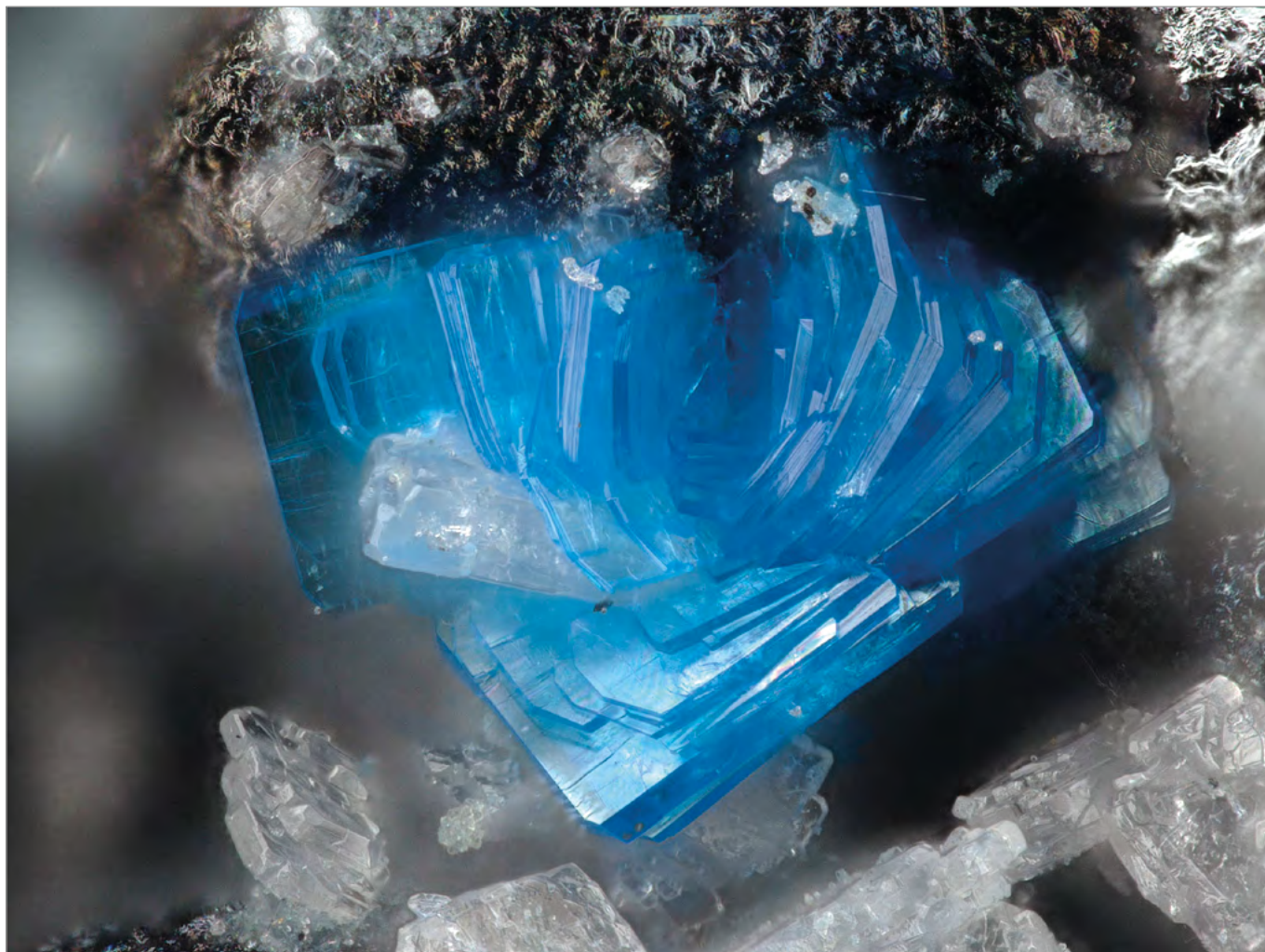
**Nazarovita** / *Nazarovite*. *Etim.*: ANTROP: [A] M.A. Nazarov (1949-2016), mineralogista i petroleg rus, + [T] ita. *Ref.*: Britvin *et al.*, 2022. *Fórmula*:  $\text{Ni}_{12}\text{P}_5$ . *Crist.*: tetragonal. *Classif.*: 1. *Morfol.*: làmines microscòpiques en material terrestre o cristalls bisellats microscòpics en material meteorític. *Color*: blanc, blanc grogós. *Lluïssor*: metàl·lica. *L.T.*: uadi Halamish, formació Hatrurim, Tamar, Districte Meridional, Israel / meteorit Marjalahti, Viipuri, Ladoga, Karèlia, Rússia.

**Nickolayita** / *Nickolayite*. *Etim.*: ANTROP: [A] D. Nickolay (1941-), mineralogista i aficionat col·leccionista alemany, + [T] ita. *Ref.*: Murashko *et al.*, 2022. *Fórmula*:  $\text{FeMoP}$ . *Crist.*: ròmbic. *Classif.*: 1. *Morfol.*: grans irregulars microscòpics. *Color*: gris clar, blanc grisós. *Lluïssor*: metàl·lica. *L.T.*: complex Daba-Siwaqa, Al-Jizah, Amman, Jordània.

**Nitroplumbita** / *Nitroplumbite*. *Etim.*: QUÍM.: [A] nitro (nitrat) + plumbo (plom), + [T] ita. *Ref.*: Kampf *et al.*, 2022. *Fórmula*:  $\text{Pb}_4[(\text{OH})_4](\text{NO}_3)_4$ . *Crist.*: monoclínic. *Classif.*: 5. *Morfol.*: cristalls isomètrics pseudocúbics de fins a 0,15 mm, cristalls prismàtics allargats de fins a 0,5 mm. *Color*: marró, incolor. *Lluïssor*: vítria, greixosa. *L.T.*: mina Burro, distr. miner Slick Rock, San Miguel Co., Colorado, EUA.

**Lauraniïta** amb calcocita: mina Laurani, Laurani, Aroma, La Paz, Bolívia. C.V.: 0,3 mm. Col·lecció: Gerry Morvell; foto: Joy Desor.





**Lauraniïta:** mina Laurani, Laurani, Aroma, La Paz, Bolívia. C.V.: 0,6 mm. Col·lecció: Ming Hei Chan; foto: Joy Desor.

**Orishchinita / Orishchinite.** *Etim.:* ANTROP.: [A] S.V. Orishchin (1955-2012), químic ucraïnès, + [T] ita. *Ref.:* Britvin *et al.*, 2022. *Fórmula:* (Ni,Fe,Mo)<sub>2</sub>P o Ni<sub>2</sub>P. *Crist.:*

ròmbic. *Classif.:* 1. *Morfol.:* grans isomètrics de fins a 0,2 mm. *Color:* blanc grogós. *Lluïssor:* metàl·lica. *L.T.:* complex Daba-Siwaqa, Al-Jizah, Amman, Jordània.

**Nafeasita** (grogosa): mina Torrecillas, Salar Grande, Iquique, Tarapacá, Xile. C.V.: 0,4 mm. Col·lecció i foto: Christophe Boutry.

**Nitroplumbita:** mina Burro, distr. miner Slick Rock, San Miguel Co., Colorado, EUA. C.V.: 0,55 mm. Col·lecció: Natural History Museum of Los Angeles County, EUA.; foto: Anthony Kampf.





**Nitroplumbita** pseudomòrfica d'una fase anterior: mina Burro, distr. miner Slick Rock, San Miguel Co., Colorado, EUA. C.V.: 1,7 mm. Col·lecció: Natural History Museum of Los Angeles County, EUA.; foto: Anthony Kampf.

**Paqueïta / Paqueite.** *Etim.:* ANTROP.: [A] J.M. Paque (1958–), cosmoquímica estatunidenca, + [T] ita. *Ref.:* Ma C. *et al.*, 2022. *Fórmula:*  $\text{Ca}_3\text{TiSi}_2(\text{Al,Ti,Si})_3\text{O}_{14}$ . *Crist.:* trigonal. *Classif.:* 9. *Morfol.:* microcristalls ben formats, grans. *L.T.:* meteorit Allende, Pueblito de Allende, Chihuahua, Mèxic.

**Parahibbingita / Parahibbingite.** *Etim.:* MIN.-PC.: [P] para- (altra crist.), + [A] hibbingita. *Ref.:* Margheri *et al.*, 2022. *Fórmula:*  $\text{Fe}^{2+}_2(\text{OH})_3\text{Cl}$ . *Crist.:* trigonal. *Classif.:* 3. *Morfol.:* cristalls ben desenvolupats de fins a 2 mm. *Color:* incolor, verdós clar. *L.T.:* mina Karee, Rustenburg, distr. miner Bojanala, Nord-oest, Sud-àfrica.

**Paratobermorita / Paratobermorite.** *Etim.:* MIN.-PC.: [P] para- (altra crist.), + [A] tobermorita. *Ref.:* Pekov *et al.*, 2022. *Fórmula:*  $\text{Ca}_5[\text{OH}|\text{AlSi}_5\text{O}_{16}]\cdot 5\text{H}_2\text{O}$ . *Crist.:* mo-

**Paratobermorita:** dipòsit Bazhenovsk, Asbest, Sverdlovsk, Rússia. C.V.: 7,5 mm. Col·lecció: I. V. Pekov; foto: I. V. Pekov i A. V. Kasatkin.



noclínic. *Classif.:* 9. *Morfol.:* cristalls prismàtics a aciculars de fins a 8 mm formant grups radiats en feixos, grups arborescents o agregats en reixa, de fins a 1,5 cm; crostes irregulars de fins a 5 cm. *Color:* incolor, groc pàl·lid, beix pàl·lid, rosat. *Lluïssor:* vítria. *L.T.:* dipòsit Bazhenovsk, Asbest, Sverdlovsk, Rússia.

**Penriceïta / Penriceite.** *Etim.:* TOP.: [A] Penrice (jaciment), Austràlia Merid., Austràlia, + [T] ita. *Ref.:* Elliott *et al.*, 2022. *Fórmula:*  $\text{NaMgAl}_3[\text{F}_6|(\text{PO}_4)_2]\cdot 9\text{H}_2\text{O}$ . *Crist.:* monoclínic. *Classif.:* 8. *Morfol.:* cristalls laminars microscòpics formant varetes. *Color:* incolor. *Lluïssor:* vítria. *L.T.:* pedrera Penrice, Penrice, Barossa, Austràlia Merid., Austràlia.

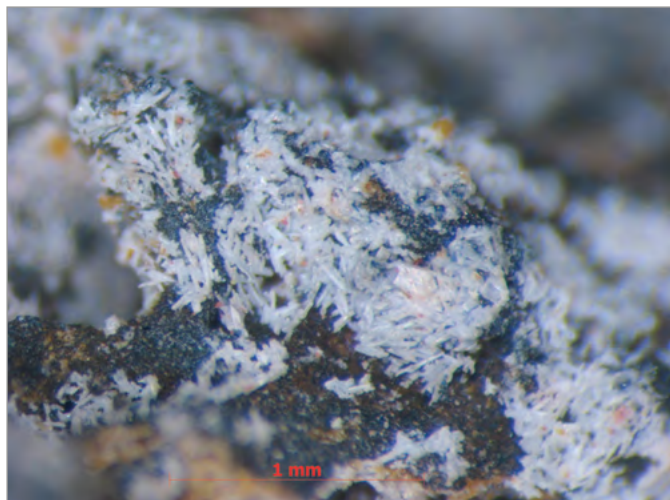
**Pertoldita / Pertoldite.** *Etim.:* ANTROP.: [A] J.Z. Pertold (1933-2020), geòleg txec, + [T] ita. *Ref.:* Žáček *et al.*, 2022. *Fórmula:*  $\text{GeO}_2$ . *Crist.:* trigonal. *Classif.:* 4. *Morfol.:* agregats en forma de flocs de cotó, formats per cristalls aciculars deformats de fins a 1 mm. *Color:* blanc, marró. *Lluïssor:* sedosa. *L.T.:* mina Kateřina, Radvanice, Trutnov, Hradec Králové, Rep. Txeca.

**Piradoquetosita / Pyradoketosite.** *Etim.:* CULT.: [A] piradoquetos, del grec *pyr* = 'foc' i *ádókitos* = 'imprevist', + [T] ita. *Ref.:* Biagioni *et al.*, 2022. *Fórmula:*  $\text{Ag}_3\text{SbS}_3$ . *Crist.:* monoclínic. *Classif.:* 2. *Morfol.:* cristalls aciculars de fins a 0,2 mm. *Color:* ataronjat. *Lluïssor:* adamantina. *L.T.:* túnel Sant'Olga, mina Monte Arsiccio, Sant'Anna di Stazzema, Stazzema, Lucca, Toscana, Itàlia.

**Pliniusita / Pliniusite.** *Etim.:* ANTROP.: [A] Gaius Plinius (= Plini) Secundus (= 'el Vell') (23aC-79), naturalista, romà, + [T] ita. *Ref.:* Pekov *et al.*, 2022. *Fórmula:*  $\text{Ca}_5[\text{F}|(\text{VO}_4)_3]$ . *Crist.:* hexagonal. *Classif.:* 8. *Morfol.:* cristalls prismàtics de fins a 0,3 mm, agregats en reixa de fins a 2 mm, grans microscòpics. *Color:* incolor, blanquinós. *Lluïssor:* vítria. *L.T.:* camp de fumaroles meridional,

**Pertoldita:** mina Kateřina, Radvanice, Trutnov, Hradec Králové, Rep. Txeca. C.V.: 0,9 mm. Col·lecció: Národní muzeum (Museu Nacional), Praga, Rep. Txeca; foto: Jiří Sejkora.





**Pliniusita** amb diòpsid (groc) i hematites (negra): camp de fumaroles meridional, muntanya 1004, volcans Tolbachik, complex volcànic Kliuchevskoi, Ust-Kamchatsk, Kamchatka, Rússia. C.V.: 2,15 mm. Col·lecció: I. V. Pekov; foto: I. V. Pekov i A. V. Kasatkin.

muntanya 1004, volcans Tolbachik, complex volcànic Kliuchevskoi, Ust-Kamchatsk, Kamchatka, Rússia / canyó Nahal Morag, conca Hatrurim, Tamar, Districte Meridional, Israel.

**Pomita** / *Pomite*. *Etim.*: QUÍM.: [A] POM (acrònim de polioximetalat), + [T] ita. *Ref.*: Kampf *et al.*, 2022. *Fórmula*:  $\text{Ca}_3[\text{V}^{4+}_5\text{V}^{5+}_{10}\text{O}_{37}(\text{CO}_3)] \cdot 37\text{H}_2\text{O}$ . *Crist.*: triclínic. *Classif.*: 4. *Morfol.*: cristalls prismàtics allargats estriats de fins a 1 mm. *Color*: blau verd fosc. *Lluïssor*: vítria. *L.T.*: mina Blue Streak, distr. miner Bull Canyon, Montrose Co., Colorado, EUA.

**Pseudodickthomssenita** / *Pseudodickthomssenite*. *Etim.*: MIN.-PC.: [P] pseudo- (altra crist.), + [A] dickthomssenita. *Ref.*: Kampf *et al.*, 2022. *Fórmula*:  $\text{MgV}^{5+}_2\text{O}_6 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$ . *Crist.*: triclínic. *Classif.*: 4. *Morfol.*: cristalls aciculars de fins a 0,5 mm. *Color*: bronze. *Lluïssor*: sedosa. *L.T.*: mina Pickett Corral, distr. miner Ura van, Montrose Co., Colorado, EUA.

**Pseudopomita** / *Pseudopomite*. *Etim.*: MIN.-PQ.: [P] pseudo- (altra comp.), + [A] pomita. *Ref.*: Kampf *et al.*, 2022. *Fórmula*:  $\text{Ca}_{3,5}[\text{V}^{4+}_6\text{V}^{5+}_9\text{O}_{37}(\text{CO}_3)] \cdot 32\text{H}_2\text{O}$ . *Crist.*: triclínic. *Classif.*: 4. *Morfol.*: cristalls prismàtics estriats i prismàtics allargats estriats de fins a 1 mm. *Color*: blau verd fosc. *Lluïssor*: vítria. *L.T.*: mina Blue Streak, distr. miner Bull Canyon, Montrose Co., Colorado, EUA.

**Reaphookhillita** / *Reaphookhillite*. *Etim.*: TOP: [A] Reaphook Hill (mont i jaciment), Austràlia Merid., Austràlia, + [T] ita. *Ref.*: Elliot, 2022. *Fórmula*:  $\text{MgZn}_2[(\text{PO}_4)_2] \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ . *Crist.*: triclínic. *Classif.*: 8. *Morfol.*: cristalls prismàtics allargats, tabulars prims, de fins a 0,6 mm. *Color*: incolor. *Lluïssor*: vítria. *L.T.*: Reaphook Hill, Martins Well, Austràlia Merid., Austràlia.



**Pomita**: mina Blue Streak, distr. miner Bull Canyon, Montrose Co., Colorado, EUA. C.V.: 0,8 mm. Col·lecció: Natural History Museum of Los Angeles County, EUA.; foto: Anthony Kampf.

**Relianceïta-(K)** / *Relianceite-(K)*. *Etim.*: MIN.-MQ.: [A] relianceïta [de Reliance, antic nom de la mina Rowley, Arizona, EUA, + ita], + [M] K. *Ref.*: Kampf *et al.*, 2022. *Fórmula*:  $\text{K}_4\text{Mg}(\text{V}^{4+}\text{O})_2[\text{C}_2\text{O}_4](\text{PO}_3\text{OH})_4 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ . *Crist.*: monoclínic. *Classif.*: 8. *Morfol.*: cristalls prismàtics de fins a 0,1 mm. *Color*: blau cel. *Lluïssor*: vítria. *L.T.*: mina Rowley, Theba, distr. miner Painted Rock, vall Dendora, Maricopa Co., Arizona, EUA.

**Saccoïta** / *Saccoite*. *Etim.*: ANTROP.: [A] G. Sacco (1900-1994), empresari italià, i D. Sacco (1942-), empresari sud-africà, + [T] ita. *Ref.*: Giester *et al.*, 2022. *Fórmula*:  $\text{Ca}_4\text{Mn}^{3+}_4[\text{F}_2](\text{OH})_{16}|\text{SO}_4$ . *Crist.*: tetragonal. *Classif.*: 7. *Morfol.*: cristalls aciculars de fins a 1,5 mm, masses feltrades de fins a 5 mm, crostes. *Color*: verd oliva, verd clar. *Lluïssor*: vítria. *L.T.*: mina N'Chwaning

**Pseudodickthomssenita** (acícules i fibres) amb huemulita i lasalita: mina Pickett Corral, distr. miner Ura van, Montrose Co., Colorado, EUA. C.V.: 1 mm. Col·lecció: Natural History Museum of Los Angeles County, EUA.; foto: Anthony Kampf.





**Pseudopomita**: mina Blue Streak, distr. miner Bull Canyon, Montrose Co., Colorado, EUA. C.V.: 1,7 mm.  
Col·lecció: Natural History Museum of Los Angeles County, EUA.; foto: Anthony Kampf.

III, mines N'Chwaning, Kuruman, distr. miner Kuruman-Kalahari, Cap Nord, Sud-àfrica.

**Scenicita** / *Scenicite*. *Etim.*: TOP: [A] **Scenic** (jaciment), Utah, EUA, + [T] *ita*. *Ref.*: Kampf *et al.*, 2022. *Fórmula*:  $(\text{UO}_2)_2[(\text{SO}_4)_2] \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ . *Crist.*: ròmbic. *Classif.*: 7. *Morfol.*: cristalls prismàtics, de fins a 0,1 mm. *Color*: groc verd clar. *Lluïssor*: vítria. *L.T.*: mina Scenic, Fry Mesa, distr. miner White Canyon, San Juan Co., Utah, EUA / mina Green Lizard, distr. miner Red Canyon, San Juan Co., Utah, EUA.

**Sergeysmirnovita** / *Sergeysmirnovite*. *Etim.*: ANTROP: [A] **Sergey S. Smirnov** (1895-1947), geòleg i mineralogista rus, + [T] *ita*. *Ref.*: Krivovichev *et al.*, 2022. *Fórmula*:  $\text{MgZn}_2[(\text{PO}_4)_2] \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ . *Crist.*: ròmbic. *Classif.*: 8. *Morfol.*: cristalls prismàtics a tabulars estriats de fins a 2 mm. *Color*: incolor. *Lluïssor*: vítria. *L.T.*: dipòsit Kester, massís Arga-Ynnakh-Khaya, Yana-Adycha, Verkhoiansk, Sakha, Rússia.

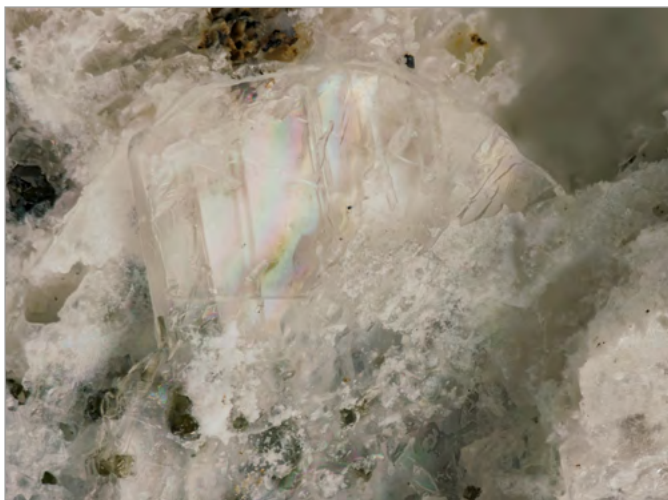
**Sluzhenikinita** / *Sluzhenikinite*. *Etim.*: ANTROP: [A] S.F. **Sluzhenikin** (1943-), geòleg rus, + [T] *ita*. *Ref.*: Vyma-

zalová *et al.*, 2022. *Fórmula*:  $\text{Pd}_{15}(\text{Sb}_{7-x}\text{Sn}_x)$ , on  $3 \leq x \leq 4$ . *Crist.*: monocínic. *Classif.*: 1. *Morfol.*: cristalls lamel·lars allargats de fins a 0,15 mm. *Color*: marró pàl·lid. *L.T.*: mina Oktyabrsky, dipòsit Talnakh, Noril'sk, Krasnoyarsk, Rússia.

**Studelita** / *Studelite*. *Etim.*: ANTROP: [A] R. **Studel** (1937-2021), químic alemany, + [T] *ita*. *Ref.*: Chukanov *et al.*, 2022. *Fórmula*:  $(\text{Na}_3\text{□})(\text{K},\text{Na})_{17}\text{Ca}_{11}[\text{F}_6](\text{SO}_3)_6[\text{Al}_{24}\text{Si}_{24}\text{O}_{96}] \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ . *Crist.*: hexagonal. *Classif.*: 9. *Morfol.*: cristalls prismàtics curts, tabulars gruixuts, isomètrics, de fins a 7 mm. *Color*: incolor. *Lluïssor*: vítria. *L.T.*: vall Biachella, Sacrofano, Roma, Lazio, Itàlia.

**Tennantita-(Cd)** / *Tennantite-(Cd)*. *Etim.*: MIN.-MQ: [A] **tennantita**, + [M] **Cd**. *Ref.*: Biagioni *et al.*, 2022. *Fórmula*:  $\text{Cu}_6(\text{Cu}_4\text{Cd}_2)\text{As}_4\text{S}_{13}$ . *Crist.*: cúbic. *Classif.*: 2. *Morfol.*: grans imperfectes de fins a 1 mm. *Color*: negre. *Lluïssor*: metàl·lica. *L.T.*: distr. miner Berenguela, José Manuel Pando, La Paz, Bolívia.

**Tomioi·loïta** / *Tomioilloite*. *Etim.*: CULT: [A] **tomioi·lo**, del nahua *tomioollo* = 'borros', + [T] *ita*. *Ref.*: Missen *et al.*,



**Steudelita:** vall Biachella, Sacrofano, Roma, Lazio, Itàlia. C.V.: 1,75 mm. Col·lecció i foto: Christophe Boutry.

2022. *Fórmula:*  $Al_{12}[(OH)_{24}(SO_3)_{0,5}(SO_4)_{0,5}(Te^{4+}O_3)_5]$ . *Crist.:* hexagonal. *Classif.:* 4. *Morfol.:* cristallsaciculars microscòpics formant esfèrules. *Color:* blanc. *Lluïssor:* nacrada. *L.T.:* mina Bambolla, Moctezuma, Moctezuma, Sonora, Mèxic.

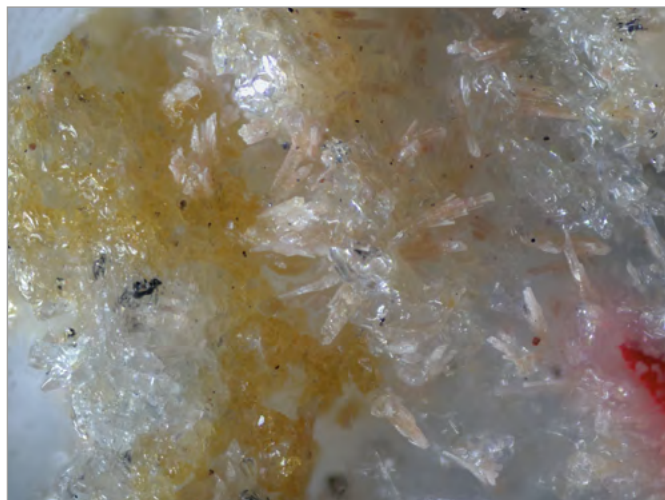
**Tomsquarryita / Tomsquarryite.** *Etim.:* TOP: [A] **Tom's Quarry** (jaciment), Austràlia Merid., Austràlia, + [T] **ita**. *Ref.:* Elliot *et al.*, 2022. *Fórmula:*  $NaMgAl_3[(OH)_6(PO_4)_2] \cdot 8H_2O$ . *Crist.:* trigonal. *Classif.:* 8. *Morfol.:* cristalls hexagonals microscòpics. *Color:* incolor. *L.T.:* pedrera Tom, Kapunda, Light, Austràlia Merid., Austràlia / pedrera Penrice, Penrice, Barossa, Austràlia Merid., Austràlia.

**Torasfita / Thorasphite.** *Etim.:* QUÍM.: [A] **tori** + **As** + fòsfor + [T] **ita**. *Ref.:* Elliott, 2022. *Fórmula:*  $Th_2H[PO_4(AsO_4)_2] \cdot 6H_2O$ . *Crist.:* ròmbic. *Classif.:* 8. *Morfol.:* cristalls prismàtics a aciculars microscòpics, aïllats o formant vanos. *Color:* rosat marronós, rosat salmó. *Lluïssor:* vítria. *L.T.:* mina Elsmore Tin, Elsmore, Gough, Nova Gal·les del Sud, Austràlia.

**Udinaïta / Udinaite.** *Etim.:* TOP: [A] **Udina** (massís volcànic), Kamchatka, Rússia, + [T] **ita**. *Ref.:* Pekov *et al.*, 2022. *Fórmula:*  $NaMg_4[(VO_4)_3]$ . *Crist.:* tetragonal. *Classif.:* 8. *Morfol.:* cristalls isomètrics a prismàtics de fins a 0,15 mm formant agregats de fins a 1 cm,

#### 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, 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.



**Udinaïta** en anhidrita (blanca) amb crostes de la sèrie berzeliïta-schaeferita (ataronjades): fumarola Arsenatnaya, esquerra nord, volcans Tolbachik, complex volcànic Kliuchevskoi, Ust-Kamchatsk, Kamchatka, Rússia. C.V.: 2 mm. Col·lecció: desconeguda; foto: Excalibur Mineral Corp.

crostes. *Color:* beix, grogós marronós, marró grisós. *Lluïssor:* vítria. *L.T.:* fumarola Arsenatnaya, esquerra nord, volcans Tolbachik, complex volcànic Kliuchevskoi, Ust-Kamchatsk, Kamchatka, Rússia.

**Wodegongjieïta / Wodegongjieite.** *Etim.:* TOP: [A] **Wodegongjie** (mont), Tibet, Xina + [T] **ita**. *Ref.:* Mugnaioli *et al.*, 2022. *Fórmula:*  $KCa_3[Al_7Si_9O_{32}]$ . *Crist.:* hexagonal. *Classif.:* 9. *Morfol.:* inclusions microscòpiques en corindó. *Color:* blanquinós, incolor. *Lluïssor:* vítria. *L.T.:* dipòsit Kangjinla, mont Wodegongjie, Qusum, Shannan, Tibet, Xina.

**Zinconigerita-2N1S / Zinconigerite-2N1S.** *Etim.:* MIN.-PQ.-MC.: [P] **zinco-** (zinc), + [A] **nigerita**, + [M] **2N1S**. *Ref.:* Rao, C. *et al.*, 2022. *Fórmula:*  $ZnSn^{4+}_2Al_{12}O_{22}(OH)_2$ . *Crist.:* trigonal. *Classif.:* 4. *Morfol.:* cristalls microscòpics, normalment ben formats, formant agregats. *Color:* verd. *Lluïssor:* vítria. *L.T.:* mina Xianghualing, dipòsit Xianghualing, Linwu, Chenzhou, Hunan, Xina.

**Zinconigerita-6N6S / Zinconigerite-6N6S.** *Etim.:* MIN.-PQ.-MC.: [P] **zinco-** (zinc), + [A] **nigerita**, + [M] **6N6S**. *Ref.:* Rao, C. *et al.*, 2022. *Fórmula:*  $Zn_3Sn^{4+}_2Al_{16}O_{30}(OH)_2$ . *Crist.:* trigonal. *Classif.:* 4. *Morfol.:* cristalls microscòpics, normalment ben formats, formant agregats. *Color:* verd. *Lluïssor:* vítria. *L.T.:* mina Xianghualing, dipòsit Xianghualing, Linwu, Chenzhou, Hunan, Xina.