

# Noves espècies minerals

## - juny a desembre de 2021 -

Joan Manuel YBARRA GRANDE

Grup Mineralògic Català

Barcelona

ybarra@minercat.com

José Luis GARRIDO RUFASTE

Grup Mineralògic Català

Barcelona

tio2jl@gmail.com

En aquest article s'exposen les espècies minerals noves (aprovades per la CNMNC-IMA) publicades de juny de 2020 a desembre de 2021. 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, C = culta, MIN. = mineralògica (de nom de mineral); a més dels possibles prefixos [P] i/o modificadors [M] (PQ. = prefix químic, MQ. = modificador químic, 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 llüïssor / 8- Localitat tipus (*L.T.*).

**Alexkuznetsovita-(Ce)** / *Alexkuznetsovite-(Ce)*. *Etim.*: ANTROP.-MQ.: [A] Alexey M. Kuznetsov (1962–), aficionat mineralogista rus + [T] ita + [M] Ce. *Ref.*: Kasatkin *et al.*, 2021. *Fórmula*:  $(\text{Ce,ETR})_2\text{Mn}^{2+}[\text{CO}_3/\text{Si}_2\text{O}_7]$ . *Crist.*: monoclínic. *Classif.*: 9. *Morfol.*: grans imperfectes de fins a 0,4 mm, formant agregats granulars. *Color*: marró, marró fosc. *Lluïssor*: vítria. *L.T.*: dipòsit Mochalin, Kyshtym, Chelyabinsk, Rússia.

**Armellinoïta-(Ce)** amb quars i hematites: mina Montaldo, Borgata Oberti, Montaldo di Mondovì, Cuneo, Piemont, Itàlia. C.V.: 5,5 mm. Col·lecció: Gianluca Armellino; foto: Pierluigi Ambrino i Gianluca Armellino.



**Alexkuznetsovita-(La)** / *Alexkuznetsovite-(La)*. *Etim.*: ANTROP.-MQ.: [A] Alexey M. Kuznetsov (1962–), aficionat mineralogista rus + [T] ita + [M] La. *Ref.*: Kasatkin *et al.*, 2021. *Fórmula*:  $(\text{La,ETR})_2\text{Mn}^{2+}[\text{CO}_3/\text{Si}_2\text{O}_7]$ . *Crist.*: monoclínic. *Classif.*: 9. *Morfol.*: grans imperfectes de fins a 0,9 mm, formant agregats granulars. *Color*: marró, marró fosc. *Lluïssor*: vítria. *L.T.*: dipòsit Mochalin, Kyshtym, Chelyabinsk, Rússia.

**Armellinoïta-(Ce)** / *Armellinoite-(Ce)*. *Etim.*: ANTROP.-MQ.: [A] G. Armellino (1962–), aficionat mineralogista italià + [T] ita + [M] Ce. *Ref.*: Cámara *et al.*, 2021. *Fórmula*:  $\text{Ca}_4\text{Ce}^{4+}[(\text{AsO}_4)_4]\cdot\text{H}_2\text{O}$ . *Crist.*: tetragonal. *Classif.*: 8. *Morfol.*: cristalls microscòpics pseudo-hexagonals. *Color*: groc a marró grogós. *Lluïssor*: vítria, resinosa. *L.T.*: mina Montaldo, Borgata Oberti, Montaldo di Mondovì, Cuneo, Piemont, Itàlia.

**Bianchiniïta** / *Bianchiniite*. *Etim.*: ANTROP.: [A] A. Bianchini (1959–) i M. Bianchini (1962–), aficiocats mineralogistes italians + [T] ita. *Ref.*: Biagioni *et al.*, 2021. *Fórmula*:  $\text{Ba}_2(\text{Ti}^{4+}\text{V}^{3+})(\text{As}^{3+}_2\text{O}_5)_2\text{OF}$ . *Crist.*: tetragonal. *Classif.*: 4. *Morfol.*: cristalls tabulars de fins a 1 mm. *Color*: marró. *Lluïssor*: vítria. *L.T.*: nivell Sant'Olga, mina Monte Arsiccio, Sant'Anna di Stazzema, Stazzema, Lucca, Toscana, Itàlia.

**Bianchiniïta**: nivell Sant'Olga, mina Monte Arsiccio, Sant'Anna di Stazzema, Stazzema, Lucca, Toscana, Itàlia. C.V. 4,5 mm. Col·lecció i foto: Cristian Biagioni.





**Brattforsita** amb jacobsonita (negra) i calcita (blanquinosa): mina Brattfors, camp Nordmark Odal, Filipstad, Värmland, Suècia. C.V.: 10 mm. Col·lecció: Naturhistoriska Riksmuseet, Estocolm, Suècia; foto: Torbjörn Lorin.



**Ferriprehnita**: Kouragahana, Kitaura, Mihonoseki-cho, Matsue, Shimane, Japó. C.V.: 3 mm. Col·lecció i foto: Daisuke Hamane.

**Biraita-(La)** / *Biraite-(La)*. *Etim.*: MIN.-MQ.: [A] **biraita** + [M] **La**. *Ref.*: Kasatkin *et al.*, 2021. *Fórmula*:  $(La, ETR)_2Fe^{2+}[CO_3/Si_2O_7]$ . *Crist.*: monoclínic. *Classif.*: 9. *Morfol.*: grans imperfectes de fins a 1,2 mm, formant agregats granulars. *Color*: marró, marró fosc. *Lluïssor*: vítria. *L.T.*: dipòsit Mochalin, Kyshtym, Chelyabinsk, Rússia.

**Brattforsita** / *Brattforsite*. *Etim.*: TOP.: [A] **Brattfors** (jaciment), Värmland, Suècia + [T] **ita**. *Ref.*: Holtstam *et al.*, 2021. *Fórmula*:  $Mn_{19}(AsO_3)_{12}Cl_2$ . *Crist.*: monoclínic. *Classif.*: 4. *Morfol.*: cristalls isomètric imperfectes de fins a 0,5 mm. *Color*: ataronjat, marró vermellós. *Lluïssor*: vítria, resinosa. *L.T.*: mina Brattfors, camp Nordmark Odal, Filipstad, Värmland, Suècia.

**Cardita** / *Cardite*. *Etim.*: ANTROP.: [A] G. W. **Card** (1865-1943), petroleg i mineralogista australià + [T] **ita**. *Ref.*: Elliot, 2021. *Fórmula*:  $Zn_{5,5}[(OH)_3/(AsO_3OH)/(AsO_4)_2] \cdot 3H_2O$ . *Crist.*: ròmbic. *Classif.*: 8. *Morfol.*: cristalls aciculars microscòpics, formant agregats radiats. *Color*: blanc, blanc rosat. *Lluïssor*: vítria. *L.T.*: bloc 14, Broken Hill, distr. Broken Hill, Yancowinna, Nova Gal·les del Sud, Austràlia.

**Carletonmooreïta** / *Carletonmooreite*. *Etim.*: ANTROP.: [A] **Carleton B. Moore** (1932-), químic i geòleg estatunidenc + [T] **ita**. *Ref.*: Garvie *et al.*, 2021. *Fórmula*:  $Ni_3Si$ . *Crist.*: cúbic. *Classif.*: 1. *Morfol.*: cristalls microscòpics imperfectes. *Color*: platejat. *Lluïssor*: metàl·lica. *L.T.*: meteorit Norton County, Norton Co., Kansas, EUA.

**Ellinaïta** / *Ellinaite*. *Etim.*: ANTROP.: [A] Ella 'Ellina' V. Sokol (1961-), mineralogista i petrologa russa + [T] **ita**. *Ref.*: Sharygin *et al.*, 2021. *Fórmula*:  $CaCr_2O_4$ . *Crist.*: ròmbic. *Classif.*: 4. *Morfol.*: grans microscòpics. *Color*: negre. *Lluïssor*: submetàl·lica. *L.T.*: riu Sorriso, Juína,

Aripuanã, Mato Grosso, Brasil / uadis Halamish i Zohar, Tamar, conca Hatrurim, Distr. Meridional, Israel.

**Erssonita** / *Erssonite*. *Etim.*: ANTROP.: [A] A. **Ersson** (1971-), químic i mineralogista suec + [T] **ita**. *Ref.*: Zhitova *et al.*, 2021. *Fórmula*:  $CaMg_7Fe^{3+}_2[(OH)_{18}/(SO_4)_2] \cdot 12H_2O$ . *Crist.*: trigonal. *Classif.*: 7. *Morfol.*: cristalls hexagonals laminars de fins a 0,5 mm. *Color*: incolor. *Lluïssor*: vítria. *L.T.*: mina Långban, Långban, Filipstad, Värmland, Suècia.

**Ferriprehnita** / *Ferriprehnite*. *Etim.*: MIN.-PQ.: [P] **ferrico-** (ferro<sup>3+</sup>) + [A] **prehnita**. *Ref.*: Nagashima *et al.*, 2021. *Fórmula*:  $Ca_2Fe^{3+}[(OH)_2/AlSi_3O_{10}]$ . *Crist.*: ròmbic. *Classif.*: 9. *Morfol.*: cristalls tabulars de fins a 0,3 mm formant agregats radiats. *Color*: incolor, verd pàl·lid. *Lluïssor*: vítria. *L.T.*: Kouragahana, Kitaura, Matsue, Shimane, Japó.

**Ferrofluoroedenita** / *Ferro-fluoro-edenite*. *Etim.*: MIN.-PQ.: [P] **ferroso-** (ferro<sup>2+</sup>) + **fluoro-** (fluor) + [A] **edenita**. *Ref.*: Campostrini *et al.*, 2021. *Fórmula*:  $NaCa_2Fe^{2+}_5[F_2/AlSi_7O_{22}]$ . *Crist.*: monoclínic. *Classif.*: 9. *Morfol.*: cristalls prismàtics de fins a 1 mm. *Color*: marró fosc, negre. *Lluïssor*: vítria. *L.T.*: cràter La Fossa, illa Vulcano Lipari, illes Eòlies, Messina, Sicília, Itàlia.

**Ferrotorryweiserita** / *Ferrotorryweiserite*. *Etim.*: MIN.-PQ.: [P] **ferroso-** (ferro<sup>2+</sup>) + [A] **torryweiserita**. *Ref.*: Barkov *et al.*, 2021. *Fórmula*:  $Rh_5Fe_{10}S_{16}$ . *Crist.*: trigonal. *Classif.*: 2. *Morfol.*: grans microscòpics. *Color*: gris, gris marronós. *Lluïssor*: metàl·lica. *L.T.*: dipòsit de placer del riu Ko, zona de placer Sisim, complex dunític-peridotític-gàbric Lysanskiy, Krasnoyarsk, Rússia.

**Hidroxilpiromorfita** / *Hydroxylpyromorphite*. *Etim.*: MIN.-PQ.: [P] **hidroxilo-** (hidroxil) + [A] **piromorfita**.



**Ferriprehnita:** Kouragahana, Kitaura, Mihonoseki-cho, Matsue, pref. Shimane, Japó. C.V.: 3 mm. Col·lecció i foto: Daisuke Hamane.

*Ref.: Olds et al., 2021. Fórmula:*  $Pb_5[OH/(PO_4)_3]$ . *Crist.:* hexagonal. *Classif.:* 8. *Morfol.:* cristalls prismàtics hexagonals microscòpics formant agregats. *Color:* incolor. *Lluïssor:* vítria. *L.T.:* mina Copps, Marenisco, serralada Gogebic, Gogebic Co., Michigan, EUA.

**Johnkoivulaïta / Johnkoivulaite.** *Etim.:* ANTROP: [A] John I. Koivula (1949-), gemmòleg estatunidenc +

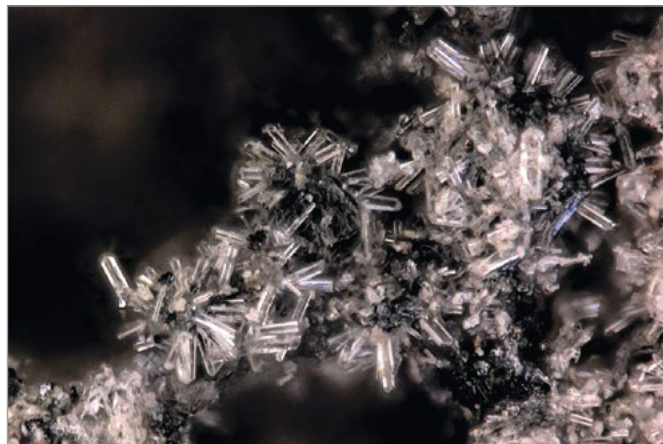
**Ferrofluoroedenita:** cràter La Fossa, illa Vulcano Lipari, illes Eòlies, Messina, Sicília, Itàlia. C.V. 1,7 mm. Col·lecció i foto: Italo Campostrini.



[T] ita. *Ref.: Palke et al., 2021. Fórmula:*  $Cs(Be_2B)Mg_2[Si_6O_{18}]$ . *Crist.:* hexagonal. *Classif.:* 9. *Morfol.:* únic cristall de forma irregular de 5,8 mm. *Color:* violat grisós. *Lluïssor:* vítria. *L.T.:* Pein-Pyit, Mogok, Pyin-Oo-Lwin, Mandalay, Myanmar.

**Kahlenbergita / Kahlenbergite.** *Etim.:* ANTROP: [A] V. Kahlenberg (1964-), cristal·lògraf i mineralogista

**Hidroxilpiromorfita** i quars: mina Copps, Marenisco, serralada Gogebic, Gogebic Co., Michigan, EUA. C.V.: 0,45 mm. Col·lecció: Natural History Museum of Los Angeles County, EUA; foto: Anthony Kampf.





**Hidroxilpiromorfita** (prismàtica) i quars: mina Copps, Marenisco, monts Gogebic, Gogebic Co., Michigan, EUA. C.V.: 1 mm. Col·lecció i foto: Travis Olds.

austríac + [T] *ita*. Ref.: Krüger *et al.*, 2021. *Fórmula*:  $KAl_{11}O_{17}$ . *Crist.*: hexagonal. *Classif.*: 4. *Morfol.*: cristalls laminars de fins a 0,2 mm. *Color*: marró clar, marró grogós, ataronjat clar. *Lluïssor*: vítria. *L.T.*: mont Parsa, Tamar, conca Hatrurim, Distr. Meridional, Israel.

**Keplerita** / *Keplerite*. *Etim.*: ANTROP.: [A] J. Kepler (1571-1630), naturalista alemany + [T] *ita*. Ref.: Britvin *et al.*, 2021. *Fórmula*:  $Ca_9(Ca_{0.5}\square_{0.5})Mg[(PO_4)_7]$ . *Crist.*: trigonal. *Classif.*: 8. *Morfol.*: inclusions ovoïdes microscòpiques. *Color*: incolor. *Lluïssor*: vítria. *L.T.*: meteorit Marjalahti, Viipuri, Ladoga, Karèlia, Rússia.

**Kernowita** / *Kernowite*. *Etim.*: CULT.: [A] Kernow, nom de Cornualla en llengua còrnica + [T] *ita*. Ref.: Rumsey *et al.*, 2021. *Fórmula*:  $Cu_2Fe^{3+}[(OH)_4/AsO_4] \cdot 4H_2O$ . *Crist.*: monoclínic. *Classif.*: 8. *Morfol.*: cristalls bipira-

midals de fins a 2 mm. *Color*: verd maragda. *Lluïssor*: vítria. *L.T.*: mina Wheal Gorland, St. Day, Cornwall, Anglaterra, Regne Unit.

**Liraïta** / *Liraite*. *Etim.*: ANTROP.: [A] R. Lira (1956-), mineralogista argentí + [T] *ita*. Ref.: Biglia *et al.*, 2021. *Fórmula*:  $NaCa_2Mn^{2+}_2(Fe^{3+}Fe^{2+})Mn^{2+}_2[(PO_4)_6] \cdot 2H_2O$ . *Crist.*: ròmbic. *Classif.*: 8. *Morfol.*: nòduls el·lipsoides de fins a 20 cm. *Color*: marró fosc, verd oliva fosc. *Lluïssor*: vítria. *L.T.*: pegmatita Ceferino Namuncurá, Parroquia, Pocho, Córdoba, Argentina.

**Liudongshengita** / *Liudongshengite*. *Etim.*: ANTROP.: [A] Liu Dongsheng (1917-2008), geòleg xinès + [T] *ita*. Ref.: Yang H. *et al.*, 2021. *Fórmula*:  $Zn_4Cr^{3+}_2[(OH)_{12}/CO_3] \cdot 3H_2O$ . *Crist.*: trigonal. *Classif.*: 5. *Morfol.*: cristalls hexagonals laminars de fins a 0,1 mm, agregats mica-cis. *Color*: rosat. *Lluïssor*: vítria. *L.T.*: mina 79, Chilito, Hayden, distr. miner Banner, Gila Co., Arizona, EUA.

**Magnesiohögbomita-6N12S** / *Magnesiohögbomite-6N12S*. *Etim.*: MIN.-MC.: [A] magnesiohögbomita + [M] 6N12S. Ref.: Lykova *et al.*, 2021. *Fórmula*:  $Mg_5Al_{11}TiO_{23}(OH)$ . *Crist.*: trigonal. *Classif.*: 4. *Morfol.*: cristalls tabulars a prismàtics curts, de fins a 5 mm. *Color*: marró fosc, negre. *Lluïssor*: vítria. *L.T.*: lot 10, concessió 1, Dewitts Corners, Bathurst, Lanark, Ontàrio, Canadà.

**Magnesiolucchesiïta** / *Magnesio-lucchesiïte*. *Etim.*: MIN.-PQ.: [P] magnesio- (magnesi) + [A] lucchesiïta. Ref.: Scribner *et al.*, 2021. *Fórmula*:  $CaMg_3Al_6[O/(OH)_3/(BO_3)_3/Si_6O_{18}]$ . *Crist.*: trigonal. *Classif.*: 9. *Morfol.*: cristalls microscòpics, cristalls prismàtics de fins a 3 mm. *Color*: negre, marronós. *Lluïssor*: vítria. *L.T.*: batòlit O'Grady, llac O'Grady, Territ. Nord-oest, Canadà.

**Johnkoivulaïta**: Pein-Pyit, Mogok, Pyin-Oo-Lwin, Mandalay, Myanmar. C.V.: 10 mm. Col·lecció: Gemological Institute of America Museum, Carlsbad, Califòrnia, EUA; foto: Nathan Renfro / GIA.





**Kernowita:** mina Wheal Gorland, St. Day, Cornwall, Anglaterra, Regne Unit. C.V.: 1,8 mm. Col·lecció i foto: Stephan Wolfsried.

**Marathonita / Marathonite.** *Etim.:* TOP: [A] **Marathon** (jaciment i localitat), Ontàrio, Canadà + [T] **ita.** *Ref.:* McDonald *et al.*, 2021. *Fórmula:* Pd<sub>25</sub>Ge<sub>9</sub>. *Crist.:* trigonal. *Classif.:* 1. *Morfol.:* grans microscòpics. *Color:* blanc, rosat. *Lluïssor:* metàl·lica. *L.T.:* dipòsit Marathon, complex Coldwell, Thunder Bay, Ontàrio, Canadà.

**Nikmelnikovita / Nikmelnikovite.** *Etim.:* ANTROP: [A] **Nikolai N. Melnikov** (1938-2018), enginyer de mines rus + [T] **ita.** *Ref.:* Krivovichev *et al.*, 2021. *Fórmula:* Ca<sub>12</sub>Fe<sup>2+</sup>Fe<sup>3+</sup><sub>3</sub>Al<sub>3</sub>[(OH)<sub>20</sub>/(SiO<sub>4</sub>)<sub>6</sub>]. *Crist.:* trigonal. *Classif.:* 9. *Morfol.:* cristalls romboèdrics microscòpics, glòbuls esfèrics microscòpics, crostes. *Color:* marronós a vermellós. *Lluïssor:* vítria, greixosa. *L.T.:* massís Kovdor, Murmansk, Rússia.

**Oberthürita / Oberthürite.** *Etim.:* ANTROP: [A] **T. Oberthür** (1949-), geòleg alemany + [T] **ita.** *Ref.:* McDonald *et al.*, 2021. *Fórmula:* Rh<sub>3</sub>(Ni,Fe)<sub>32</sub>S<sub>32</sub>. *Crist.:* cúbic. *Classif.:* 2. *Morfol.:* grans microscòpics. *Color:* marró crema, blanc-gris. *L.T.:* dipòsit Marathon, complex Coldwell, Thunder Bay, Ontàrio, Canadà.

**Oberwolfachita / Oberwolfachite.** *Etim.:* TOP: [A] **Oberwolfach** (localitat), Baden-Württemberg, Alemanya + [T] **ita.** *Ref.:* Chukanov *et al.*, 2021. *Fórmula:* SrFe<sup>3+</sup><sub>3</sub>[(OH)<sub>6</sub>/SO<sub>4</sub>/AsO<sub>4</sub>]. *Crist.:* trigonal. *Classif.:*

8. *Morfol.:* cristalls aplanats de fins a 3 mm, formant rosetes. *Color:* groc, marró. *Lluïssor:* adamantina. *L.T.:* mina Clara, Oberwolfach, Wolfach, Ortenaukreis, Friburg, Baden-Württemberg, Alemanya / mines Monterniers, Lantignié, Villefranche-sur-Saône, Roine, Alvèrnia-Roine-Alps, França.

**Pal·ladogermanur / Palladogermanide.** *Etim.:* QUÍM: [A] **pal·lado** (pal·ladi) + **germani** + [T] **ur** (=id). *Ref.:* McDonald *et al.*, 2021. *Fórmula:* Pd<sub>2</sub>Ge. *Crist.:* hexagonal. *Classif.:* 1. *Morfol.:* grans microscòpics. *Color:* blanc-gris. *Lluïssor:* metàl·lica. *L.T.:* dipòsit Marathon, complex Coldwell, Thunder Bay, Ontàrio, Canadà.

**Pal·ladotal·lita / Palladothallite.** *Etim.:* QUÍM: [A] **pal·lado-** (pal·ladi) + **tal·li** + [T] **ita.** *Ref.:* Grokhovskaya *et al.*, 2021. *Fórmula:* Pd<sub>3</sub>Tl. *Crist.:* tetragonal. *Classif.:* 1. *Morfol.:* grans microscòpics. *Color:* blanc. *Lluïssor:* metàl·lica. *L.T.:* pou 1818, dipòsit Monchetundra, intrusió Monchetundra, Murmansk, Rússia.

**Perryita / Perryite.** *Etim.:* ANTROP: [A] **S. H. Perry** (1874-1957), expert en meteorits estatunidenc + [T] **ita.** *Ref.:* Britvin *et al.*, 2021. *Fórmula:* (Ni,Fe)<sub>16</sub>PSi<sub>5</sub>. *Crist.:* trigonal. *Classif.:* 1. *Morfol.:* cristalls laminars microscòpics. *Color:* blanc platejat. *Lluïssor:* metàl·lica. *L.T.:* meteorit Horse Creek, Baca Co., Colorado, EUA.



**Liudongshengita:** mina 79, Chilito, Hayden, distr. miner Banner, Gila Co., Arizona, EUA. C.V.: 1,3 mm.  
Col·lecció: projecte RRUFF; foto: Ron Gibbs.

**Tennantita-(Hg) / Tennantite-(Hg).** *Etim.:* MIN.-MQ.: [A] tennantita + [M] Hg. *Ref.:* Biagioni *et al.*, 2021. *Fórmula:*  $\text{Cu}_6(\text{Cu}_4\text{Hg}_2)\text{As}_4\text{S}_{13}$ . *Crist.:* cúbic. *Classif.:* 2. *Morfol.:* cristalls tetraèdrics microscòpics. *Color:* negre. *Lluïssor:* metàl·lica. *L.T.:* pedrera Lengenbach, Fäld, Binn, Goms, Valais, Suïssa.

**Tal·liomelana / Thalliomelane.** *Etim.:* QUÍM.-CULT.: [A] tal·lio (tal·li) + melana, del grec *mélanos* = 'negre'. *Ref.:* Gołębiowska *et al.*, 2021. *Fórmula:*  $\text{TlCu}_{0,5}\text{Mn}^{4+}_{7,5}\text{O}_{16}$ . *Crist.:* tetragonal. *Classif.:* 4. *Morfol.:* agregats fibrosos molt petits. *L.T.:* pedrera Zalas, Gmina Krzeszowice, Cracòvia, Petita Polònia, Polònia.

**Magnesiohögbonita-6N12S** (tabular) i **magnesiohögbonita-2N3S** (prismàtica): concessió 1, Dewitts Corners, Bathurst, Lanark, Ontàrio, Canadà. C.V.: 2 mm. Col·lecció: Canadian Museum of Nature, Ottawa, Canadà; foto: Paul Sokoloff i Inna Lykova.

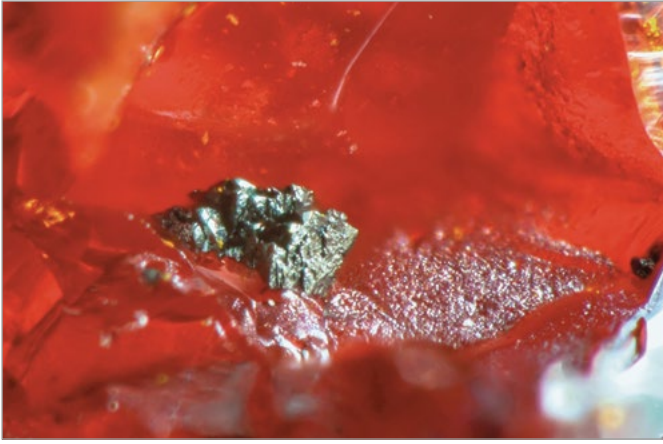
**Magnesiolucchesiïta:** San Piero in Campo, illa d'Elba, Itàlia. Cristalls: màx. 2 mm. Col·lecció: Museo di Storia Naturale dell'Università di Pisa, Itàlia; foto: Cristian Biagioni.





**Oberwolfachita:** mina Clara, Oberwolfach, Wolfach, Ortenaukreis, Friburg, Baden-Württemberg, Alemanya.  
C.V.: 1,7 mm (dalt) i 2,3 mm (baix). Col·lecció: Volker Heck; foto: Hans-Peter Maaßen.





**Tennantita-(Hg)** i realgar: pedrera Lengenschach, Fäld, Binn, Goms, Valais, Suïssa. C.V.: 0,6 mm. Col·lecció: Thomas Raber; foto: Mischa Crumbach.



**Thebaïta-(NH<sub>4</sub>)**: mina Rowley, Theba, distr. miner Painted Rock, Maricopa Co., Arizona, EUA. C.V.: 0,6 mm. Col·lecció: Natural History Museum of Los Angeles County, EUA; foto: Anthony Kampf.

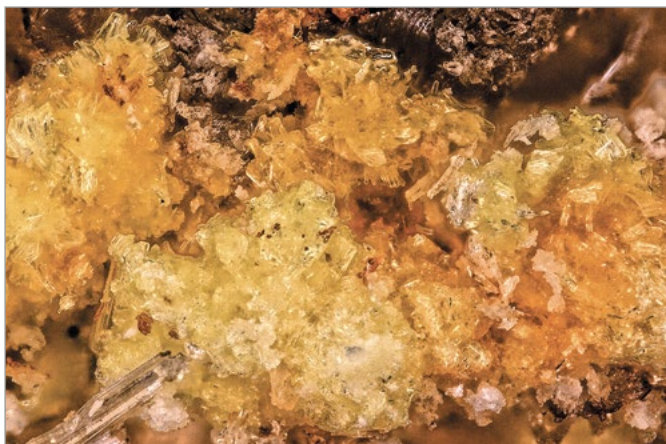
**Thebaïta-(NH<sub>4</sub>)** / *Thebaite-(NH<sub>4</sub>)*. *Etim.*: TOP.-MQ: [A] Theba (localitat), Arizona, EUA + [T] ïta + [M] NH<sub>4</sub>. *Ref.*: Kampf *et al.*, 2021. *Fórmula*: (NH<sub>4</sub>,K)<sub>3</sub>Al[C<sub>2</sub>O<sub>4</sub>/(PO<sub>3</sub>OH)<sub>2</sub>]·H<sub>2</sub>O. *Crist.*: monocínic. *Classif.*: 8. *Morfol.*: cristalls allargats de fins a 0,1 mm. *Color*: incolor. *Lluïssor*: vítria. *L.T.*: mina Rowley, Theba, distr. miner Painted Rock, monts Painted Rock, Maricopa Co., Arizona, EUA.

**Thermessaïta-(NH<sub>4</sub>)** / *Thermessaitte-(NH<sub>4</sub>)*. *Etim.*: MIN.-MQ: [A] thermessaïta + [M] NH<sub>4</sub>. *Ref.*: Garavelli *et al.*, 2021. *Fórmula*: (NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>Al(SO<sub>4</sub>)F<sub>3</sub>. *Crist.*: ròmbic. *Classif.*: 3. *Morfol.*: cristalls prismàtics de fins a 0,2 mm. *Color*: incolor, blanc. *Lluïssor*: vítria. *L.T.*: cràter La Fossa, illa Vulcano, Lipari, illes Eòlies, Messina, Sicília, Itàlia.

**Torryweiserita** / *Torryweiserite*. *Etim.*: ANTROP: [A] Thorolf 'Torry' Weiser (1938-), geòleg alemany + [T]

**Thermessaïta-(NH<sub>4</sub>)**: mina Anna, Alsdorf, Aachen, Colònia, Rin del Nord-Westfàlia, Alemanya. C.V.: 2 mm. Col·lecció i foto: Elmar Lackner.





**Uranoclita** i guix: mina Blue Lizard, distr. miner Red Canyon, San Juan Co., Utah, EUA. C.V.: 1,1 mm. Col·lecció: Natural History Museum of Los Angeles County, EUA; foto: Anthony Kampf.



**Whiteïta-(MnMnMn)**: mina Foote, distr. miner Kings Mountain, Cleveland Co., Carolina Nord, EUA. C.V.: 1 mm. Col·lecció i foto: Jason B. Smith.

**ita**. Ref.: McDonald *et al.*, 2021. *Fórmula*:  $Rh_5Ni_{10}S_{16}$ . *Crist.*: trigonal. *Classif.*: 2. *Morfol.*: grans microscòpics. *Color*: blavós, gris, marró crema clar. *L.T.*: dipòsit Marathon, complex Coldwell, Thunder Bay, Ontàrio, Canadà.

**Uranoclita / Uranoclite**. *Etim.*: QUÍM.: [A] **urano-** (urani) + **Cl** + [T] **ita**. Ref.: Kampf *et al.*, 2021. *Fórmula*:  $(UO_2)_2(OH)_2Cl_2 \cdot 4H_2O$ . *Crist.*: monoclínic. *Classif.*: 3. *Morfol.*: cristalls microscòpics formant agregats. *Color*: groc. *Lluïssor*: vítria. *L.T.*: mina Blue Lizard, distr. miner Red Canyon, San Juan Co., Utah, EUA.

**Whiteïta-(MnMnMn) / Whiteïte-(MnMnMn)**. *Etim.*: MIN.-MQ.: [A] **whiteïta** + [M] **MnMnMn**. Ref.: Grey *et al.*, 2021. *Fórmula*:  $Mn^{2+}Mn^{2+}Mn^{2+}Al_2[(OH)_2/(PO_4)_4] \cdot 8H_2O$ . *Crist.*: monoclínic. *Classif.*: 8. *Morfol.*: cristalls allargats de fins a 0,1 mm, formant agregats sucrosos. *Color*: incolor, marró molt clar. *Lluïssor*: vítria. *L.T.*: mina Foote, distr. miner Kings Mountain, Cleveland Co., Carolina Nord, EUA.

**Wildcatita**: prospecció High Grade Hill, Wildcat Project, distr. miner Detroit, Juab Co., Utah, EUA. C.V.: 1,7 mm. Col·lecció: Natural History Museum of Los Angeles County, EUA; foto: Anthony Kampf.



**Wildcatita / Wildcatite**. *Etim.*: TOP.: [A] **Wildcat** Project (jaciment), Utah, EUA + [T] **ita**. Ref.: Missen *et al.*, 2021. *Fórmula*:  $CaFe^{3+}[OH/Te^{6+}O_5]$ . *Crist.*: trigonal. *Classif.*: 7. *Morfol.*: recobriments de fins a 1 mm de gruix, masses terroses, cristalls microscòpics. *Color*: ataronjat, marronós, blanc. *L.T.*: prospecció High Grade Hill, Wildcat Project, distr. miner Detroit, Juab Co., Utah, EUA.

**Yurgensonita / Yurgensonite**. *Etim.*: ANTROP.: [A] G.A. **Yurgenson** (1935–), mineralogista i geoquímic rus + [T] **ita**. Ref.: Pekov *et al.*, 2021. *Fórmula*:  $K_2Sn^{4+}Ti[O_2/(AsO_4)_2]$ . *Crist.*: ròmbic. *Classif.*: 8. *Morfol.*: cristalls aciculars o en forma d'espasa, de fins a 1 mm, formant agregats radiats de fins a 2 mm. *Color*: incolor, blanc, beix pàl·lid. *Lluïssor*: vítria. *L.T.*: fumarola Arsenatnaya, esquerra Sever, volcans Tolbachik, complex volcànic Kliuchevskoi, Ust-Kamchatsk, Kamchatka, Rússia.

**Yurgensonita** (cristalls aciculars incolor) amb pansnerita (marró vermellosa), aftitalita (blanquinosa), sanidina (grogosa) i badalovita (verda marronosa): fumarola Arsenatnaya, esquerra Sever, volcans Tolbachik, complex volcànic Kliuchevskoi, Ust-Kamchatsk, Kamchatka, Rússia. C.V.: 9 mm. Col·lecció: Igor V. Pekov; foto: Igor V. Pekov i Anatoly V. Kasatkin.





**Zinkgruvanita:** mina Zinkgruvan, Zinkgruvan, Askersund, Örebro, Suècia. C.V.: 9 mm.  
Col· lecció: Naturhistoriska Riksmuseet, Estocolm, Suècia; foto: Torbjörn Lorin.

**Zhanghuifenita / Zhanghuifenite.** *Etim.:* ANTROP.: [A] **Zhang Huifen** (1934-2012), mineralogista xinesa + [T] *ita*. *Ref.:* Yang H. *et al.*, 2021. *Fórmula:*  $\text{Na}_3\text{Mn}^{2+}_4\text{Mg}_2\text{Al}[(\text{PO}_4)_6]$ . *Crist.:* monoclínic. *Classif.:* 8. *Morfol.:* cristalls de fins a 0,8 mm, petites vetes de fins a 5 mm de gruix, . *Color:* verd fosc. *Lluïssor:* vítria. *L.T.:* pegmatita Santa Ana, camp pegmatític Totoral, Coronel Pringles, San Luis, Argentina.

**Zinkgruvanita / Zinkgruvanite.** *Etim.:* TOP.: [A] **Zinkgruvan** (jaciment), Örebro, Suècia + [T] *ita*. *Ref.:* Cámara *et al.*, 2021. *Fórmula:*  $\text{Ba}_4\text{Mn}^{2+}_4\text{Fe}^{3+}_2[(\text{OH})_2/\text{O}_2/$

$(\text{SO}_4)_2/(\text{Si}_2\text{O}_7)_2]$ . *Crist.:* triclínic. *Classif.:* 9. *Morfol.:* cristalls allargats i aplanats de fins a 4 mm. *Color:* negre, negre vermellós. *Lluïssor:* subadamantina, vítria, resinosa. *L.T.:* mina Zinkgruvan, Zinkgruvan, Askersund, Örebro, Suècia.

**Zvěstovita-(Zn) / Zvěstovite-(Zn).** *Etim.:* TOP-MQ.: [A] **Zvěstov** (localitat), Bohèmia Central, Rep. Txeca + [T] *ita* + [M] **Zn**. *Ref.:* Sejkora *et al.*, 2021. *Fórmula:*  $\text{Ag}_6(\text{Ag}_4\text{Zn}_2)\text{As}_4\text{S}_{13}$ . *Crist.:* cúbic. *Classif.:* 2. *Morfol.:* grans microscòpics. *Color:* gris, gris verdós. *Lluïssor:* metàl·lica. *L.T.:* Zvěstov, Benešov, Bohèmia Central, Rep. Txeca.

## Agraïments

Volem mostrar el nostre agraïment a tots aquells que ens han permès la reproducció de les fotografies que il·lustren aquest article, 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.