

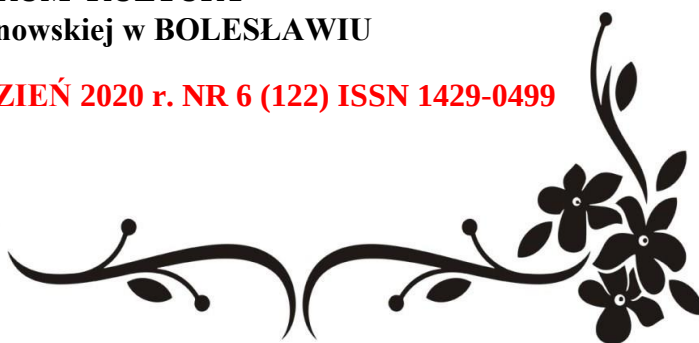


Korzenie



PISMO SPOŁECZNO - KULTURALNE
CENTRUM KULTURY
im. Marii Płonowskiej w BOLESŁAWIU

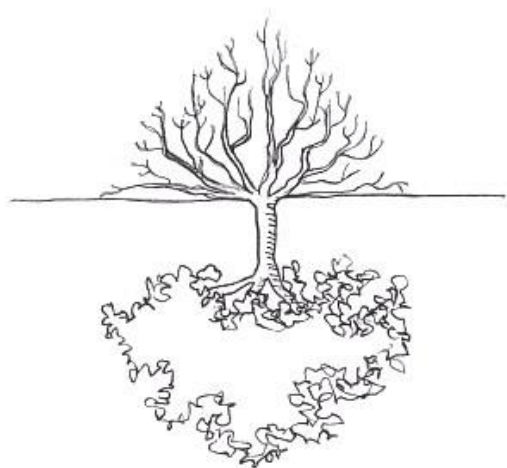
LISTOPAD - GRUDZIEŃ 2020 r. NR 6 (122) ISSN 1429-0499



WYDANIA SPECJALNE CZ. IV

W dniu 24 października 2019 roku w Centrum Kultury im. Marii Płonowskiej w Bolesławiu odbyła się konferencja popularyzacyjna poświęcona „740 lat Bolesławia”.

Organizatorem było Centrum Kultury im. Marii Płonowskiej w Bolesławiu, patronat nad konferencją objął Wójt Gminy Bolesław, Krzysztof Dudziński. Frekwencja dopisała, prelegenci również. Jak to bywa organizatorzy dość długo czekali na referaty, które miały dotrzeć do Centrum Kultury w Bolesławiu. Jak zebraliśmy potrzebne materiały pojawił się „COVID -19” i nieco skomplikował nam kontynuację „Korzeni” w formie papierowej. Proponujemy państwu cały cykl wykładów z konferencji w formie elektronicznej, umieszczając je na stronie Centrum Kultury. Ponieważ część artykułów ma dość obszerny opis tematów może się zdarzyć, że będzie dany artykuł emitowany w dwóch częściach. Zamiarem naszym jest przedstawienie wszystkich materiałów z konferencji z 24 października 2019. Zachęcamy do czytania.



Podziemne skarby gminy Bolesław

Dla geologa gmina Bolesław kojarzy się ze złożami rud cynku i ołowiu zalegającymi prawie na jej całej powierzchni. Są one częścią olkuskiego rejonu złożowego wchodzącego w skład śląsko – krakowskiego regionu złożowego rud cynku i ołowiu. W granicach gminy Bolesław udokumentowane są wycinki następujących złóż:

- Laski,
- Krzykawa,
- Bolesław,
- Pomorzany.

Na złożach „Bolesław” i „Krzykawa” zakończono eksploatację w 1996 roku, kontynuowana jest eksploatacja na złożu „Pomorzany”, a planowane jest udostępnienie złoża „Laski”.

Złoża te mają średnią zawartość cynku na poziomie 6 %, a ołowiu powyżej 2 %. Najwięcej jest w nich żelaza, jego zawartość to około 8 %. Głównymi minerałami rudnymi są siarczki metali (cynku, ołowiu i żelaza), które nazywamy minerałami pierwotnymi, a towarzyszą im minerały wtórne, tlenowe – węglany, tlenki, siarczany i krzemiany. W złożach śląsko – krakowskich doliczono się około 60 minerałów kruszczońskich, żyłowych i skałotwórczych. Najpiękniejsze z nich są te, które przybierają formy krystaliczne. Szkoda tylko, że stanowią one nikły ułamek w ogólnej masie rud, która ma charakter skryto i drobnokrystaliczny.

To minerały są dla osoby postronnej najciekawszym elementem złożowym i stanowią zaczarowany świat różniący się między sobą formą, kształtem, barwą czy wielkością. Nie zdarza się spotkać dwóch takich samych kryształów.

Przez kryształ rozumiemy taką formę wykształcenia, która ograniczona jest regularnymi płaszczyznami wynikającymi z uporządkowanej struktury wewnętrznej.

Minerały kruszczowe są najważniejsze nie tylko dla wartości przemysłowej złoża, ale również ze względu na swoją różnorodność.

Wśród minerałów siarczkowych

(pierwotnych) wyróżniamy:

- siarczki cynku,
- siarczki żelaza,
- siarczki ołowiu,
- siarczki innych metali (np. kadm, miedź).

Bardzo bogatą grupą są minerały tlenowe (wtórne), które stanowią:

- minerały węglanowe cynku,
- minerały tlenkowe żelaza,
- minerały siarczkowe i węglanowe ołowiu,
- minerały manganu i baru.

Tlenkowe rudy cynku zwane zwyczajowo galmanami. Stanowi je mieszanina, w której głównymi składnikami są smitsonit z domieszką dolomitu, kalcytu, minerałów ilastych, kwarcu, hemimorfitu, galeny, goethytu i limonitu. Barwa galmanu zależy od obecności siarczków żelaza – im bogatsze

w żelazo, tym bardziej ciemnobrunatne. W galmanach pospolite są dendrytowe naloty tlenków manganu na powierzchniach dolomitów (piroluzytu i psyłomelanu).

Minerały kruszczowe według T. Gałkiewicza stanowią ponad 17,5 % ogółu masy rudnej.

Kolejną grupą są minerały żyłowe, które są wtórne w stosunku do minerałów skałotwórczych.

Są to węglany wapnia (kalcyt) lub wapnia i żelaza (dolomity) stanowiące ostatni etap krystalizacji. Budują one największe formy krystaliczne wśród minerałów. Stanowią około 1,6 % ogółu masy rudnej.

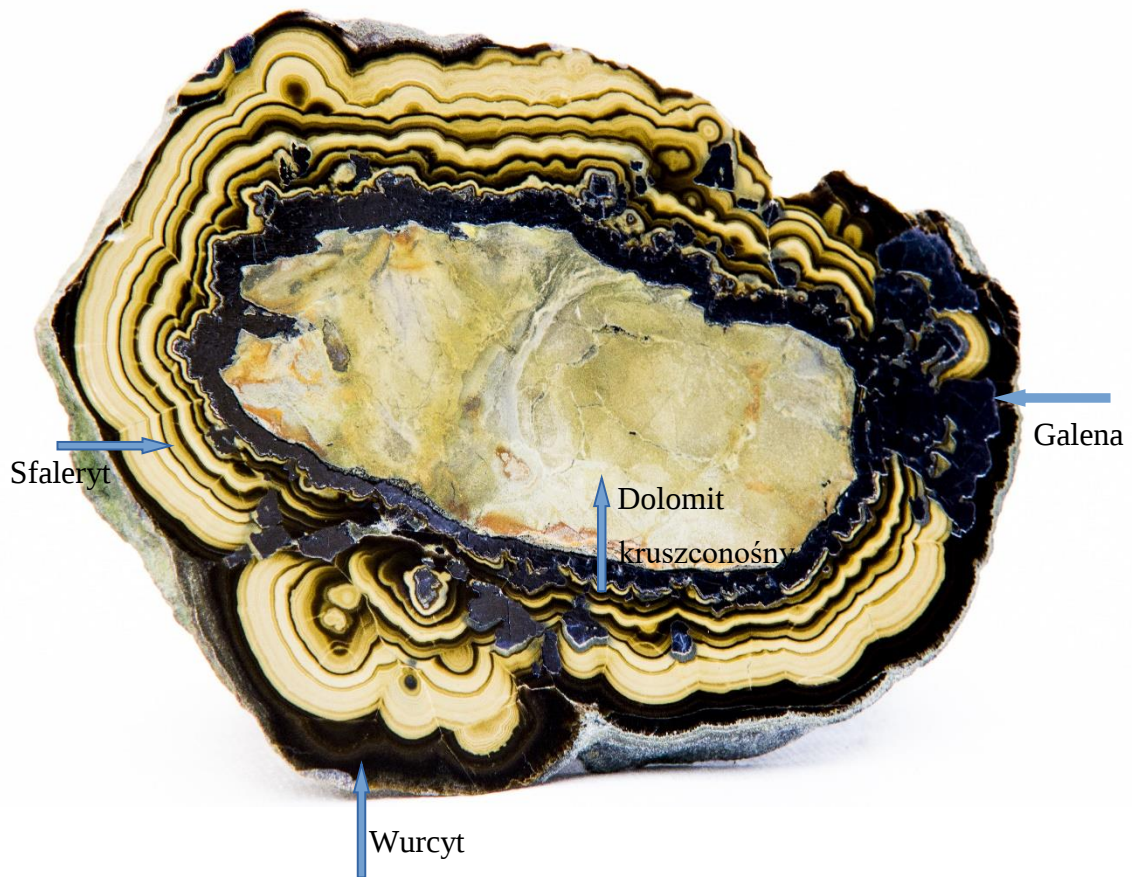
Najliczniejszą grupą są minerały skałotwórcze tj. minerały budujące skały goszczące minerały kruszczowe i żyłowe. Minerały skałotwórcze stanowią w głównej masie dolomity kruszczonośne, którym towarzyszą minerały węglanowe, ilaste, krzemionkowe i siarczanowe.

Stanowią około 80,9 % ogółu masy rudnej.

Odmiany siarczków cynku:

Blenda skorupowa stanowi mieszaninę trzech odmian sfalerytu:

- **α Sfalerytu (Sfaleryt) – układ regularny**
- **β Sfalerytu (Wurcyt) – układ heksagonalny**
- **Brunckitu – odmiana skrytokrystaliczna**



Zdjęcie Piotr Szlęzak

Zdjęcie Piotr Szlęzak



Korzenie

str. 4

Wśród siarczków ołowiu wyróżniamy:

Galenę,

Bolesławit – odmiana skrytokrystaliczna,



Zdjęcie Piotr Szlęzak



Zdjęcie Piotr Szlęzak



Zdjęcie Grzegorz Jasica

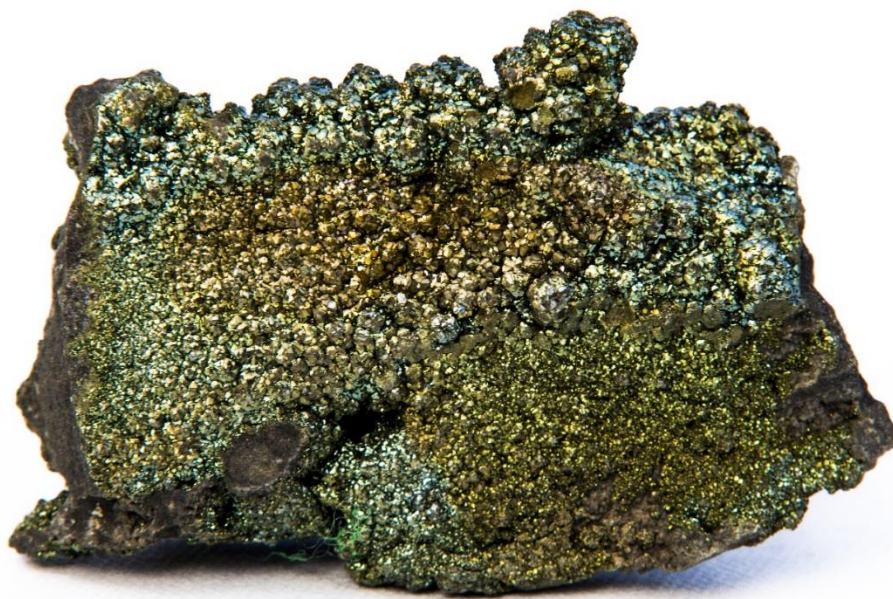
Siarczki żelaza reprezentują:

Markasyt i piryt – są one polimorfami, mają ten sam skład chemiczny a krystalizują w różnych układach



Zdjęcie Grzegorz Jasica

Korzenie



Zdjęcie Piotr Szlęzak



Zdjęcie Piotr Szlęzak



Zdjęcie Piotr Szlęzak

Zdjęcie Grzegorz Jasica



Melnikowit to metakoloidalna odmiana siarczku żelaza



Zdjęcie Piotr Szlęzak

Korzenie

str. 9

*Bardzo często na okazach obserwujemy współwystępowanie różnych minerałów co nazywamy paragenezą.
Galena, sfaleryt, markasyt*



*Zdjęcie Piotr Szlęzak
Siarczki i galmany*



Zdjęcie Grzegorz Jasica



Zdjęcie Piotr Szlęzak

Galena, Sfaleryt, Markasyt. Gdy obserwujemy następstwo krystalizacji minerałów to mówimy o sukcesji mineralnej.

Najczęściej spotykane są sukcesje:

- markasyt → blenda
- piryt → markasyt → sfaleryt
- markasyt → sfaleryt → galena
- galena → markasyt

W wyniku procesu utleniania powstają minerały kruszczowe strefy utlenienia. Wyróżniamy wśród nich następujące minerały:

- smitsonit – ZnCO_3 oraz jego odmiana smitsonit żelazowy – monheimit,
- cerusyt – PbCO_3
- anglezyt – PbSO_4
- hydrocynkit – $\text{Zn}_5[(\text{OH})_3\text{CO}_3]_2$,
- hemimorfit – $\text{Zn}_4(\text{OH})_2\text{Si}_2\text{O}_7\text{H}_2\text{O}$,
- melanteryt cynkowo – magnezowy (Fe, Mg, Zn) $\text{SO}_4\cdot\text{H}_2\text{O}$ i inne witriole (uwodnione siarczany),
- epsomit – $\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$,
- gips – $\text{CaSO}_4\cdot 2\text{H}_2\text{O}$.

Minerały żyłowe towarzyszą minerałom skałotwórczym i są to:

- kalcyt



Zdjęcie Piotr Szlęzak



Zdjęcie Piotr Szlęzak



Zdjęcie Grzegorz Jasica

Baryt



Zdjęcie Grzegorz Jasica

Dolomit krystaliczny



Zdjęcie Piotr Szlęzak

Baryt



Zdjęcie Piotr Szlęzak

Złożom towarzyszą pierwiastki zwane towarzyszącymi i śladowymi. Pierwiastki te współwystępują z minerałami kruszconośnymi, skałotwórczymi, węglanami, siarczanami, substancją węglistą, ilastą i nie przedstawiają same w sobie wartości przemysłowej. Za towarzyszące uznaje się te pierwiastki śladowe, których zawartości określone są ilościowo w dokumentacjach geologicznych złóż i mogą być

przedmiotem ubocznego wykorzystania. Są to siarka, kadm, srebro, german i tal. W złożach olkuskich występuje prawie połowa tablicy Mendelejewa.

Minerały tworzą wyjątkowy skarbiec doznań estetycznych i duchowych.



Wydawca: Centrum Kultury im. Marii Płonowskiej w Bolesławiu

Zespół redakcyjny: Tomasz Sawicki, Małgorzata Piekoszewska-Przysiewkowska, Barbara Rzońca

Redakcja oświadcza, że za treść nadesłanych do druku artykułów odpowiedzialność ponosi autor.

