

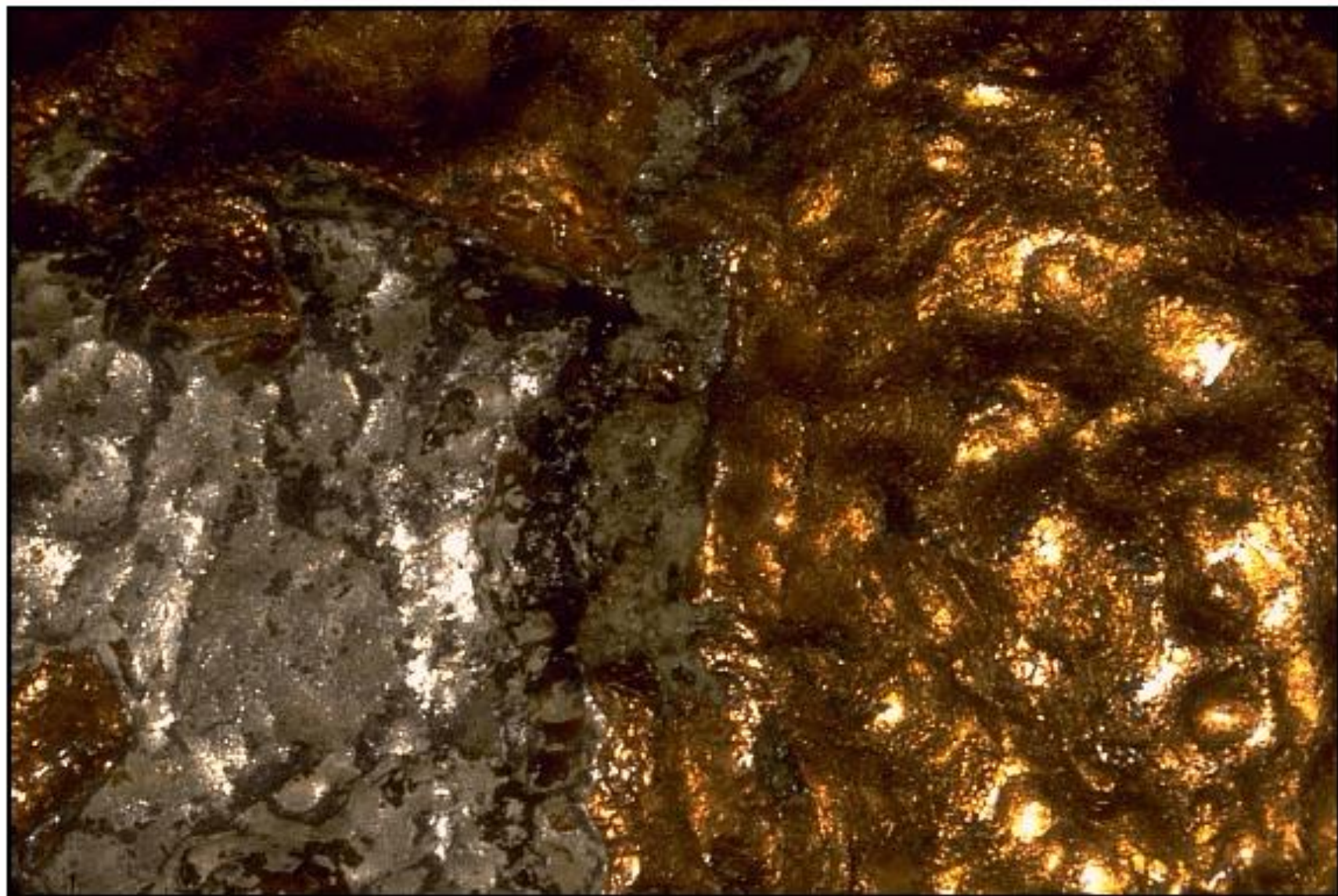
MINERALELE



CLASIFICAREA

I. ELEMENTE NATIVE (stabile fără a forma combinații; aliaje naturale)

Denumirea și formula chimică a mineralului	Sistem de cristliz.	Formă/Habitus	Proprietăți optice *transparent (T), *semitransparent (St), *opac (O), *culoare, *luciu, *urmă	Durit.=D Gr.sp.= G	Condiții de formare
Aur – Au	C	Cristale cubice, octaedrice, dodecaedrice, Clivaj absent, spărtură așchioasă, colțuroasă	O, galben de aur, alb – argintiu, și roșu – oranj pentru varietăți impure, Metalic	G: 15,3-19,3	Apare în zăcăminte hidrotermale și în cele secundare (aluvionare)
Argint - Ag	C	Cristale cubice, octaedrice, dodecaedrice, forme scheletice	O, alb-argintiu, Metalic, Urma alb-argintie, cenușie, neagră	D: 2,5-3 G: 9,6-12	În sulfurile pentametalfere (Ni, Co, Bi, U, Ag)
Cupru - Cu	C	Cubic, dodecaedric, octaedric, filiform, arborescent	O, roz, roșu de cupru, Metalic, Urma aproape incoloră-metalică	D: 2,5 – 3 G: 8,93	În curgeri efuzive bazice și în zona de oxidație a zăcămintelor de sulfuri
Zinc - Zn	H	Granular	O, alb-cenușiu, metalic, Urma alb-cenușiu	D: 2 G: 6,9-7,2	Depuneri exhalative
Sulf (alfa) - S	R	Bipiramidal, tabular, stalactite, stalagmite, pulverulent	T, St, galben de sulf, galben pai, galben - brun, cenușiu - verzui, roșietic, Adamantin, rășinos sau gras în spărtură, Urma alb-gălbuie	D: 1,5 – 2 G: 2 – 2,1	Solfatarian, supergen prin reducerea sulfatului de calciu, sub acțiunea bacteriilor sulfuroase în bazinele de sedimentare
Diamant - C	C	Cristale cubice, octaedrice, dodecaedrice, tetraedric, Clivaj aproape perfect	T, St, galben deschis, galben închis, incolor, brun-pal, verde, albastru, roșu, negru, Adamantin, în spărtură gras, Fluorescență	D: 10 G: 3,5-3,53	Magmatic în kimberlite și peridotite, rar în pegmatite, în aluviuni
Grafit - C	H	Tabular, foios, columnar, granular, pământos	O, negru de fier, cenușiu strălucitor, Metalic sau mat, Urma neagră, cenușiu-strălucitoare	D: 1 – 2 G: 2,09-2,3	Metamorfism regional, în șisturi cristaline și la contactul corpurilor eruptive cu formațiuni carbunoase



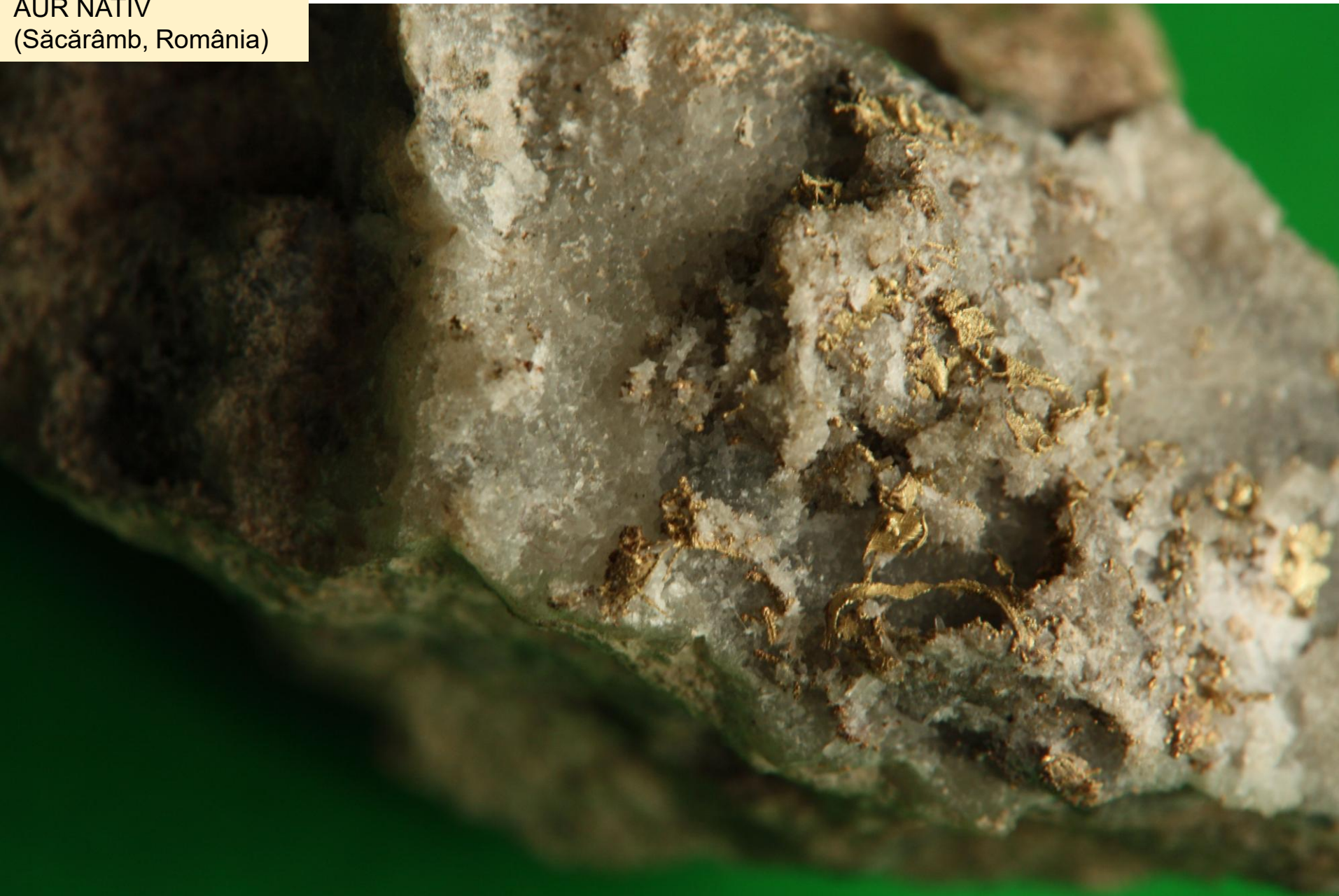
5 mm

©Milton Speckels

Gold and Silver
Michigan

 Specimen Data	 User's Note	Prior Image ▲	Photo Gallery    
 Print / Copy	 Book-mark	Next Image ▼	

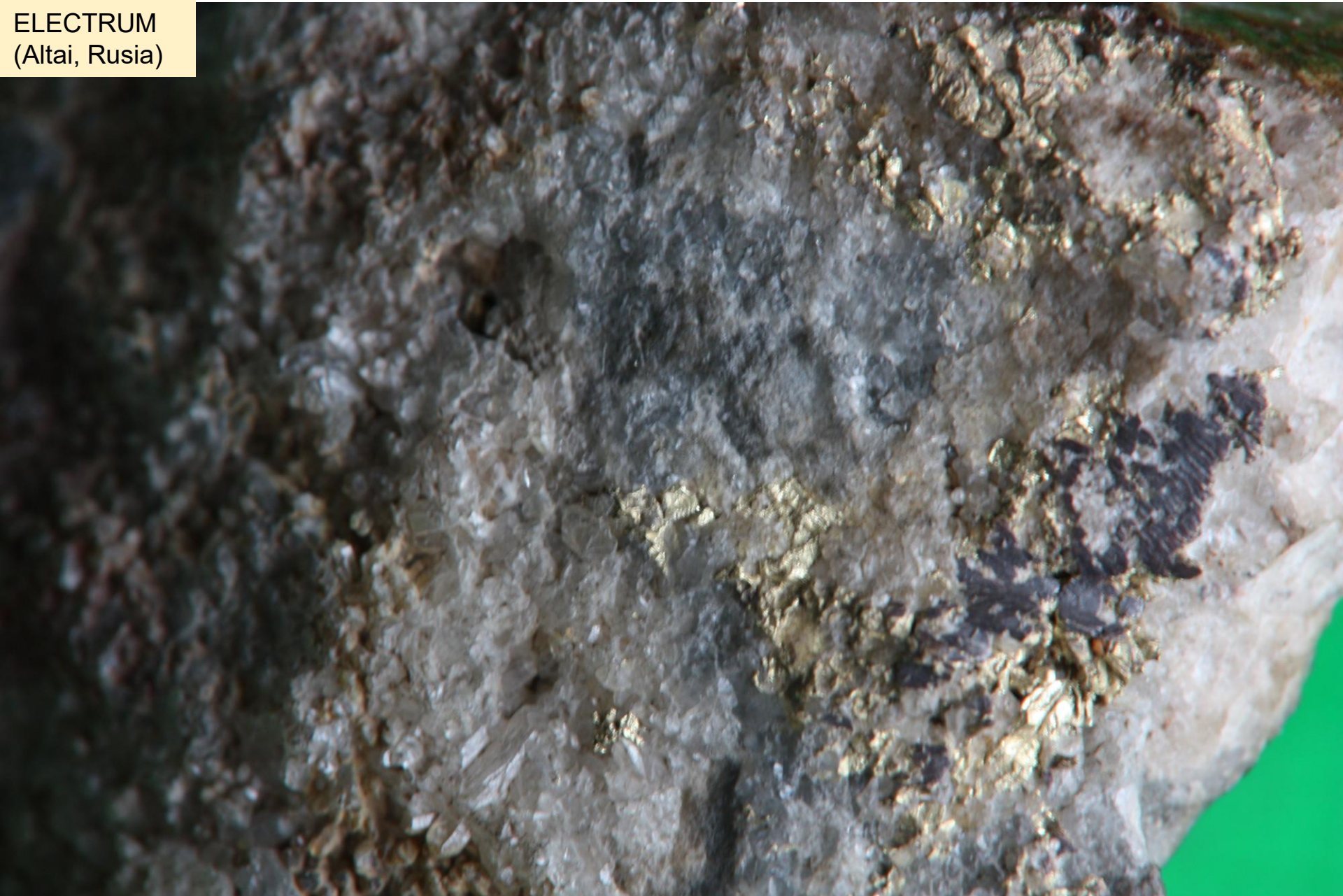
AUR NATIV
(Săcărâmb, România)



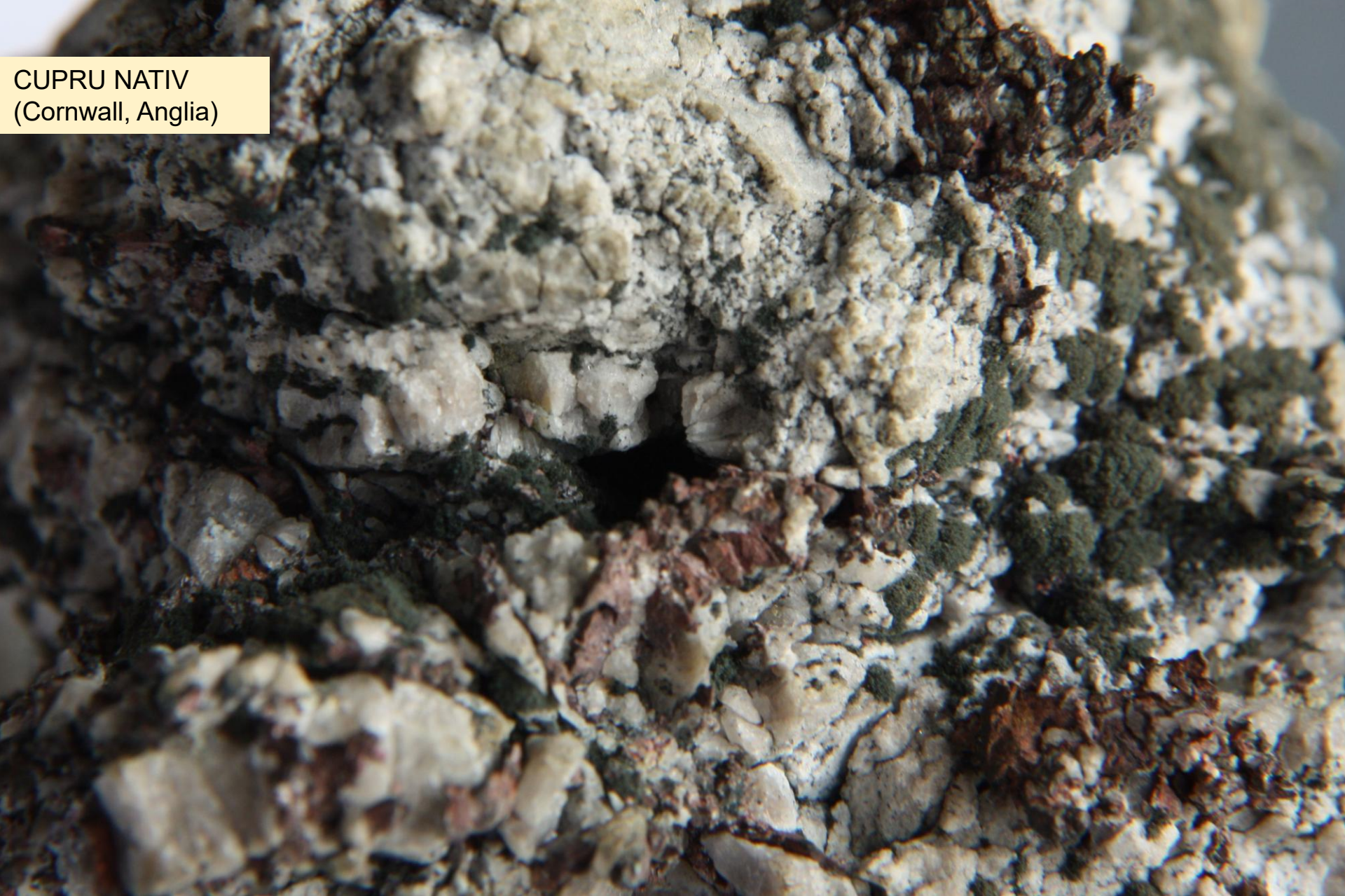
ARGINT NATIV
(Wolsach Baden, Germania)



ELECTRUM
(Altai, Rusia)



CUPRU NATIV
(Cornwall, Anglia)



SULF NATIV
(Călimani, România)



CARBON NATIV - GRAFIT
(Baia de Fier, România)



CARBON NATIV - DIAMANT



Diamond

Kimberley, Northern Cape, South Africa



©Lou Perloff

Extra Images

Specimen Data

User's Note

Prior Image ▲

Photo Gallery

Print / Copy

Book-mark

Next Image ▼



II. SULFURI ȘI COMPUȘI SIMILARI (combinații ale S²⁻)

Denumirea și formula chimică a mineralului	Sistem de cristliz.	Formă/Habitus	Proprietăți optice *transparent (T), *semitransparent (St), *opac (O), *culoare, *luciu, *urmă	Durit.=D Gr.sp.=G	Condiții de formare
Galena - PbS	C	Cristale cubice, octaedrice, dodecaedrice, romboidale, granulari, tabulari, Clivaj foarte bun	O, cenușiu de plumb, Metalic	D: 2,5-2,75 H: 7,58	Hidrotermală, metasomatică
Blenda - ZnS	C	Tetraedric, granular, fibros, Spărtură concoidală	O, St, brun, galben – brun, negru, galben- roșu, incolor, Adamantin sau rășinos, Urma albă, ușor gălbuie sau brună, brună	D: 3,5 – 4 G: 3,9 – 4,2	Hidrotermală și metamorfică
Calcopirita – CuFeS ₂	T	Octaedric, granular, reniform, Clivaj bun-imperfect	O, galben de alamă, Metalic, Urma neagră cu nuanțe verzui	D: 3,5 – 4 G: 4,2-4,3	Mai ales hidrotermală
Pirită – FeS ₂	C	Cubic, octaedric, granular, Spărtură concoidală	O, galben deschis ca alama, negru, Metalic, Urmă brună sau verzui metalică	D: 6 – 6,5 G: 5,02	Lichid magmatice, pegmatitice, pirometasomatice, hidrotermale, sedimentare, metamorfice
Stibină – Sb ₂ S ₃	R	Prismatic, acicular	O, cenușiu de plumb sau strălucitor, metalic	D: 2 G: 4,6 – 4,7	hidrotermal
Cinabru - HgS	Trg	Mărunt granular, rar romboedric sau în plăci, Clivaj perfect	O, St, roșu carmin, Adamantin spre metalic, Urma roșie	D: 2 – 2,5 G: 8,09	Exclusiv hidrotermală de temperaturi joase
Auripigment – As ₂ S ₃	M	Prismatic, agregate	T, galben de lămâie, adamantin sau semimetalic	D: 1,5 – 2 G: 3,48	Hidrotermal de temperaturi joase

GALENA - PbS
(Baia Borșa, România)



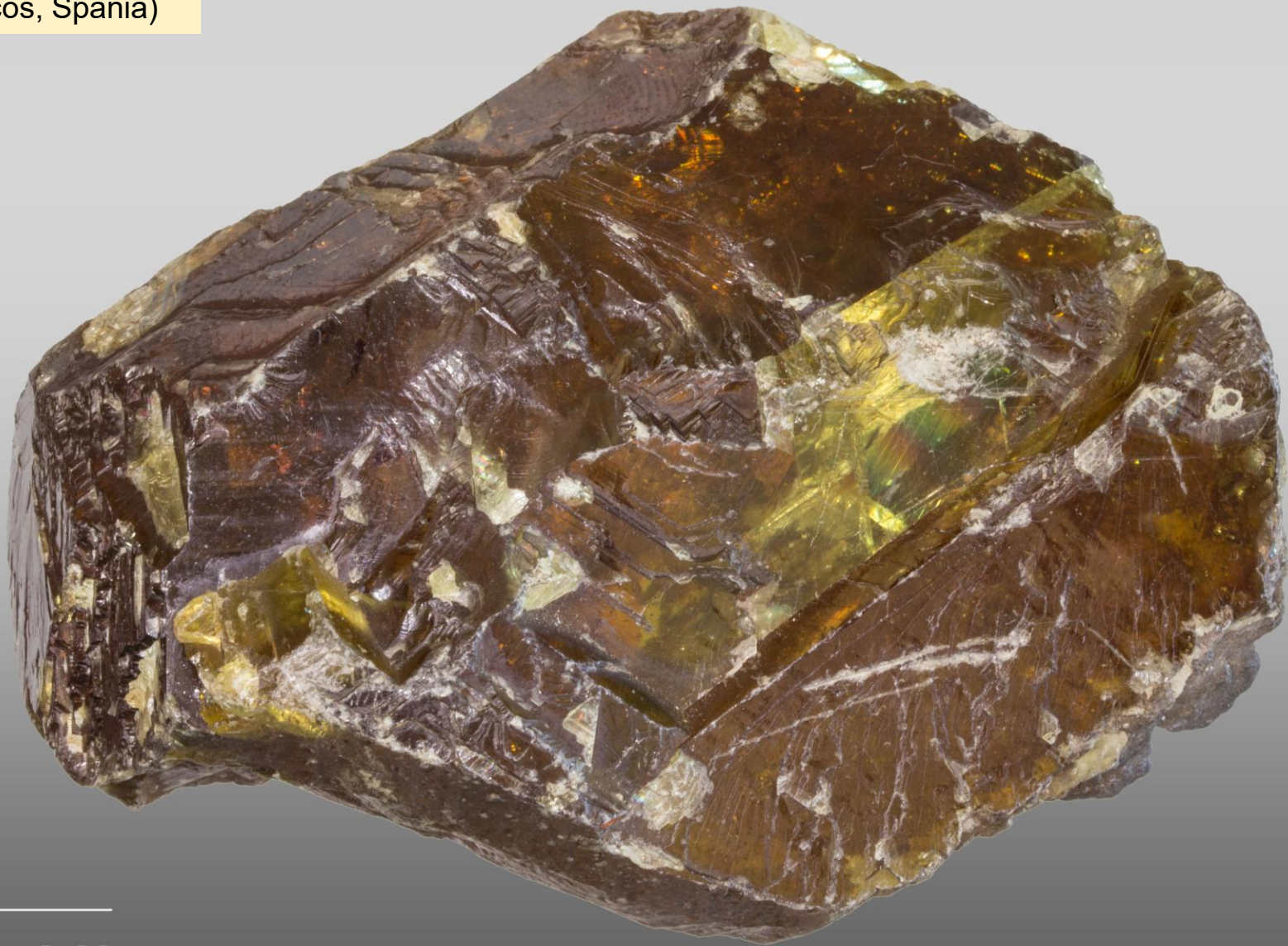
GALENA - PbS
(Belgia)



GALENA - PbS
(Rodna Veche, România)



SFALERIT - ZnS
(Picos, Spania)

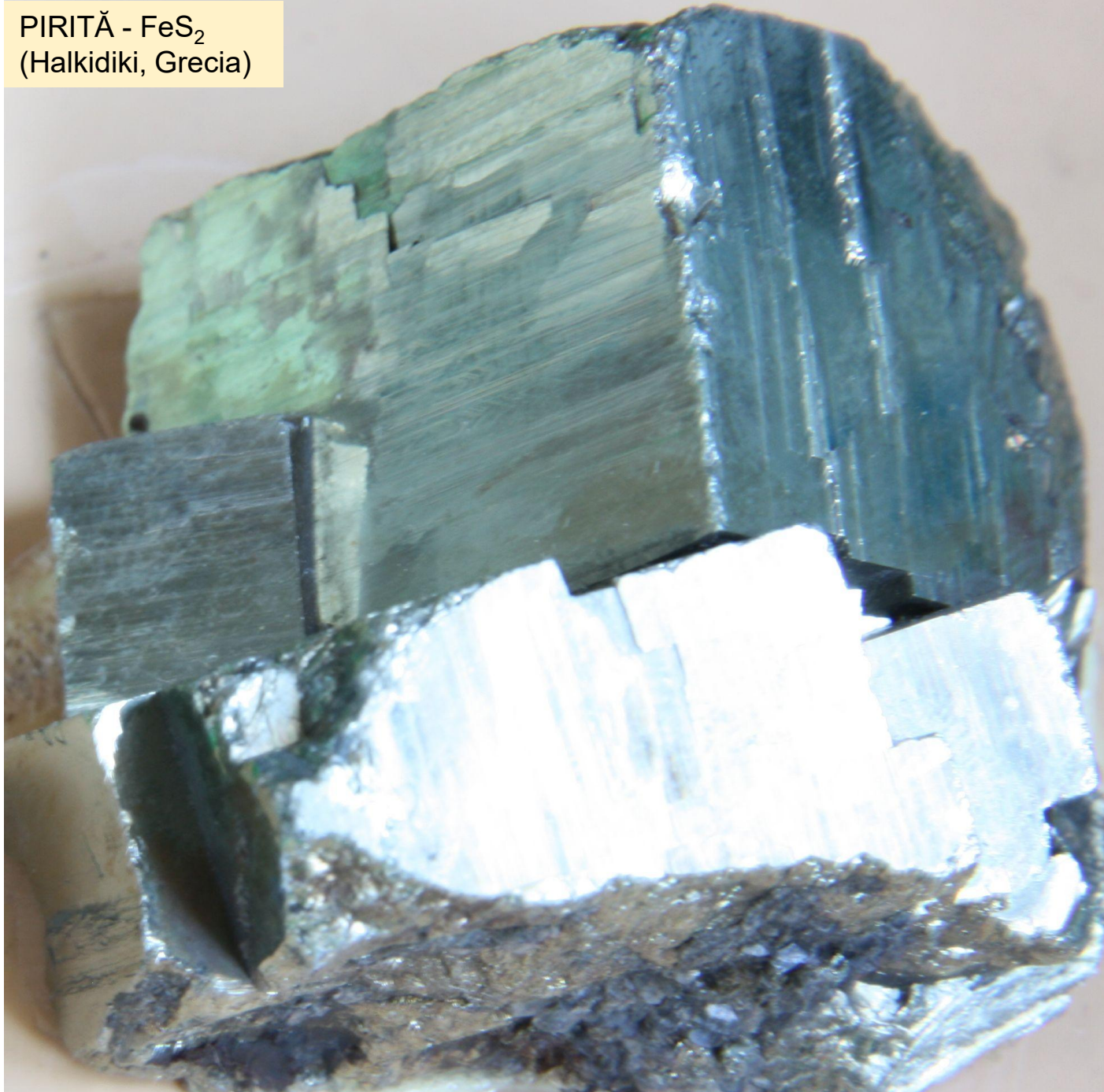


1 cm

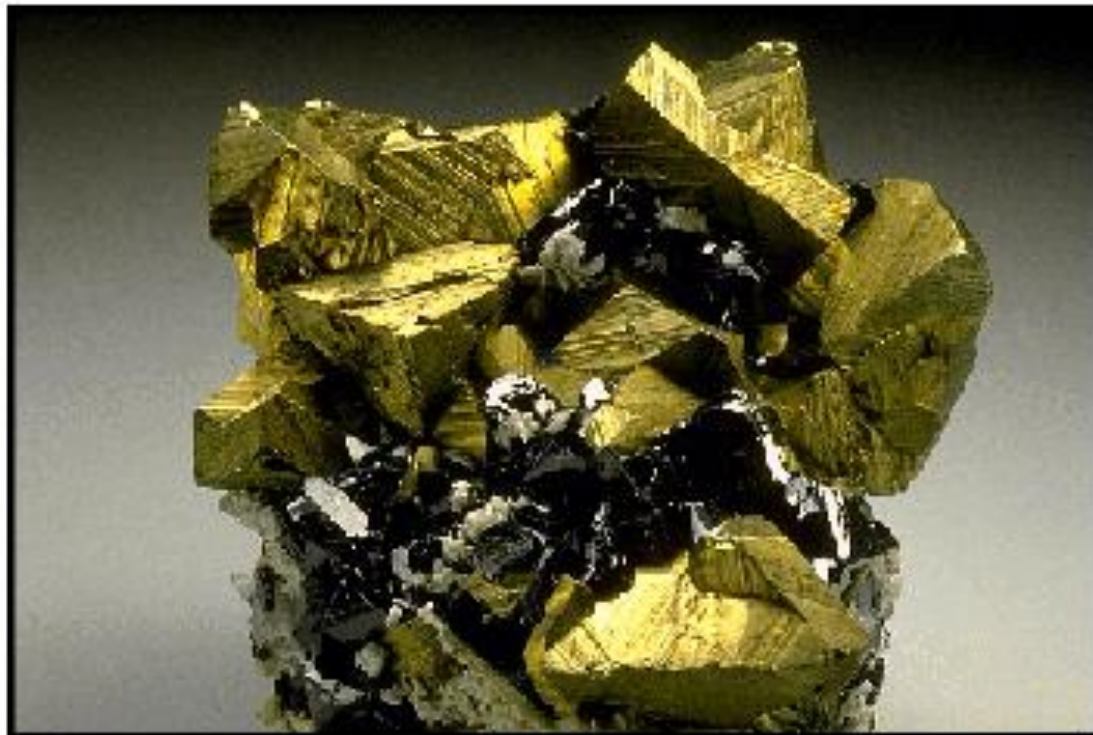
PIRITĂ – FeS₂
(Halkidiki, Grecia)



PIRITĂ - FeS₂
(Halkidiki, Grecia)

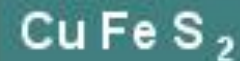


Chalcopyrite



**Chalcopyrite (twins) with Sphalerite from
Camp Bird mine, Ouray, Ouray Co., Colorado**

GENERAL INFORMATION



Strunz
number: 2.CB.2

Origin of
Name: from composition,
copper and pyrite

Synonyms
Varieties:

Series with eskebornite



CALCOPIRITA – CuFeS_2
(Baia Sprie, România)



GALENA_CALCOPIRITĂ_CUART
(Slătioara, România)



Stibina (Sb_2S_3)
(Cehia)



CINABRU - HgS
(Toscan, Italia)



AURIPIGMENT – As_2S_3
(Moldova Nouă, România)



AURIPIGMENT – As_2S_3



| 1 cm |

III. OXIZI ȘI HIDROXIZI [combinații ale O²⁻, (OH)⁻]

Denumirea și formula chimică a mineralului	Sistem de cristliz.	Formă/Habitus	Proprietăți optice *transparent (T), *semitransparent (St), *opac (O), *culoare, *luciu, *urmă	Durit.=D Gr.sp.=G	Condiții de formare
Perovskit CaTi(Nb,Ta,Ce)O ₃	C	Pseudocubic, octaedric, mase granulare, uneori reniforme	ST, negru, negru- gri, brun-negru, brun roșcat, Semimetalic sau adamantin, Urma cenușie	D: 5,5 G: 4,01	În roci metalice bazice, în roci metamorfice de contact, tipomorf în carbonatite
Hematit – Fe ₂ O ₃	Trg	Tabular, lamelar, romboedric, foios	St, negru, cenușiu, roșu întes, Metalic- semimetalic, Urma roșie- vișinie	D: 6,5 G: 5,26	Lichid magmatice, pirometasomatice, sedimentare
Magnetit – Fe ³⁺ ₂ Fe ²⁺ O ₄	C	cubic	O, negru, metalic	D: 5,5 – 6,5 G: 5,175	Magmatic, metomorfic și (pirometasomatic)
Periclaz - MgO	C	Cristale octaedrice, cub-octaedrice, cubice, rar dodecaedrice, Clivaj perfect- imperfect-slab	Alb-cenușiu, galben-brun, galben brun, verde sau negru cu incluziuni, Sticlos, Urma albă	D: 6 G: 3,7-3,9	Metamorfic de temperatură ridicată
Corindon – Al₂O₃	Trg	Columnar, piramidal, tabular, granular	T, clar transparent, Albastru (safirul), roșu (rubinul), verde (smaragdul), violet (ametistul oriental)	D: 9 G: 4,9 –4,1	Magmatic, pegmatitic, pirometasomatic
Minium – Pb ₃ O ₄		pulverulent	T, roșu, brun –roșcat, Gras	D:2,5 2,5 G: 8,9	Supergen
Manganit – MnO(OH)	M	prismatic	O, cenușiu străluci- tor, semimetalic	D: 4 G: 4,3-4,4	Hidrotermal

PEROVSKIT – $\text{CaTi}(\text{Nb}, \text{Ta}, \text{Ce})\text{O}_3$
(Arkansas, SUA)



(Muzeul de Mineralogie și Petrografie „Grigore Cobălcescu”, Departamentul de Geologie, UAIC; <http://geology.uaic.ro/muzee/mineralogie/>)

HEMATIT - $\text{Fe}^{3+}_2\text{O}_3$
(Fundu Moldovei, România)



MAGNETIT - $\text{Fe}^{3+}_2\text{Fe}^{2+}\text{O}_4$
(Bretila, România)



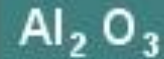
(Muzeul de Mineralogie și Petrografie „Grigore Cobălcescu”, Departamentul de Geologie, UAIC; <http://geology.uaic.ro/muzee/mineralogie/>)

Corundum



Corundum (ruby) on Calcite from
Jegdalek, Kabul Prov., Afghanistan

GENERAL INFORMATION



Strunz
number: 4.CC.1

Origin of
Name: from an old East
Indian name for the
mineral

Synonyms


Varieties: ruby (red gem var.),
sapphire (non-red gem
var.), emery (impure
var.)

Sometimes fluoresces under
SW and LW



1 cm

©Wendell Wilson

 Extra
Images

Corundum (ruby)


Franklin, Sussex Co., New Jersey

 Specimen
Data

 User's
Note

Prior
Image ▲

Photo
Gallery

 Print /
Copy

 Book-
mark

Next
Image ▼



MANGANIT – $\text{MnO}(\text{OH})$
(Harz, Germania)



IV. HALOGENURI [combinații ale F²⁻, Cl⁻, Br⁻, I⁻]

Denumirea și formula chimică a mineralului	Sistem de cristliz.	Formă/Habitus	Proprietăți optice *transparent (T), *semitransparent (St), *opac (O), *culoare, *luciu, *urmă	Durit.=D Gr.sp.=G	Condiții de formare
Halit - NaCl	C	Cubic, granular	T, incolor, alb, albastru, sticlos	D: 2 G: 2,1-2,2	Depozite evaporitice
Silvină - KCl	C	Izometric, granular	T, incolor, alb, roz, sticlos	D: 1,5-2 G: 1,97- 1,9	Depozite evaporitice, sublimare în cavități vulcanice
Fluorină – CaF₂	C	Octaedric, dodecaedric	T, incolor, galben, verde, violet, sticlos	D: 4 G: 3,18	Hidrotermal
Carnalit – KMgCl ₃ x6 H ₂ O	R	Pseudohexagonal, granular	T, alb, roșu, gras, mat	D: 2,5 G: 1,6	Depozite evaporitice

HALIT - NaCl
(Cacica, România)



HALIT - NaCl
(Cacica, România)



FLUORINA – CaF₂
(Anglia)



FLUORINA – CaF₂
(Cavnic, România)



CARNALIT – $\text{KMgCl}_3 \cdot 6 \text{H}_2\text{O}$
(Germania)



V. CARBONAȚI [combinații ale (CO₃)²⁻]

Denumirea și formula chimică a mineralului	Sistem de cristliz.	Formă/Habitus	Proprietăți optice *transparent (T), *semitransparent (St), *opac (O), *culoare, *luciu, *urmă	Durit.= D Gr.sp.= G	Condiții de formare
Calcit – CaCO₃	Trg	Prismatic, tabular, romboedric, clivaj perfect-slab, Spărtura concoidală	T, incolor, galben, Roz, cenușiu, Sticlos, sidefos, gras în spărtură, Urma albă-cenușie	D: 3 G: 2,71	Sedimentar, metamorfic, hidrotermal
Aragonit – CaCO ₃	R	Tabular, acicular, agregate radiare, cruste cristaline, mase sferoidale, Clivaj distinct, spărtura semiconcoidală	T, incolor, alb, Sticlos, în spărtură rășinos, Urma incoloră	D: 3,5-4 G: 3	Sedimentar, hidrotermal
Dolomit – CaMg(CO ₃) ₂	Trg	Romboedric, mase masive, fin granulare, agregate columnare, Clivaj perfect, Spărtura concoidală	T, incolor, cenușiu, verzui, brun-gălbui, brun, Sticlos, sidefos	D: 3,5-4 G: 2,85	Roci sedimentare, șisturi cristaline, hidrotermal
Siderit – FeCO ₃	Trg	Romboedric, tabular, prismatic, scalenoedric, Clivaj perfect, Spărtură neregulată sau concoidală	T, cenușiu-gălbui, brun venușiu, brun, cenușiu, Sticlos, ușor sidefos, Urma albă	D: 3,5-4,5	Sedimentar
Rodocrozit – MnCO ₃	Trg	Romboedric, tabular, scalenoedric, cu fețe striate, mase pămâtoase, Clivaj perfect-imperfect, Spărtură neregulată sau concoidală	T, roz-roșu, roșu, cenușiu-galben, Sticlos, sidefos în agregate, Urma albă	D: 4 G: 3,7	Skarne, hidrotermal
Malachit - Cu ₂ CO ₃ (OH) ₂	M	Cristale rare, prisme scurte sau lungi, mase compacte, reniforme, stalactite cu structură fibroasă, radiară, Clivaj perfect-bun, Spărtura maselor compacte	T, verde; Sticlos, Adamantin, Mătăsos, Mat la masele pămâtoase Urma verde-deschis	D: 3,5-4 G: 3,9-4,1	Secundar, asociat cu mineralizații cuprifere
Azurit - Cu ₃ (CO ₃) ₂ (OH) ₂	M	Cristale cu habitus tabular, prismatic, acicular, mase granulare compacte, sau pămâtoase, Clivaj perfect-bun, Spărtura concoidală	T, albastru de azur, albastru închis, Sticlos, uneori adamantin, Urma albastră	D: 3,5-4 G: 3,77	Secundar, asociat cu mineralizații cuprifere

CALCIT (Spat de Islanda) – CaCO_3
(Anglia)



ARAGONIT – CaCO_3
(Corund, România)



DOLOMIT – $\text{CaMg}(\text{CO}_3)_2$
(Piemont, Italia)



SIDERIT – FeCO_3
(Harz, Germania)



SFEROSIDERIT – FeCO_3
(Dealul Lung, România)



RODOCROZIT – MnCO_3
(Colorado, SUA)



MALACHIT – $\text{Cu}_2\text{CO}_3(\text{OH})_2$
(Banat, România)

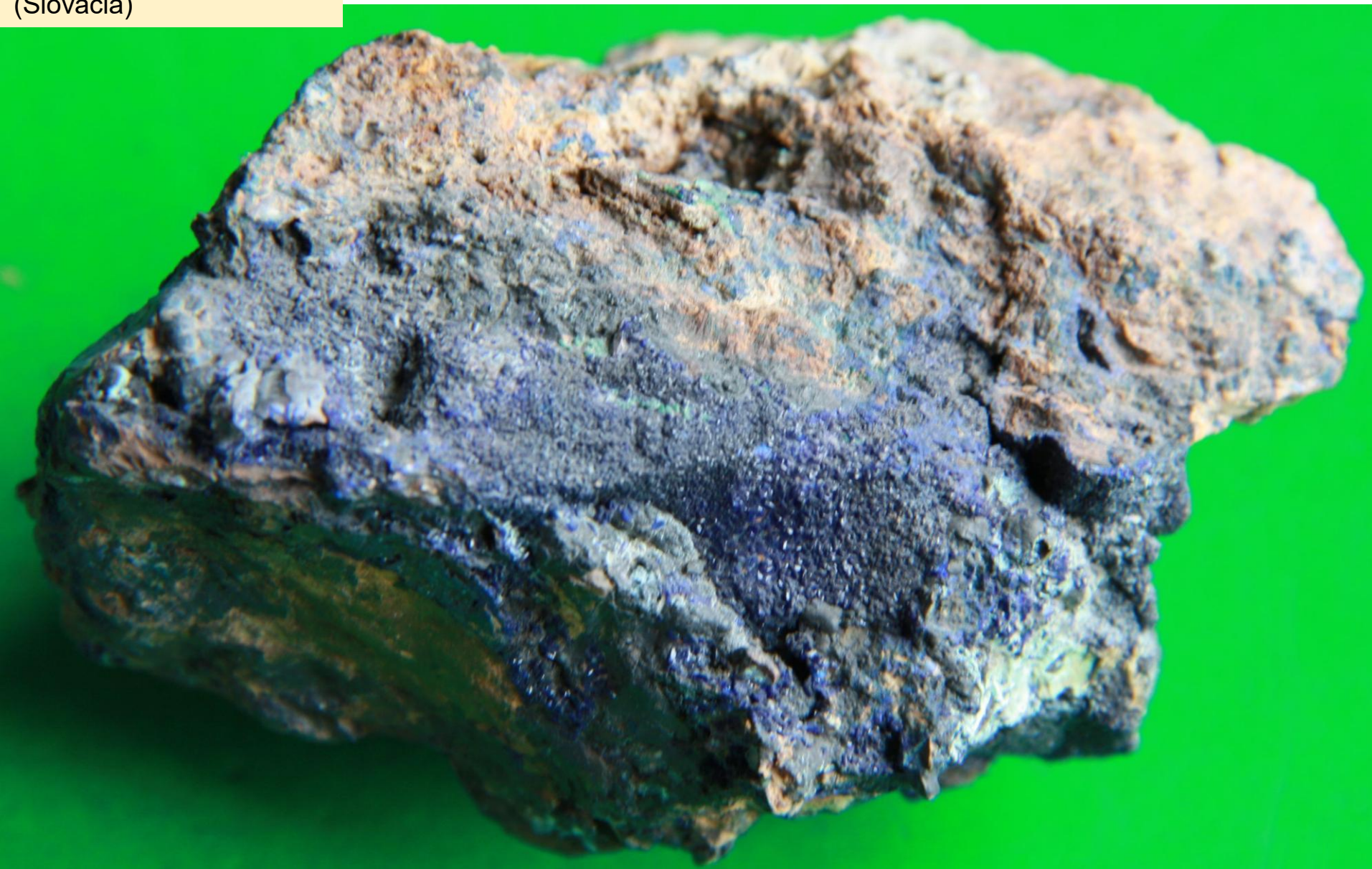


(Muzeul de Mineralogie și Petrografie „Grigore Cobălcescu”, Departamentul de Geologie, UAIC; <http://geology.uaic.ro/muzee/mineralogie/>)

MALACHIT – $\text{Cu}_2\text{CO}_3(\text{OH})_2$
(Germania)



AZURIT – $\text{Cu}_3(\text{CO})_3(\text{OH})_2$
(Slovenia)



AZURIT – $\text{Cu}_3(\text{CO})_3(\text{OH})_2$
(Banat, România)



VI. SULFAȚI [combinații ale (SO₄)²⁻]

Denumirea și formula chimică a mineralului	Sistem de cristliz.	Formă/Habitus	Proprietăți optice *transparent (T), *semitransparent (St), *opac (O), *culoare, *luciu, *urmă	Durit.=D Gr.sp.=G	Condiții de formare
Baritină – BaSO ₄	R	Tabular	T, incolor, alb, galben, Sticlos	D: 3 G: 4,5	Sedimentar, hidrotermal
Anhidrit – CaSO ₄	R	Tabular, fibros, concreționar	T, alb, albastru, violet, Sticlos	D: 3,5 G: 2,98	Depozite evaporitice
Gips – CaSO ₄ · 2 H ₂ O	M	Tabular, prismatic	T, incolor, alb- cenușiu, Sticlos	D: 2 G: 2,3	Depozite evaporitice
Alabastru (var. de gips fibros)		Fin granular, masive, compacte	St, alb, rar galben, brun-portocaliu, cenușiu		
Selenit (var. de gips fibros)		Habitus fibros, acicular	Luciu mățăsos		

BARITINA – BaSO₄
(Baia Mare, România)



ANHIDRIT – CaSO_4
(Austria)



GIPS [$\text{Ca}(\text{SO}_4) \cdot 2\text{H}_2\text{O}$]
(Republica Moldova)



GIPS $[\text{Ca}(\text{SO})_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}]$
(Lublin, Polonia)



VII. FOSFAȚI [combinații ale (PO₄)³⁻]

Denumirea și formula chimică a mineralului	Sistem de cristliz.	Formă/Habitus	Proprietăți optice *transparent (T), *semitransparent (St), *opac (O), *culoare, *luciu, *urmă	Durit.=D Gr.sp.=G	Condiții de formare
Turcoaz – <chem>CuAl2(PO4)4(OH)6.4H2O</chem>	T	Prisme scurte, cruste	T, în agregate masive este albastră, verde-albăstruie, verde-clar, cenușiu verzui, Sticlos și mat, Urma albă, verde sau verde-pal	D: 4,5 G: 2,6	Mineral secundar pe apatit și sulfuri de cupru
Apatit - <chem>Ca5(PO4)3(F, Cl, OH)</chem>	H	Prismatic, tabular, agregate	Verzui, albăstrui, incolor, Sticlos, Urmă albă	D: 5 G: 3,1	Mineral accesoriu, magmatic și metamorfic
Lazulit <chem>(Mg,Fe)Al2(PO4)2(OH)2</chem>	M	Cristale piramidale, tabuare sau mase compacte și granulare, Clivaj bun-slab, Spărtură așchioasă sau neregulată	Albastru-azur, albastru clar, alb-albăstrui, verde-albăstrui, Sticlos, Urma albă	D: 5,5 G: 3,08	Metamorfic, pegmatite granitice

TURCOAZĂ - $\text{CuAl}_2(\text{PO}_4)_4(\text{OH})_6 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$
(Silezia, Polonia)



APATIT - $\text{Ca}_5(\text{PO}_4)_3(\text{F, Cl, OH})$
(Austria)

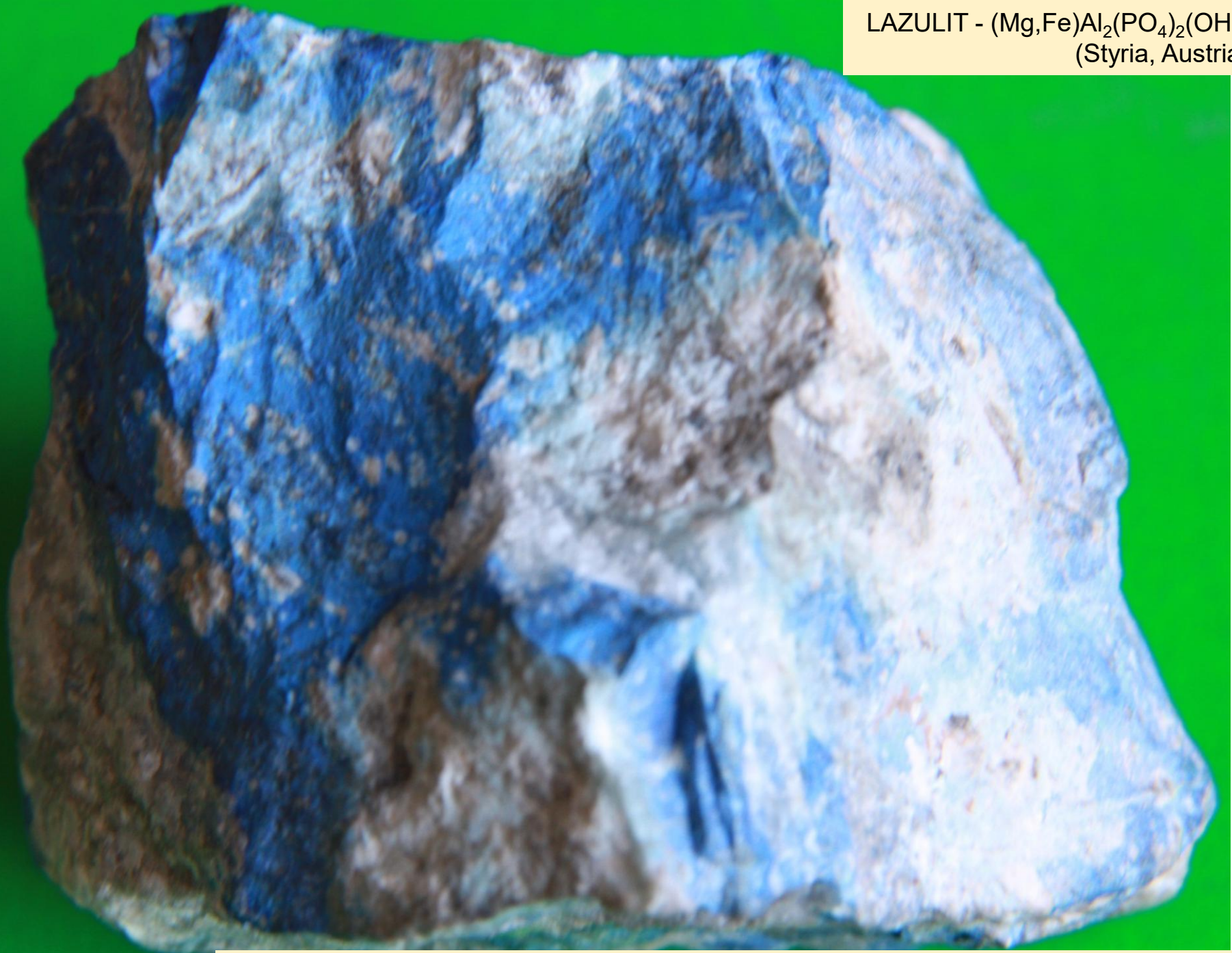


APATIT - $\text{Ca}_5(\text{PO}_4)_3(\text{F}, \text{Cl}, \text{OH})$
(Germania)



(Muzeul de Mineralogie și Petrografie „Grigore Cobălcescu”, Departamentul de Geologie, UAIC; <http://geology.uaic.ro/muzee/mineralogie/>)

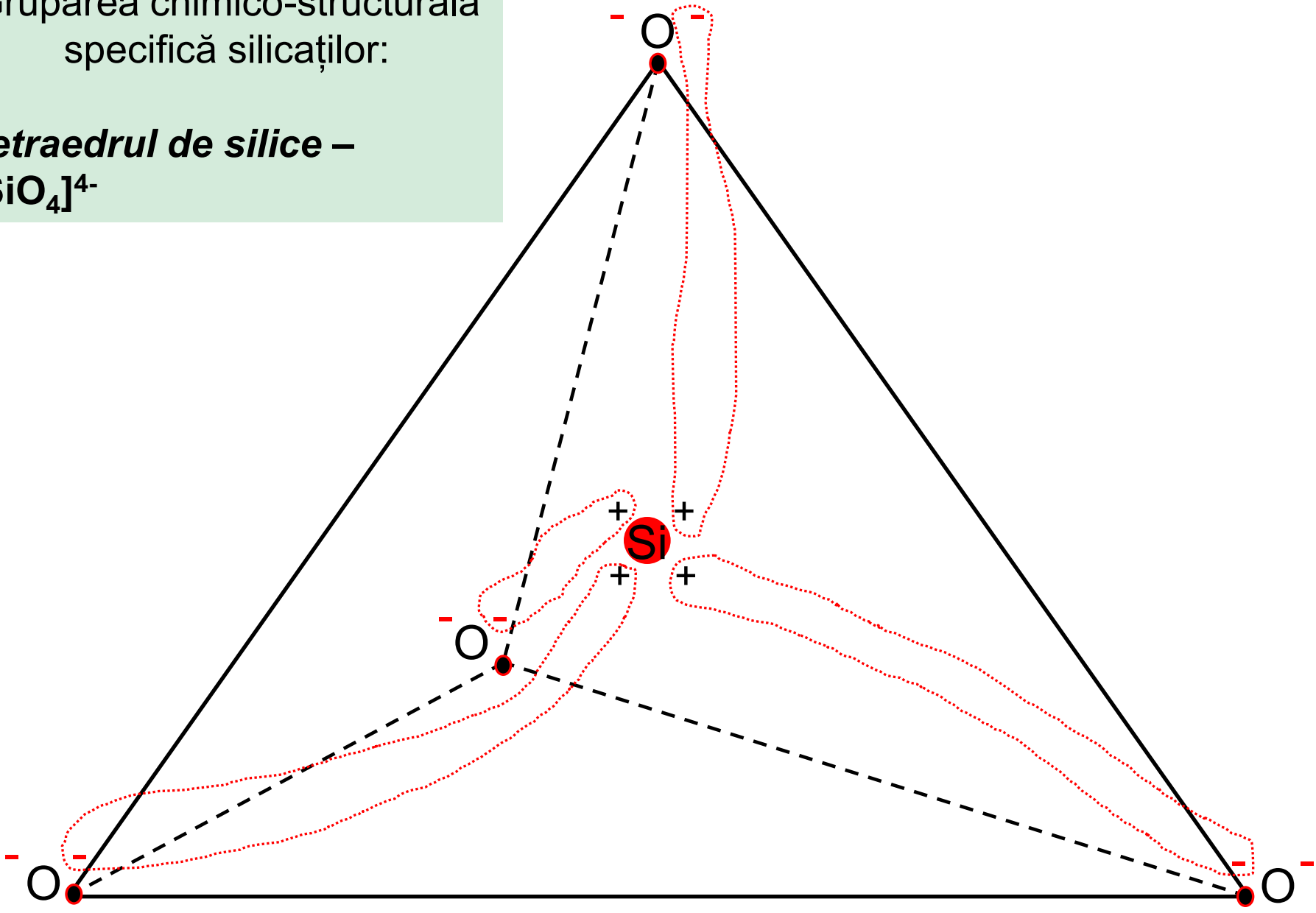
LAZULIT - $(\text{Mg,Fe})\text{Al}_2(\text{PO}_4)_2(\text{OH})_2$
(Styria, Austria)



VIII. SILICAȚI

Gruparea chimico-structurală
specifică silicaților:

Tetraedrul de silice –
 $[\text{SiO}_4]^{4-}$



CLASIFICAREA SILICAȚILOR

Nesosilicați



Tetraedrii solitari
[SiO₄]⁴⁻

Sorosilicați



Doi tetraedrii solitari, cu un oxigen comun
[Si₂O₇]⁶⁻

Ciclosilicați

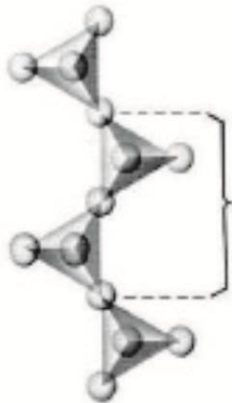
Tetraedrii legați prin câte un anion comun de oxigen, formează bucle (inele) închise (3, 4, 6 tetraedrii).



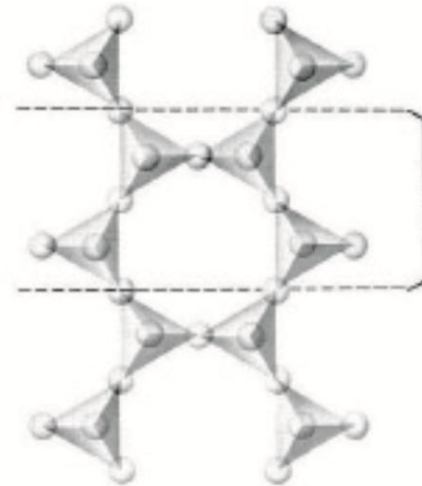
[Si₃O₉]⁶⁻
[Si₄O₁₂]⁸⁻
[Si₆O₁₈]¹²⁻

Inosilicați *-piroxeni-*

Tetraedrii legați prin câte un anion comun de oxigen, formează lanțuri simple, infinite.



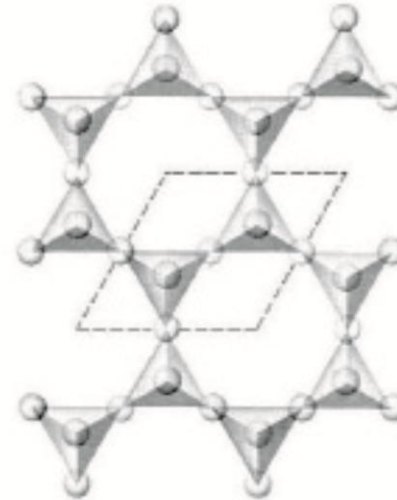
[Si₂O₃]²⁻
[Si₂O₆]⁴⁻



Ionosilicați *-amfiboli-*

Tetraedrii legați prin câte un anion comun de oxigen, formează lanțuri duble, infinite.

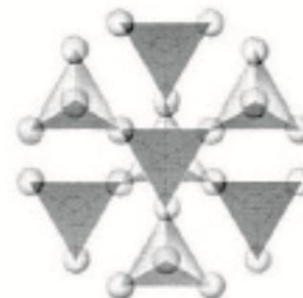
[Si₄O₁₁]⁶⁻
[(Si₄O₁₁)(OH)]⁷⁻



Filosilicați

Tetraedrii legați prin câte un anion comun de oxigen, formează structuri planare, infinite.

[Si₄O₁₀]⁴⁻
[AlSi₃O₁₀]⁵⁻
[Al₂Si₂O₁₀]⁶⁻



Tectosilicați

Tetraedrii legați prin câte un anion comun de oxigen, prin toate cele 4 vîrfuri, formează rețele tridimensionale.

[SiO₂], [AlSiO₄]⁻
[AlSi₃O₈]⁻, [Al₂Si₂O₈]²⁻

VIII.1. NEZOSILICAȚI

Denumirea și formula chimică a mineralului	Sistem de cristliz.	Formă/Habitus	Proprietăți optice *transparent (T), *semitransparent (St), *opac (O), *culoare, *luciu, *urmă	Durit.=D Gr.sp.=G	Condiții de formare
*Olivina (<i>peridot</i>) (Mg,Fe) ₂ SiO ₄	R	Tabular, agregate granulare, Sp. concoidală	Verde măsliniu, brun, negru, Luciu sticlos, Urma albă	D: 6,5-7 G: 3,3-4,3	Lichid-magmatică, roci bazice și ultrabazice, metamorfism de contact
Zircon – Zr [SiO ₄]	R	Prisme bipiramidale	T, incolor, galben-roșu, Adamantin, sticlos	D: 7,5 G: 3,9-4,7	Accesoriu în roci magmatice, în gnaise, aluviuni
Topaz – Al ₂ [SiO ₄](OH, F) ₂	R	Prismatic	T, incolor, galben, galben-cenușiu, Sticlos, Urma albă	D: 8 G: 3,5-3,6	Corneene și pegmatite
Granăți : serii izomorfe: Piralspite : <i>Almandin</i> : Fe ₃ Al ₂ [SiO ₄] ₃ <i>Pirop</i> : Mg ₃ Al ₂ [SiO ₄] ₃ <i>Spessartin</i> : Mn ₃ Al ₂ [SiO ₄] ₃ Ugrandite : <i>Grossular</i> : Ca ₃ Al ₂ [SiO ₄] ₃ <i>Andradit</i> : Ca ₃ Fe ₂ [SiO ₄] ₃ <i>Uvarovit</i> : Ca ₃ Cr ₂ [SiO ₄] ₃	C	Dodecaedric, romboidal, trapezoidal, mase granulare, Sp. concoidală, așchioasă	Roșu, roz, roșu-brun, Luciu sticlos, gras, Urmă albă, roz, roșie	D: 7-7,5 G: 3,6-4,3	Metamorfism regional

OLIVINA (*Peridot*) - $(\text{Mg,Fe})_2\text{SiO}_4$
(Silezia, Polonia)



(Muzeul de Mineralogie și Petrografie „Grigore Cobălcescu”, Departamentul de Geologie, UAIC; <http://geology.uaic.ro/muzee/mineralogie/>)

OLIVINA (*Peridot*) - $(\text{Mg,Fe})_2\text{SiO}_4$
(Monte Somma, Italia)



Forsterite



Forsterite from
St. John's Island, Red Sea, Egypt

GENERAL INFORMATION



Strunz
number: 9.AB.1

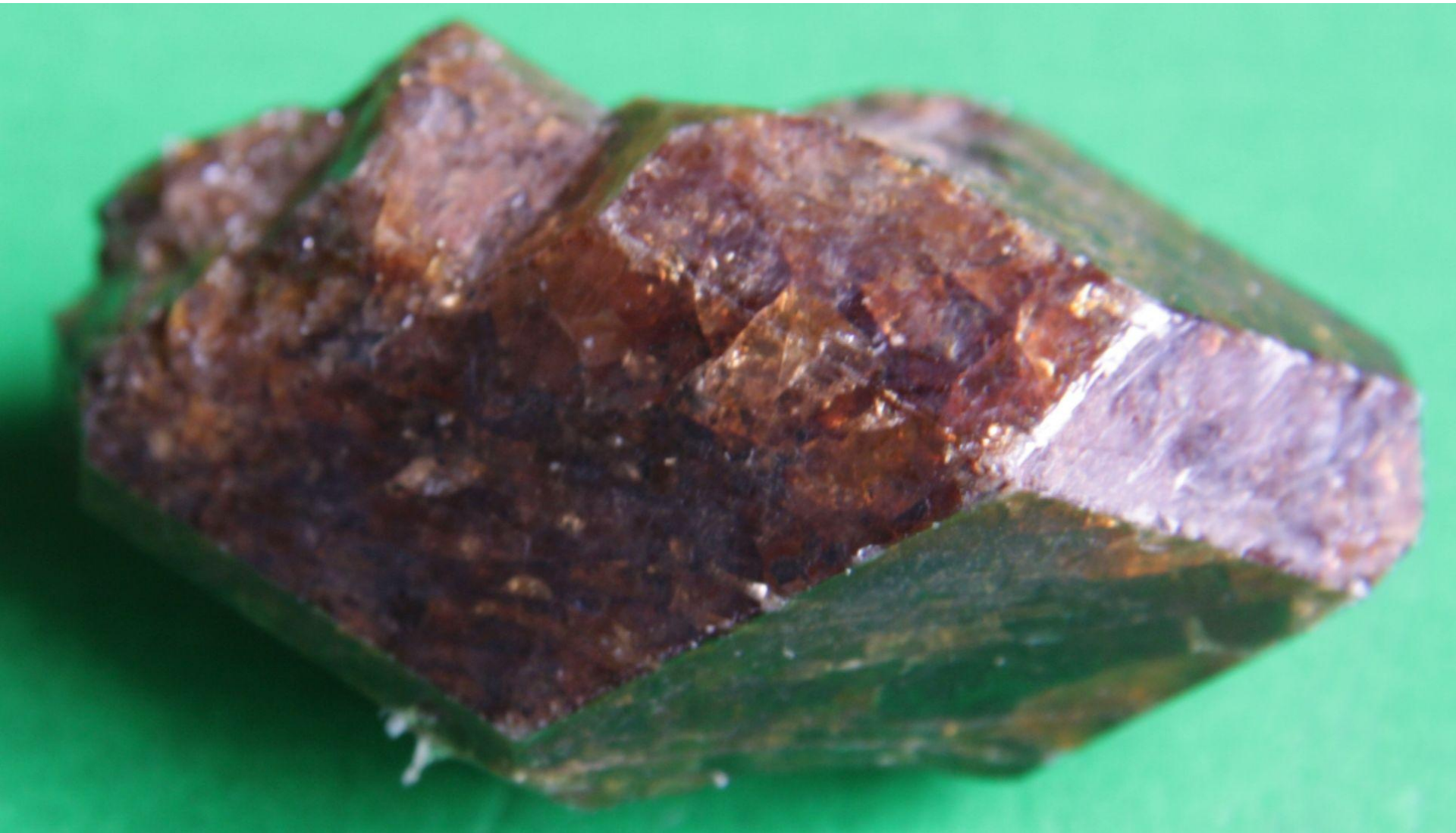
Origin of
Name: for A. Forster, English
collector

Synonyms

Varieties: boltonite, chrysolite,
olivine (group name),
peridot (gem variety)

Series with fayalite;
trimorphous with ringwoodite
and wadsleyite

ZIRCON - Zr [SiO₄]
(Norvegia)



TOPAZ - $\text{Al}_2[\text{SiO}_4](\text{OH},\text{F})_2$
(Brazilia)



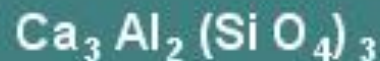
SERIA IZOMORFĂ A GRANAȚILOR

Grossular



Grossular (hessonite) on Diopside from Lowell (Eden Mills), Orleans Co., Vermont

GENERAL INFORMATION



Strunz number: 9.AC.1

Origin of Name: from Latin for gooseberry

Synonyms

Varieties: grossularite, hessonite/essonite (orange to red var.), tsavorite/tsavolite (green, Cr/V-rich var.)

Forms three series: with andradite, with hibschite and katoite, and with uvarovite

Grossular with Clinocllore

Val d'Ala, Piedmont, Italy



©Wendell Wilson



Specimen
Data



User's
Note

Prior
Image ▲

Photo
Gallery



Print /
Copy



Book-
mark

Next
Image ▼











Grossular on Diopside

Vesper Peak, Snohomish Co.,
Washington



©Rick Dillhoff

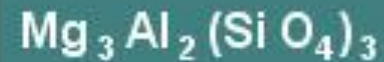
 Specimen Data	 User's Note	Prior Image ▲	Photo Gallery    
 Print / Copy	 Book-mark	Next Image ▼	

Pyrope



Pyrope (rough and cut) from
Arizona

GENERAL INFORMATION



Strunz
number: 9.AC.1

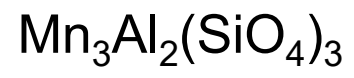
Origin of
Name: from Greek pyropos =
fiery

Synonyms

Varieties: carbuncle, rhodolite
(purple-red gem var.)

Series with almandine, with
spessartine and with
knorringite

Spessartin



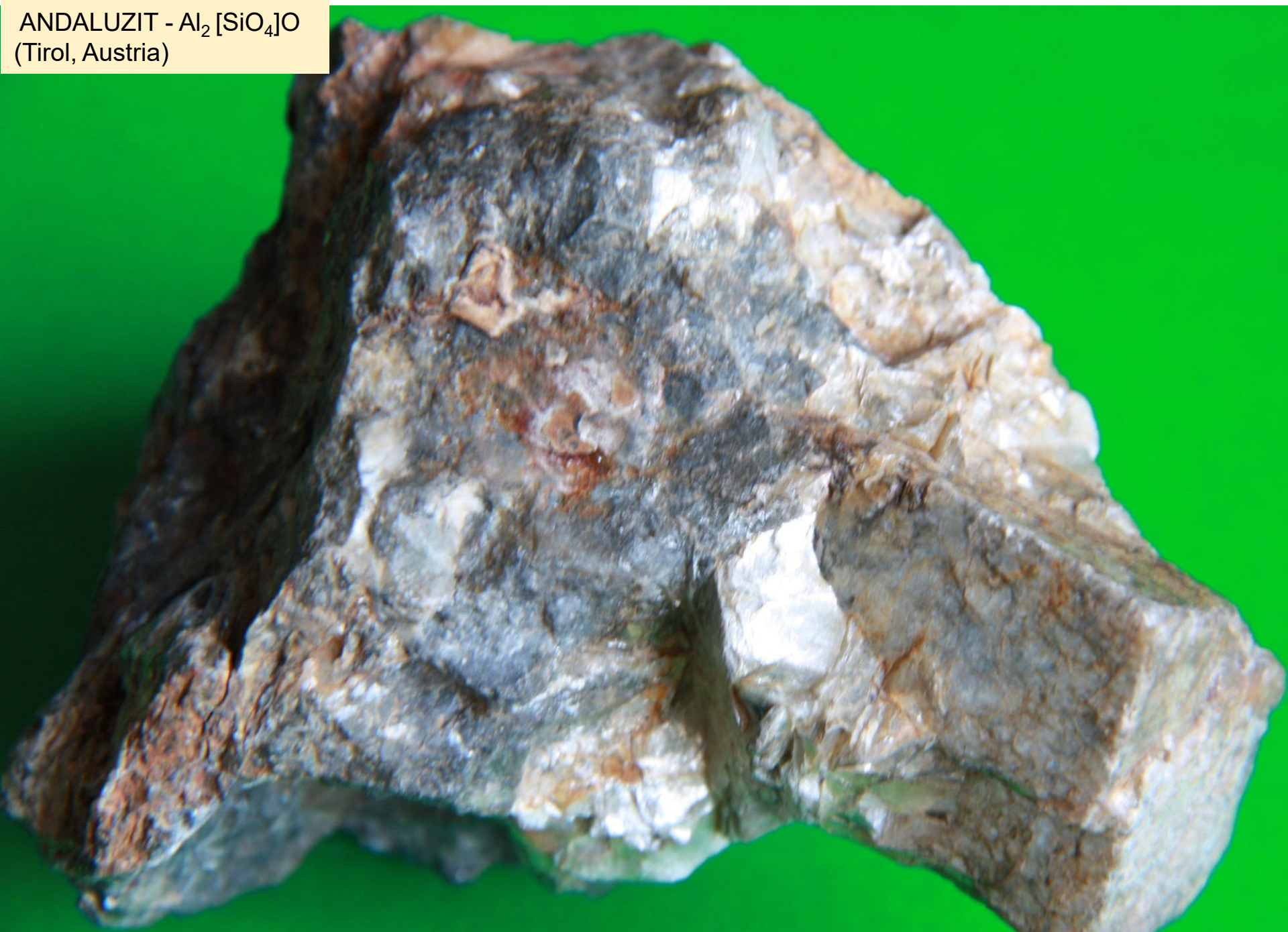
1 cm

Denumirea și formula chimică a mineralului	Sistem de cristliz.	Formă/Habitus	Proprietăți optice *transparent (T), *semitransparent (St), *opac (O), *culoare, *luciu, *urmă	Durit.=D Gr.sp.=G	Condiții de formare
Disten – $\text{Al}_2[\text{SiO}_4]\text{O}$	Tric.	Prismatic, tabular	Albastru, verzui, Urmă incoloră	D: 4/6 G: 3,6	Metamorfică
Andaluzit - $\text{Al}_2[\text{SiO}_4]\text{O}$	R	Prismatic, columnar, Sp. concoidală	Cenușiu, gălbui, roz, Urma albă	D: 6,5-7,5 G: 3,2	Metamorfică
Sillimanit – $\text{Al}_2[\text{SiO}_4]\text{O}$	R	Lung prismatic, acicular, radiar, Sp. neregulată	Incolor, alb, verzui, brun, Urmă albă	D: 7 G: 3,2	Metamorfică
Staurolit $(\text{Fe,Mg})_2\text{Al}_9(\text{SiO}_4)(\text{O,OH})_4$	M	Prisme scurte, maclate în cruce, Clivaj slab, Sp. concoidală	Roșu brun, brun închis, Sticlos, Urma albă	D: 7-7,5. G: 3,7	Metamorfică

DISTEN - $\text{Al}_2[\text{SiO}_4]\text{O}$
(Italia)



ANDALUZIT - $\text{Al}_2[\text{SiO}_4]\text{O}$
(Tirol, Austria)



STAUROLIT - $(\text{Fe,Mg})_2\text{Al}_9(\text{SiO}_4)(\text{O,OH})_4$
(SUA)



VIII.2. SOROSILICAȚI

Denumirea și formula chimică a mineralului	Sistem de cristliz.	Formă/Habitus	Proprietăți optice *transparent (T), *semitransparent (St), *opac (O), *culoare, *luciu, *urmă	Durit.=D Gr.sp.=G	Condiții de formare
Zoizit $\text{Ca}_2\text{Al}_3[\text{Si}_2\text{O}_7][\text{SiO}_4](\text{O},\text{OH})$	R	Prismatic, Clivaj perfect	Cenușiu, verde, uneori roz, roșu, brun, Sticlos, sidefos pe fețele de clivaj, Urma albă	D: 6 G: 3,15-3,36	Metamorfic, hidrotermal
Epidot – $\text{Ca}_2\text{Fe}^{3+}\text{Al}_2[\text{Si}_2\text{O}_7][\text{SiO}_4](\text{O},\text{OH})$	M	Prismatic, rar izometric	T, verde, verde-gălbui, cenușiu, Sticlos, Urma albă	D: 6,5 G: 3,37	Roci epimetamorfice, corneene, skarne
Vezuvian $\text{Ca}_{10}(\text{Mg},\text{Fe})_2\text{Al}_4[\text{SiO}_4]_5[\text{Si}_2\text{O}_7]_2(\text{OH},\text{F})_4$	M	Prismatic, rar bipiramidal, Clivaj slab	Galben, cenușiu, verde, brun, negru, rar albastru-deschis, roșu și roz. Varietatea cu Cr – verde intens ca smaraldul, Sticlos sau gras, Urma albă	D: 6-7 G. 3,38-3,43	Metasomatic de contact, roci metamorfice

ZOIZIT - $\text{Ca}_2\text{Al}_3[\text{Si}_2\text{O}_7][\text{SiO}_4](\text{O},\text{OH})$
(Bavaria, Germania)

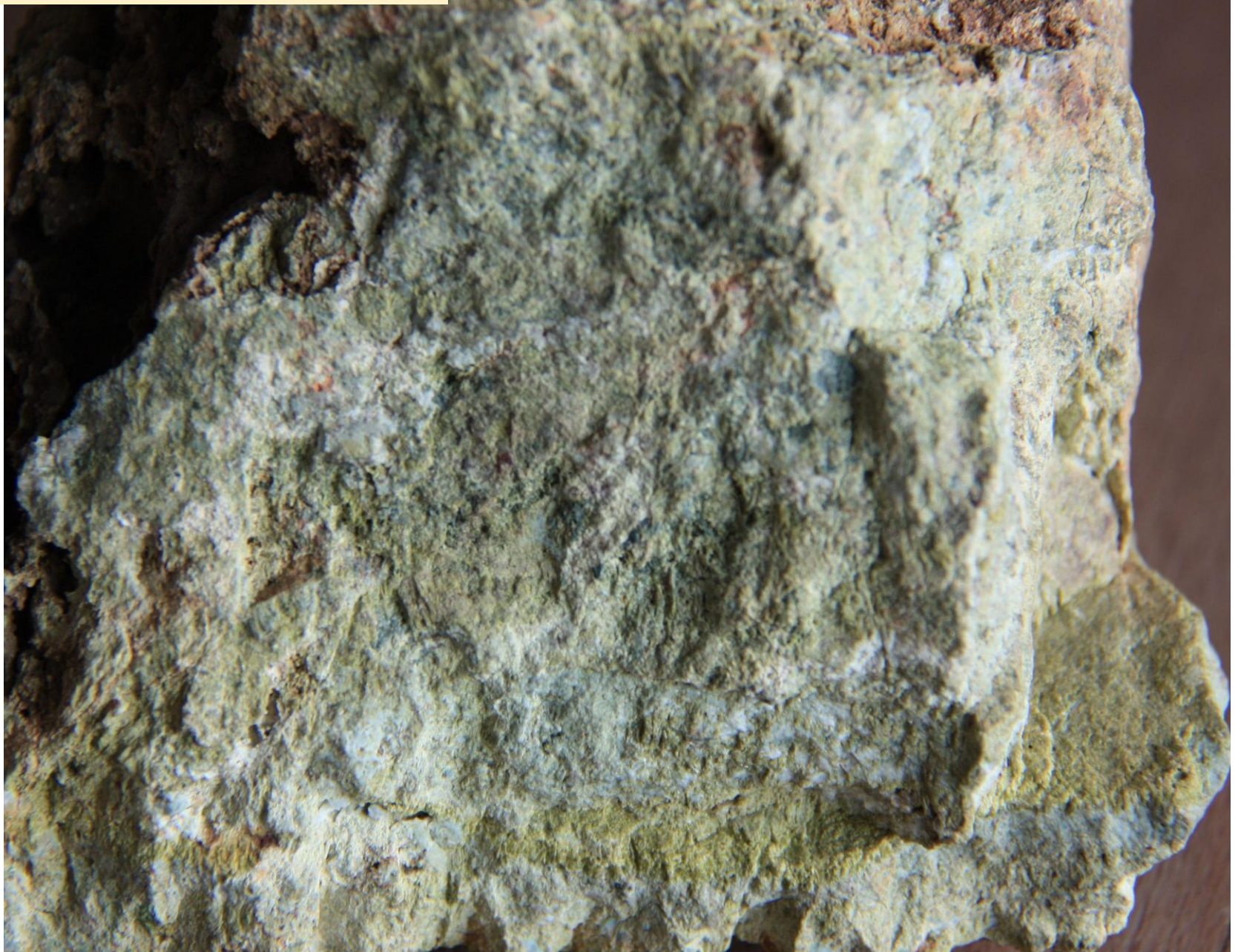


EPIDOT - $\text{Ca}_2\text{Fe}^{3+}\text{Al}_2[\text{Si}_2\text{O}_7][\text{SiO}_4](\text{O},\text{OH})$
(Tirol, Austria)



1 cm

EPIDOT - $\text{Ca}_2\text{Fe}^{3+}\text{Al}_2[\text{Si}_2\text{O}_7][\text{SiO}_4](\text{O},\text{OH})$
(Niculițel, România)



(Muzeul de Mineralogie și Petrografie „Grigore Cobălcescu”, Departamentul de Geologie, UAIC; <http://geology.uaic.ro/muzee/mineralogie/>)

VEZUVIAN - $\text{Ca}_{10}(\text{Mg,Fe})_2\text{Al}_4[\text{SiO}_4]_5[\text{Si}_2\text{O}_7]_2(\text{OH,F})_4$
(Monte Somma, Italia)



VIII.3. CICLOSILICAȚI

Denumirea și formula chimică a mineralului	Sistem de cristliz.	Formă/Habitus	Proprietăți optice *transparent (T), *semitransparent (St), *opac (O), *culoare, *luciu, *urmă	Durit.=D Gr.sp.=G	Condiții de formare
Turmalină (Na,Ca)(Mg,Fe ²⁺ ,Mn,Li) ₃ (Al,Fe ³⁺ ,Ti) ₆ [BO ₃] ₃ [Si ₆ O ₁₈](OH,F)	Trg	Columnar, agregate radiare (snopi de turmalină), uneori prisme scurte, stiații verticale caracteristice pe fețele de cristal, Clivaj slab	O, verde-roz, roșu, negru, verde închis, albastru închis, brun închis, incolor, Sticlos, Urma albă	G: 3-3,25	Metamorfic, hidrotermal, pegmatite
Beril – Be ₃ Al ₂ [Si ₆ O ₁₈]	H	Columnar, prismatic, clivaj imperfect	T, incolor, Verde-intens (<i>smaraldul</i>), Albăstrui (<i>aquamarin</i>), Roz (<i>voroberit</i>), Galben (<i>heliodor</i>), Roșu-roz (<i>morganit</i>), Sticlos, Urma albă	D: 7,5-8 G: 2,63	filoane pegmatitice, greisene, skarne, aluviuni

TURMALINA





Beryl (emerald)

Muzo, Boyaca, Colombia



©Lou Perloff

Extra Images

Specimen Data

User's Note

Prior Image ▲

Photo Gallery

Print / Copy

Book-mark

Next Image ▼



Beryl



**Beryl (aquamarine) from
Jaqueto, Bahia, Brazil**

GENERAL INFORMATION



Strunz
number: 9.CC.1

Origin of
Name: from Greek
beryllos = a blue-
green gem

Synonyms

Varieties: aquamarine (green-blue
var.), emerald (green
var.), goshenite
(colorless var.), heliodor
(yellow var.), morganite
(pink var.), bixbite (red
var.)

Beryl (aquamarine)

Gilgit, Northern Areas, Pakistan



1 cm

©Wendell Wilson

Extra Images

? Specimen Data

User's Note

Prior Image ▲

Photo Gallery

Print / Copy

Bookmark

Next Image ▼

▼ ▲






Beryl (heliodor)

Fano mine, Cahuilla Mt., Riverside
Co., California



1 cm

©Tony Kampf

 Specimen Data	 User's Note	Prior Image ▲	Photo Gallery
 Print / Copy	 Book-mark	Next Image ▼	

VIII.4.1. INOSILICAȚI - PIROXENI

Denumirea și formula chimică a mineralului	Sistem de cristliz.	Formă/Habitus	Proprietăți optice *transparent (T), *semitransparent (St), *opac (O), *culoare, *luciu, *urmă	Durit.=D Gr.sp.= G	Condiții de formare
*Enstatit-ferosilit $Mg_2[Si_2O_6] - Fe_2^{2+}[Si_2O_6]$	R	Prismatic, rar tabular, granular	Alb-cenușiu cu nuanțe verzui, verde, galben brun, verde brun, negru, Sticlos, Urma albă ușor verzuie	D: 5-6 G: 3,2-3,9	Magmatism bazic-ultrabazic intrusiv și bazic efusiv, Metamorfism metasomatic, de contact
*Augit $(Ca,Mg,Fe^{2+},Ti,Al)_2[(Si,Al)_2O_6]$	M	Scurt columnar, tabular	Negru, verzui, negru-brun, rar verde închis, brun, Sticlos, Urma albă sau ușor cenușie	D: 5,5-6 G:3,23-3,52	Magmatism bazic-neutru efuziv și bazic-ultrabazic intruziv, uneori neutru intruziv
Diopsid – $CaMg[Si_2O_6]$	M	Cristale prismatiche scurte	T, verde, cenușiu, Sticlos, Urma albă	D: 6-5,5 G: 3,22-3,38	Metamorfism de contact, metasomatic, Magmatism intrusiv bazic-ultrabazic, intermediar
Spodumen - $LiAl[Si_2O_6]$	M	Prisme ușor alungite, agregate lamelare, columnare sau mase compacte criptocriatoline	Alb-cenușiu, verzui, violet, verde, Sticlos-ușor sidefos, Urma albă	D: 6,5-7 G: 3,03-3,22	În pegmatite asociate granitelor
Egirin – $NaFe^{3+}[Si_2O_6]$	M	Cristale prismatiche alungite, columnare sau aciculare, mase compacte, agregate radiare	Negru-verzui, verde închis, albastrui uneori brun sau roșcat, Sticlos, Urma verde-deschis	D: 6 G: 3,55-3,60	Tipic în roci magmatice intrusive-efusive, alcaline (șienite, trahite), Metamorfism metasomatic de contact
Jadeit – $NaAl[Si_2O_6]$	M	granular, criprocristalin	Verde-albastrui, Sticlos, Urma albă	D: 6,5 G: 3,24-3,34	Roci magmatice alcaline, skarne
Rodonit (piroxenoid) $CaMn_4[Si_5O_{15}]$	Trc	Tabular, izometric, clivaj perfect	T, roz, cenușiu, Sticlos, Urma albă	D: 5,5-6,5 G: 3,4-3,6	Șisturi cristaline, hidrotermal

ENSTATIT - $Mg_2[Si_2O_6]$
(Norvegia)



AUGIT - $(\text{Ca}, \text{Mg}, \text{Fe}^{2+}, \text{Ti}, \text{Al})_2 [(\text{Si}, \text{Al})_2 \text{O}_6]$
(Germania)



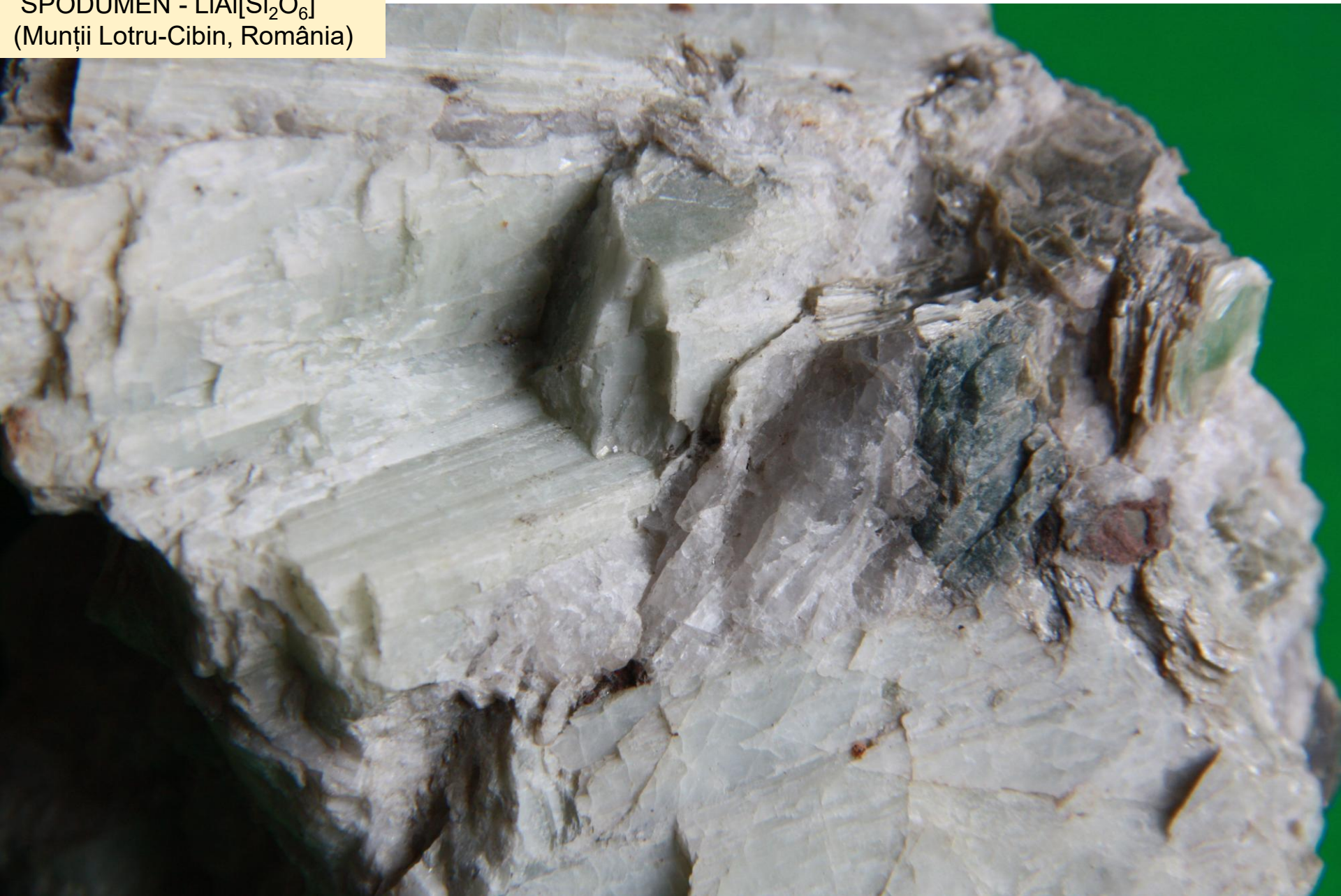
1 mm

DIOPSID - $\text{CaMg}[\text{Si}_2\text{O}_6]$
(Tirol, Austria)

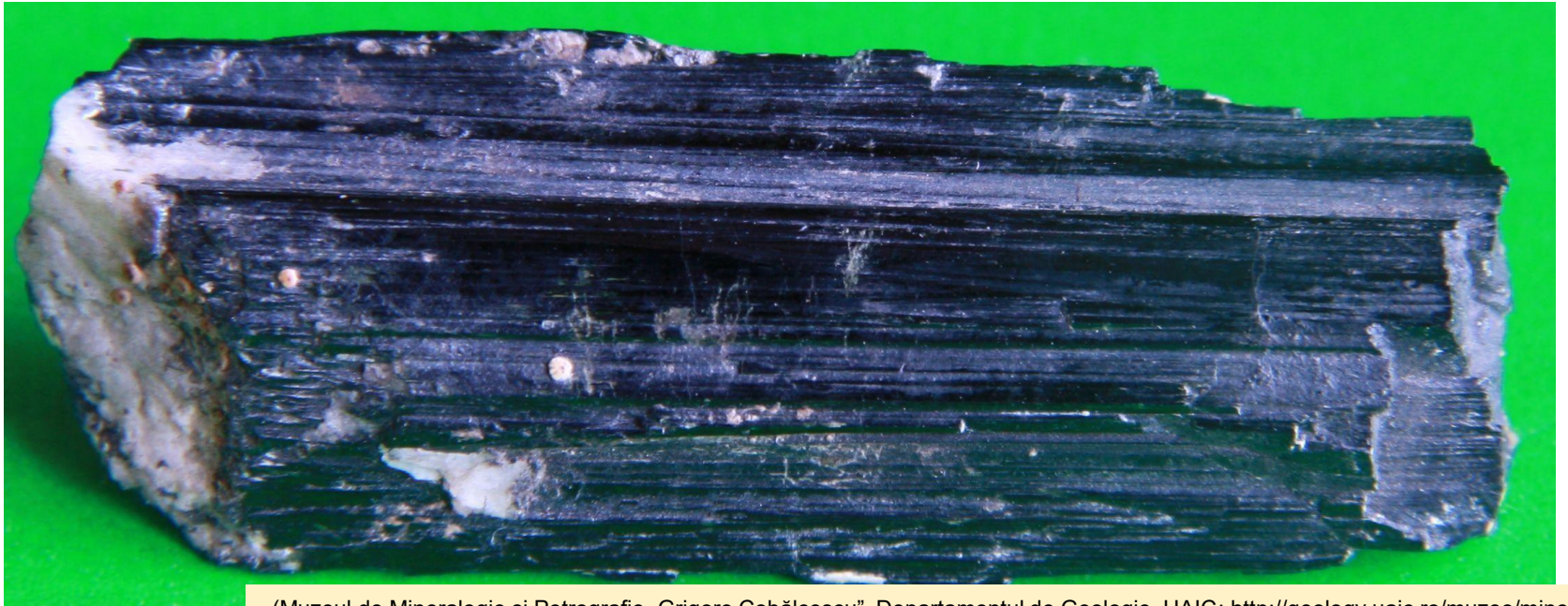


1 cm

SPODUMEN - $\text{LiAl}[\text{Si}_2\text{O}_6]$
(Munții Lotru-Cibin, România)



EGIRIN - $\text{NaFe}^{3+}[\text{Si}_2\text{O}_6]$
(Groenlanda)



Jadeite



Jadeite from
Russian River, by Cloverdale, Mendocino Co., Ca.

GENERAL INFORMATION



Strunz
number: 9.DD.1

Origin of
Name: from Spanish, piedra
de yjada = stone of the
side

Synonyms

Varieties: chloromelanite
(compact dark green to
black var.), feitsui,
imperial jade (compact
translucent emerald-
green gem var.), jade
(compact gem var.)

Rhodonite



Rhodonite in Calcite from
Franklin, Sussex Co., New Jersey

GENERAL INFORMATION

(Mn, Fe, Mg, Ca) Si O₃

Strunz
number: 9.DP.1

Origin of
Name: from Greek for rose

Synonyms

Varieties: fowlerite (Zn-rich var.),
bustamite (Ca-rich var.),
manganamphibole,
rhodoarsenian

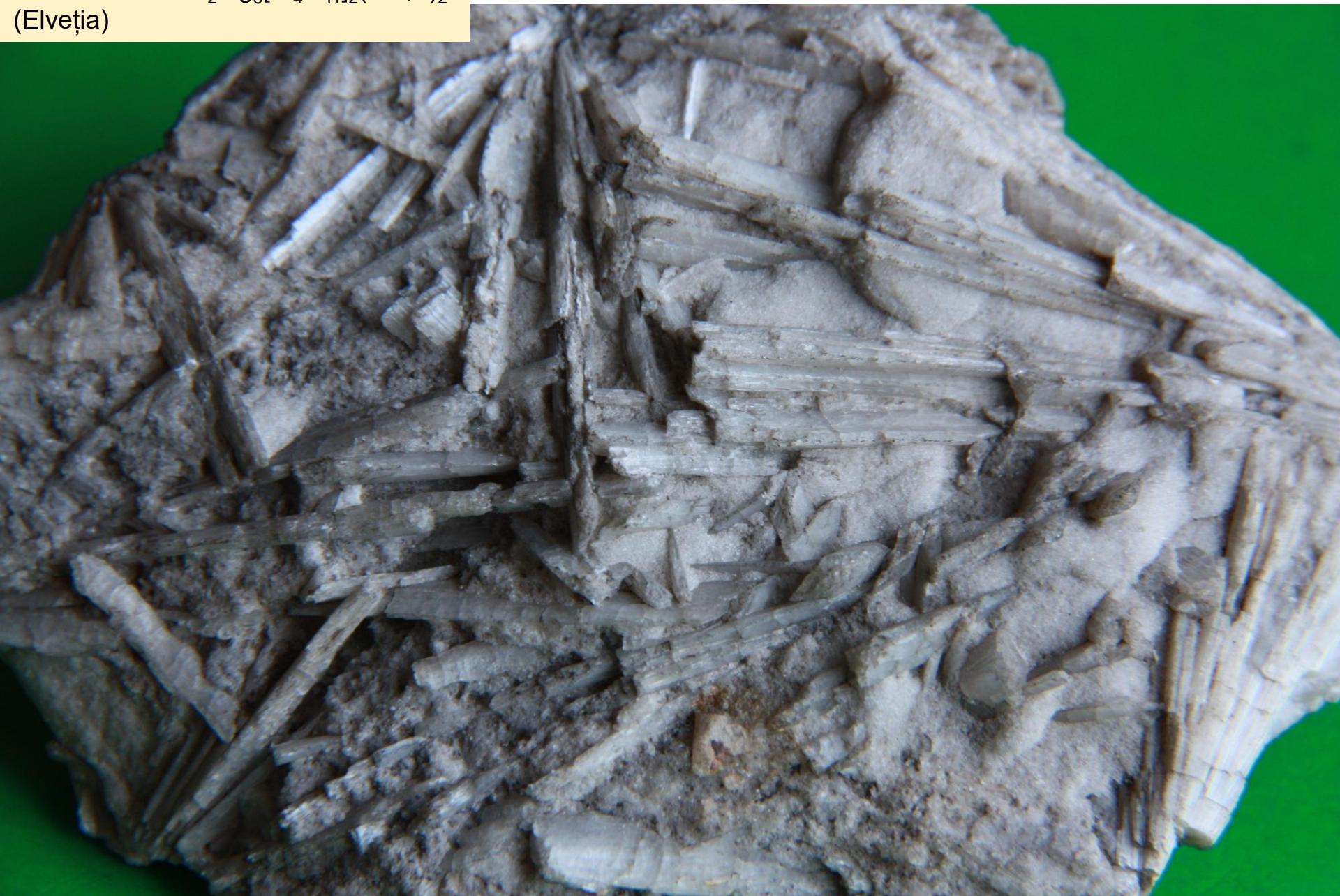
VIII.4.2. INOSILICAȚI - AMFIBOLI

Denumirea și formula chimică a mineralului	Sistem de cristliz	Formă/Habitus	Proprietăți optice *transparent (T), *semitransparent (St), *opac (O), *culoare, *luciu, *urmă	Durit.=D Gr.sp.= G	Condiții de formare
Antofilit – $(\text{Mg}, \text{Fe}^{2+})_{5-6}[\text{S}_8\text{O}_{22}](\text{OH}, \text{F})_2$	R	Cristale prismatice, mase compacte, radiare, deseori fibroase	Alb, cenușiu, verde, galben-brun, brun-verzui, brun-roșietic, Sticlos, Urma albă	D: 5,5 G: 2,9-3,2	Roci metamorfice, metamorfism de contact
Tremolit – $\text{Ca}_2\text{Mg}_5[\text{Si}_4\text{O}_{11}]_2(\text{OH}, \text{F})_2$	M	Cristale prismatice lungi, acicular, mase fibroase, agregate granulare	Alb, cenușiu-gălbui, Sticlos, Urma albă	D: 5-6 G: 2,9-3,4	Metamorfic în calcare și dolomite
Actinot (jad, var. criptocristalină) $\text{Ca}_2(\text{Mg}, \text{Fe}^{2+})_5[\text{Si}_4\text{O}_{11}]_2(\text{OH}, \text{F})_2$	M	Cristale prismatice lungi, acicular, mase fibroase, agregate granulare	Verde, verde - cenușiu deschis, Sticlos, Urma albă	D: 5-6 G: 2,9-3,4	Metamorfic în calcare și dolomite
*Hornblendă – $(\text{Ca}, \text{Na}, \text{K})_{2-3}(\text{Mg}, \text{Fe}^{2+}, \text{Fe}^{3+}, \text{Al})_5(\text{Al}, \text{Fe})[(\text{Si}, \text{Al})_2\text{Si}_6\text{O}_{22}](\text{OH}, \text{F})_2$	M	Prismatic,	T, verde, sticlos, negru, brun, Sticlos, Urma albă	D: 5-6 G: 3,02-3,45	Magmatism intermediar-bazic, efusiv-intrusiv, Metamorfism metasomatic, aluviuni
*Riebekit – $\text{Na}_2\text{Fe}_3^{2+}\text{Fe}_2^{3+}[\text{Si}_8\text{O}_{22}](\text{OH}, \text{F})_2$	M	Prismatic, acicular, azbestiform, agregate granulare	Albastru clar, negru, Sticlos, Urma albă, verde-albăstruie	D: 5 G: 3,02-3,42	Magmatism alcalin

ANTOFILIT - $(\text{Mg}, \text{Fe}^{2+})_5$ -
 $6[\text{Si}_8\text{O}_{22}](\text{OH}, \text{F})_2$
(Tirol, Austria)



TREMOLIT - $\text{Ca}_2\text{Mg}_5[\text{Si}_4\text{O}_{11}]_2(\text{OH},\text{F})_2$
(Elveția)



TREMOLIT - $\text{Ca}_2\text{Mg}_5[\text{Si}_4\text{O}_{11}]_2(\text{OH},\text{F})_2$
(Cehia)

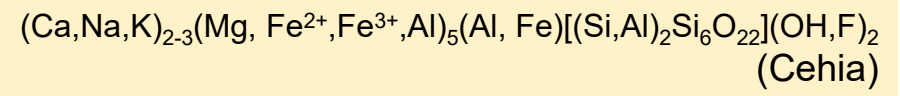


(Muzeul de Mineralogie și Petrografie „Grigore Cobălcescu”, Departamentul de Geologie, UAIC; <http://geology.uaic.ro/muzee/mineralogie/>)

ACTINOT - $\text{Ca}_2(\text{Mg}, \text{Fe}^{2+})_5[\text{Si}_4\text{O}_{11}]_2 (\text{OH}, \text{F})_2$
(Tirol, Austria)



HORNBLENDA



HORNBLENDA
 $(\text{Ca,Na,K})_{2-3}(\text{Mg, Fe}^{2+}, \text{Fe}^{3+}, \text{Al})_5(\text{Al, Fe})[(\text{Si,Al})_2\text{Si}_6\text{O}_{22}](\text{OH,F})_2$
(New York, SUA)

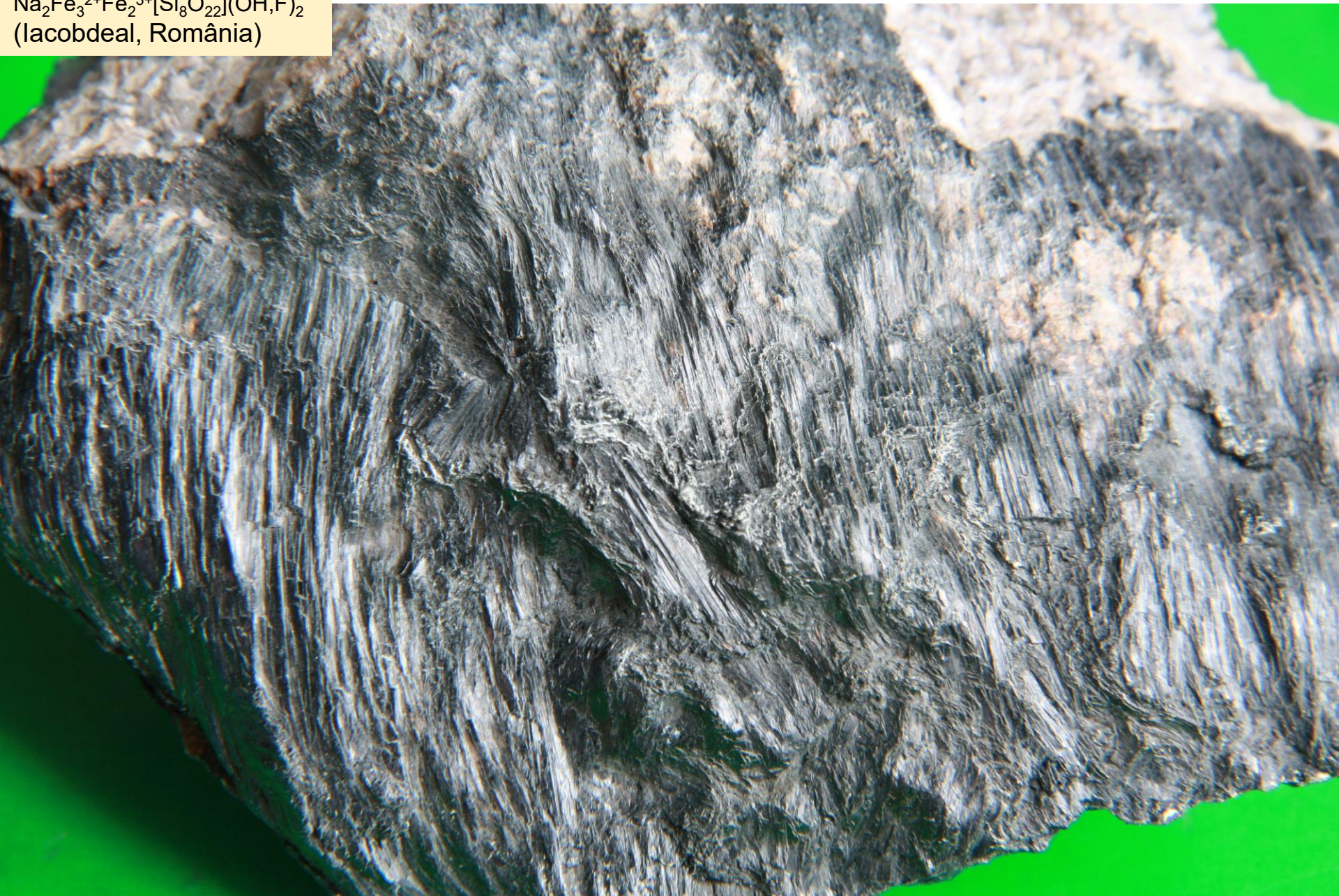




HORNBLENDA
 $(\text{Ca,Na,K})_{2-3}(\text{Mg, Fe}^{2+}, \text{Fe}^{3+}, \text{Al})_5(\text{Al, Fe})[(\text{Si,Al})_2\text{Si}_6\text{O}_{22}](\text{OH,F})_2$
(Ditrău, România)

RIEBEKIT
 $\text{Na}_2\text{Fe}_3^{2+}\text{Fe}_2^{3+}[\text{Si}_8\text{O}_{22}](\text{OH},\text{F})_2$
(Iacobdeal, România)

RIEBEKIT în granite
 $\text{Na}_2\text{Fe}_3^{2+}\text{Fe}_2^{3+}[\text{Si}_8\text{O}_{22}](\text{OH},\text{F})_2$
(Iacobdeal, România)



VIII.5. FILOSILICAȚI

Denumirea și formula chimică a mineralului	Sistem de cristliz.	Formă/Habitus	Proprietăți optice *transparent (T), *semitransparent (St), *opac (O), *culoare, *luciu, *urmă	Durit.=D Gr.sp.= G	Condiții de formare
Talc $Mg_3[Si_4O_{10}](OH)_2$	M	Tabular, foios	T, alb, galben, verde Sticlos, sidefos, Tușeu gras	D: 1 G: 2,58-2,3	Metamorfic
*Muscovit $KAl_2[Si_3O_{10}](OH)_2$	M	Lamelar, foios, Clivaj perfect, foite elastice	T, incolor, Sticlos, sidefos, Urma albă	D: 2-3 G: 2,76-3,1	Metamorfic, magmatic,
*Biotit $K(Mg, Fe)_3[Si_3AlO_{10}](OH, F)_2$	M	Lamelar, foios, deseori columnar, piramidal, Clivaj perfect	T, St, brun, negru, Roșcat, verzui, Sticlos, sidefos, Urma albă-cenușie	D: 2,5-3 G: 2,7-3,3	Metamorfic, magmatic
Clorite $Mg_2(Mg, Al)[Si(Si, Al)O_5](OH)_4$	M	Pseudohexagonal, agregate foioase, fin granulare	Verde, verde argintiu, verde închis, Luciu sidefos	D: 2,5-3 G: 2,6-3,3	Metamorfică regională, metamorfism hidrotermal
Caolinit $Al_4[Si_4O_{10}](OH)_8$	Trc	Tabular, solzos	O, albă, galben, brun-roșiatică, Sidefos sau mat, Urma albă	G: 2,61-2,6	Supergen
Serpentina (antigorit, lizardit, crisotil) $Mg_6[Si_2O_5]_2(OH)_2$	M, Polimorfi (H, R)	Mase compacte, lamelar, Clivaj perfect (nu se observă cu ochiul liber)	Verde, verde-pal, alb, Sticlos, gras	D: 2,5-3,5 G: 2,55-2,6	Metamorfismul hidrotermal al rocilor ultrabazice, peridotitice

TALC - $\text{Mg}_3[\text{Si}_4\text{O}_{10}](\text{OH})_2$
(Tulgheș, România)



(Muzeul de Mineralogie și Petrografie „Grigore Cobălcescu”, Departamentul de Geologie, UAIC; <http://geology.uaic.ro/muzee/mineralogie/>)

TALC - $\text{Mg}_3[\text{Si}_4\text{O}_{10}](\text{OH})_2$
(Tirol, Austria)



MUSCOVIT - $\text{KAl}_2[\text{Si}_3\text{O}_{10}](\text{OH})_2$
(Munții Rodnei, România)



MUSCOVIT - $\text{KAl}_2[\text{Si}_3\text{O}_{10}](\text{OH})_2$
(Banat, România)



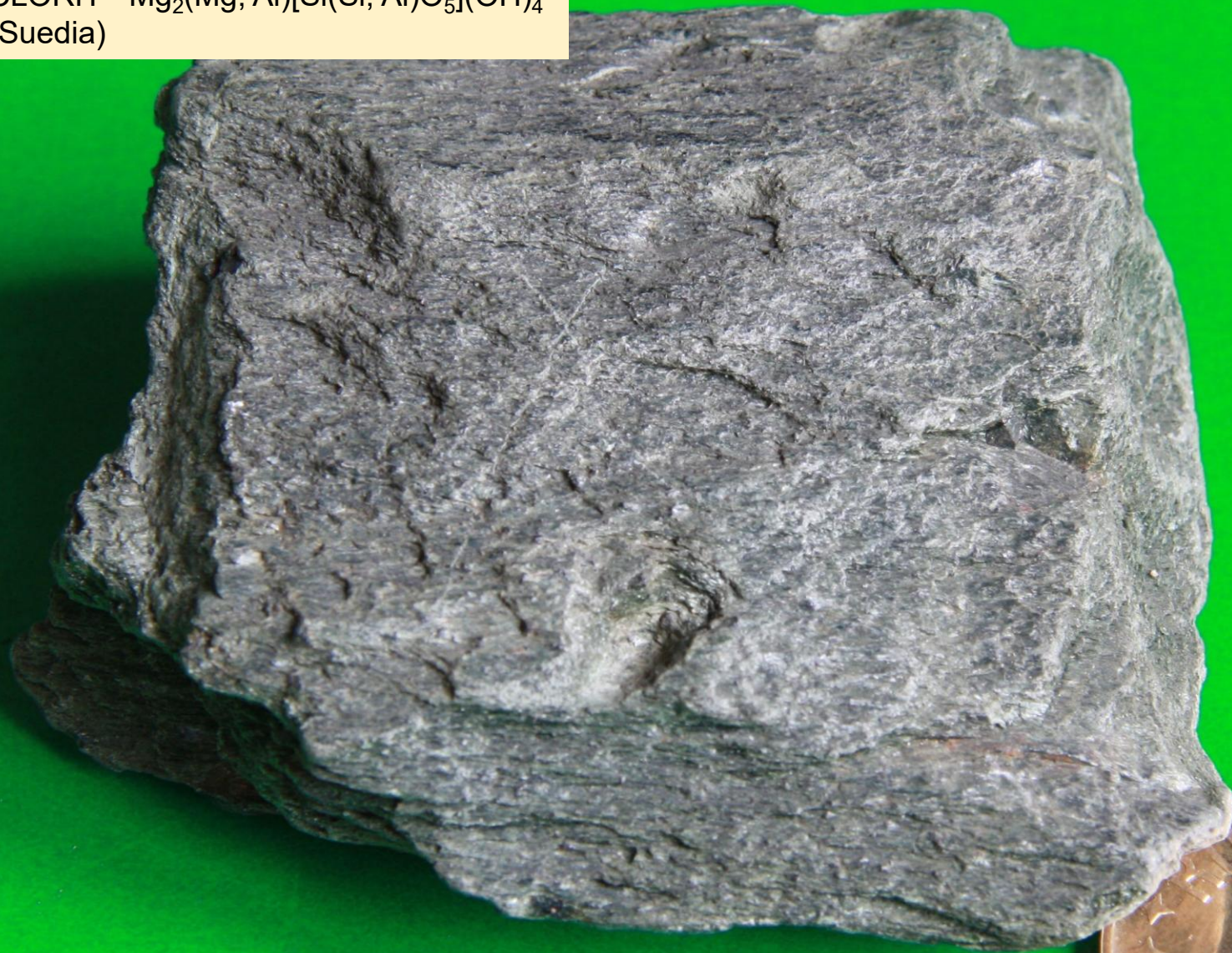
MUSCOVIT - $\text{KAl}_2[\text{Si}_3\text{O}_{10}](\text{OH})_2$
BIOTIT - $\text{K}(\text{Mg, Fe})_3[\text{Si}_3\text{AlO}_{10}](\text{OH, F})_2$
(Banat, România)



BIOTIT - $K(Mg, Fe)_3[Si_3AlO_{10}](OH, F)_2$
(Voineasa, România)



CLORIT - $\text{Mg}_2(\text{Mg, Al})[\text{Si}(\text{Si, Al})\text{O}_5](\text{OH})_4$
(Suedia)



CAOLINIT - $\text{Al}_4[\text{Si}_4\text{O}_{10}](\text{OH})_8$
(Cehia)



SERPENTINA - $Mg_6[Si_2O_5]_2(OH)_2$
(Alpii Maritimi, Italia)



(Muzeul de Mineralogie și Petrografie „Grigore Cobălcescu”, Departamentul de Geologie, UAIC; <http://geology.uaic.ro/muzee/mineralogie/>)

SERPENTINA - $\text{Mg}_6[\text{Si}_2\text{O}_5]_2(\text{OH})_2$
(Munții Parâng, România)



VIII.5. TECTOSILICAȚI

Denumirea și formula chimică a mineralului	Sistem de cristaliz.	Formă/Habitus	Proprietăți optice *transparent (T), *semitransparent (St), *opac (O), *culoare, *luciu, *urmă	Durit.=D Gr.sp.=G	Condiții de formare
Grupa feldspaților					
a. potasici					
*Ortoză – $K[Si_3AlO_8]$	M	Prismatic, Clivaj perfect	T, incolor, alb, roz, roșu, Sticlos-sidefos, Urma albă	D: 6 G: 2,55	Magmatic, metamorfic
Microclin – $K[Si_3AlO_8]$	Trc	Prismatic, granular, Clivaj perfect-bun	T, alb, roz, verde, Sticlos-sidefos, Urma albă	D: 6 –6,5 G: 2,54-2,5	Magmatism intruziv acid, pegmatite
b. plagioclazi					
*Albit – $Na[Si_3AlO_8]$ (> 90% Na)	Trc	cristale tabulare, prismatice, agregate masive, Clivaj perfect	T, St, alb-cenușiu, gălbui, roz, albastrui, cenușiu, negru, Sticlos, Urma albă	D: 6 –6,5 G: 2,7	magmatică, metamorfică, pegmatitică
*Oligoclaz (90-70% Na)					
*Andezin (70-50% Na)					
*Labrador (50-30% Na)					
*Bytownit (30-10% Na)					
*Anortit – $Ca[Si_3AlO_8]$ (> 90% Ca)					

ORTOZA - $K[AlSi_3O_8]$
(Cehia)



(Muzeul de Mineralogie și Petrografie „Grigore Cobălcescu”, Departamentul de Geologie, UAIC; <http://geology.uaic.ro/muzee/mineralogie/>)

MICROCLIN (var. amazonit) - $\text{K}[\text{Si}_3\text{AlO}_8]$
(Colorado, SUA)



ALBIT - $\text{Na}[\text{Si}_3\text{AlO}_8]$
(Na > 90%)
(Tirol, Austria)



OLIGOCLAZ - Tirol, Austria

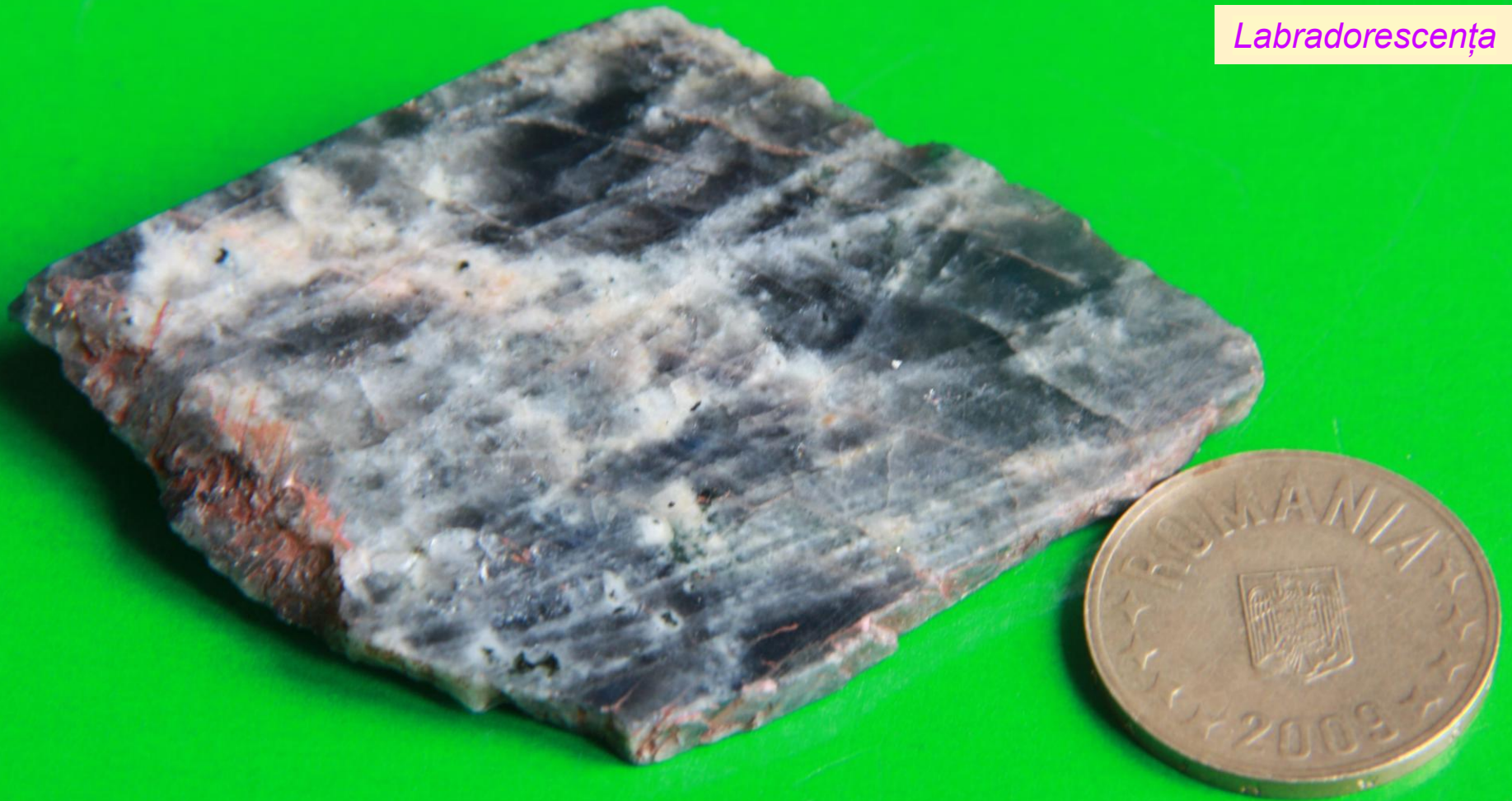


(Muzeul de Mineralogie și Petrografie „Grigore Cobălcescu”, Departamentul de Geologie, UAIC; <http://geology.uaic.ro/muzee/mineralogie/>)



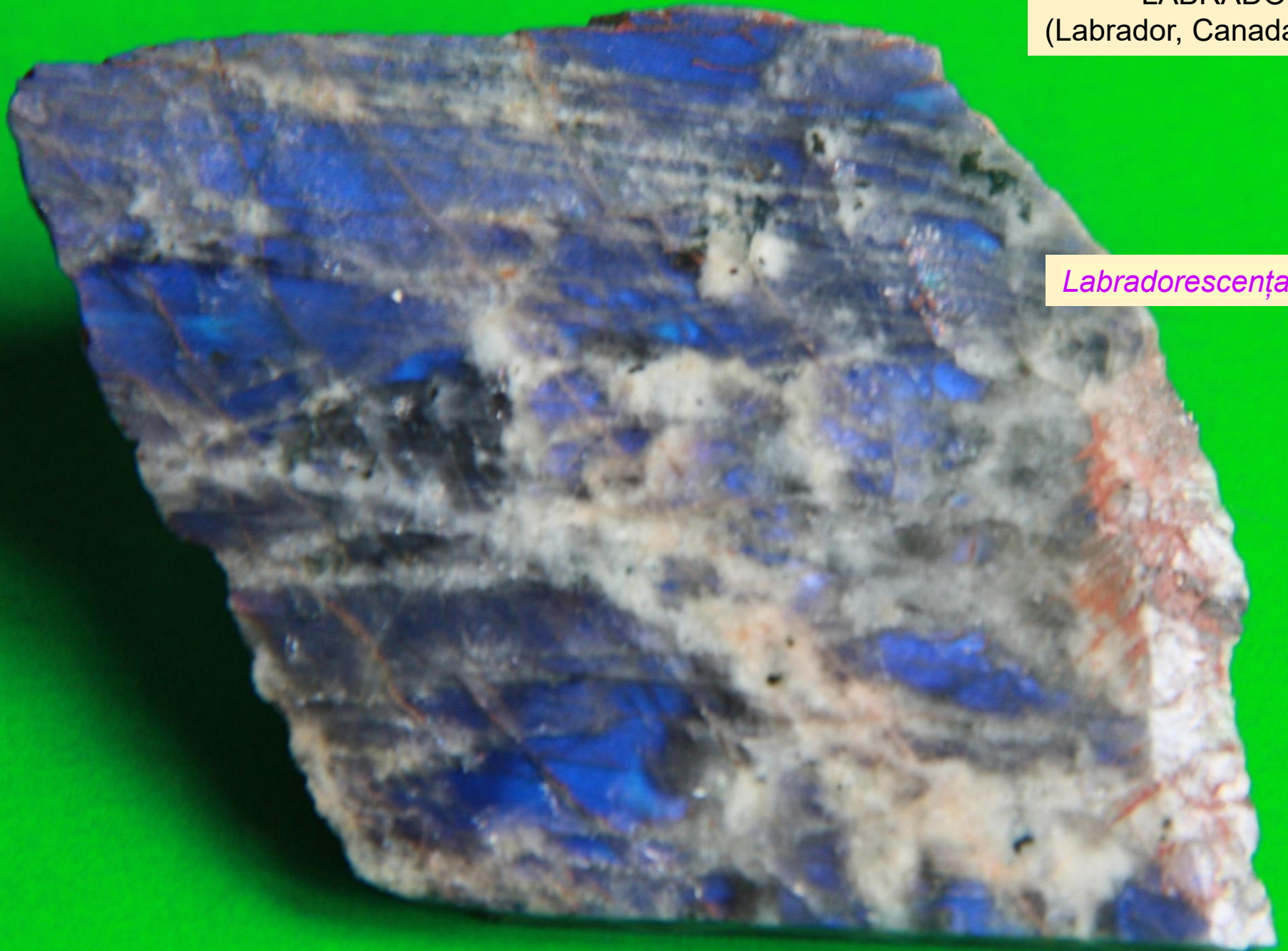
LABRADOR
(Labrador, Canada)

Labradorescența



LABRADOR
(Labrador, Canada)

Labradorescența



Bytownit



ANORTIT - $\text{Ca}[\text{Si}_3\text{AlO}_8]$
(Ca > 90%)
(Tirol, Austria)

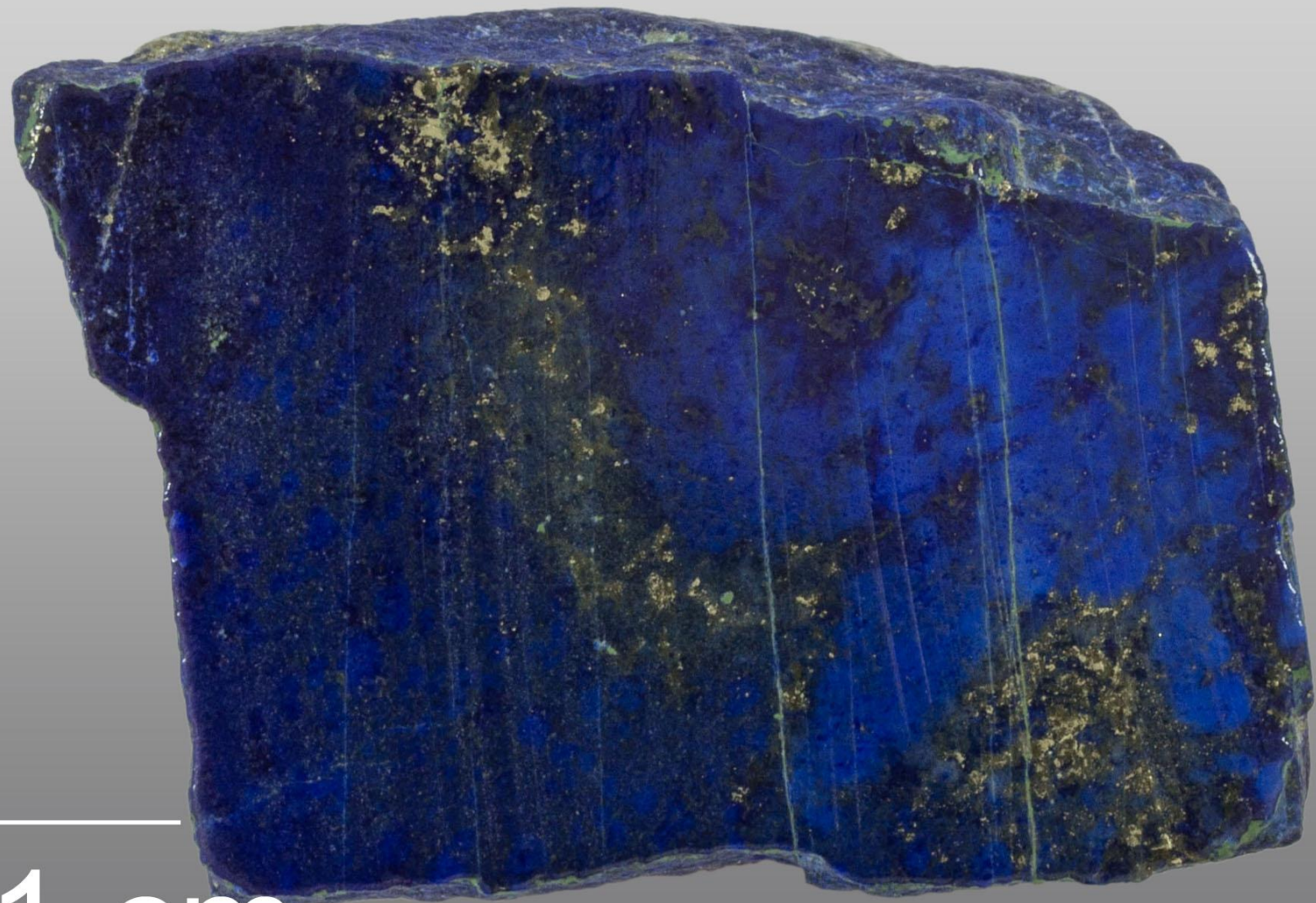


Denumirea și formula chimică a mineralului	Sistem de cristliz.	Formă/Habitus	Proprietăți optice *transparent (T), *semitransparent (St), *opac (O), *culoare, *luciu, *urmă	Durit.=D Gr.sp.=G	Condiții de formare
c. feldspatoizi					
Sodalit $\text{Na}_8[\text{Al}_6\text{Si}_6\text{O}_{24}]\text{Cl}_2$	C	Dodecaedrii romboidali, mase granulare, clivaj slab	Incolor, cenușiu-gălbui, albastrui, rar albastru, Sticlos, Urma albă	D: 5,5-6 G: 2,27-2,33	Roci alcaline magmatice intrusive, în special efusive
Lazurit (în amestec cu CaO se numește Lapis-lazuli) $(\text{Na,Ca})_8[\text{Al}_6\text{Si}_6\text{O}_{24}](\text{SO}_4,\text{S}_2,\text{Cl})_{1-2}$	C	mase compacte, cristale cu habitus dodecaedric sau octaedric, clivaj potrivit	Albastru-intens ca cerul, violet, uneori albastru-deschie, albastru-verzui, Sticlos-gras,	D: 5,5-6 G: 2,44-2,50	Metamorfism metasomatic alcalin (în calcare) și în lave alcaline
Grupa silicei					
a. Silicea cristalizată					
*Cuarț – SiO_2 Tridimit – SiO_2 Cristobalit – SiO_2	Trg H C	Prismatic, columnar, bipiramide hexagonale, deseori pe fețele de prismă apar striații orizontale	T, incolor, violet, fumuriu, galben, Siclos, Urma incoloră	D: 7 G: 2,65	Roci magmatice, metamorfice, sedimentare, în ganga filoanelor metalifere
b. Silicea criptocristalină					
Calcedonie – SiO_2		Agregate masive, concentrice, stalactitice, dendritice, concrețiuni	T, incolor, bleu, Galben, brun – roșu, Luciu sticlos	D: 6 G: 2,55-2,63	Precipitare din fluide de temperatură joasă
c. Silicea amorfă					
Opal – $\text{SiO}_2 \times n\text{H}_2\text{O}$		Agregate masive, concentrice, stalactitice, dendritice, concrețiuni	Divers colorat, Luciu sticlos, sidefos de ceară	D: 5,5-6 G: 1,9-2,3	Precipitare din izvoare termale, geysere, alterare supergenă

SODALIT - $\text{Na}_8[\text{Al}_6\text{Si}_6\text{O}_{24}]\text{Cl}_2$
(Bolivia)



LAZURIT - $(\text{Na}, \text{Ca})_8[\text{Al}_6\text{Si}_6\text{O}_{24}](\text{SO}_4, \text{S}_2, \text{Cl})_{1-2}$
(Uzbekistan)



1 cm

CUARȚ HIALIN – SiO_2
(Nistru)



CUARȚ AMETIST – SiO₂
(Brazilia)



CALCEDONIE (onix) – SiO_2
(Brazilia)



OPAL – $\text{SiO}_2 \times n\text{H}_2\text{O}$
(Brazilia)



(Muzeul de Mineralogie și Petrografie „Grigore Cobălcescu”, Departamentul de Geologie, UAIC; <http://geology.uaic.ro/muzee/mineralogie/>)