

56. Minerale fluoru, baru, strontu

Spośród kilku minerałów fluorowych przemysłowo użytecznym jest fluoryt. Również z minerałów baru i strontu, przemysłowo użytecznymi są tylko niektóre.

T a b e l a 62

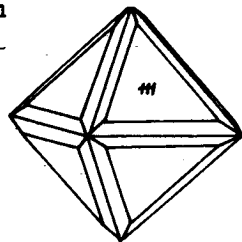
Minerały fluoru, baru i strontu

Minerały	Zawartość: F , Ba i Sr (w %)
fluoryt	48,6
baryt	58,8
witeryt	69,5
celestyn	47,6
stroncjanit	59,3

Fluoryt CaF_2 Klasa 48-ścianu

Tworzy kryształy o pokroju sześciianu. Tworzy bliźniaki. Przeważnie jednak występuje w skupieniach ziarnistych, rzadziej tworzy skupienia ziemiste. Łupliwość według $\{111\}$. Kruchy. Cwł. 3,2. Połysk szklisty. Barwa zielona, niebieska, żółta, niekiedy bezbarwny. Okazuje fluorescencję. Przezroczysty.

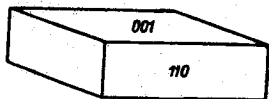
Fluoryt jest najbardziej rozpowszechnionym minerałem fluoru. Występuje w utworach pegmatytowych, pneumatolitycznych i hydrotermalnych. Niekiedy występuje w utworach osadowych.



Rys. 82. Kryształ fluorytu

Baryt $BaSO_4$ Klasa bipiramidy rombowej

Tworzy kryształy o pokroju tabliczkowatym. Występuje w skupieniach zbitych, ziarnistych, naciekowych. Łupliwość dobra według $\{001\}$, $\{210\}$. Kruchy. Cwł. 4,5. Połysk szklisty. Bezbarwny, biały lub żółty. Przezroczysty.



Rys. 83. Kryształ barytu

Baryt występuje w żyłowych utworach hydrotermalnych niskich temperatur. Towarzyszą mu często kruszce Pb, Cu, Ag i inne. Występuje również w strefach wietrzenia i wśród skał osadowych. Znaczenie gospodarcze mają jednak tylko złoża żyłowe pochodzenia hydrotermalnego zawierające baryt.

Witeryt $BaCO_3$ Klasa bipiramidy rombowej

Tworzy kryształy o pokroju bipiramidalnym. Tworzy bliźniaki. Zwykle jednak występuje w skupieniach zbitych, ziarnistych, promienistych lub w postaci nacieków. Łupliwość niewyraźna. Kruchy. Cwł. 4,3. Połysk szklisty. Bezbarwny, szary lub brunatny. Przezroczysty.

Witeryt jest minerałem utworów hydrotermalnych. Występuje w paragenezie z kalcytem, barytem i siarczkami Pb, Zn i Fe.

Celestyn $SrSO_4$ Klasa bipiramidy rombowej

Tworzy dobrze rozwinięte kryształy tabliczkowe, słupkowe, oraz szczołki krystaliczne. Zwykle jednak występuje w skupieniach zbitych, ziarnistych, a także w postaci ziarn rozsianych w skałach osadowych. Łupliwość według $\{001\}$ i $\{210\}$. Prześlam muszlowy. Kruchy. Cwł. 4,0. Barwa niebieska, niebieskoszara, niekiedy czerwona. Rysa biała. Przezroczysty.

Celestyn jest minerałem skał osadowych. Spotykany jest jednak w utworach hydrotermalnych i magmowych, ale w niewielkich ilościach.

Stroncjanit SrCO_3 Klasa bipiramidy rombowej

Tworzy kryształy o pokroju słupkowatym lub igiełkowatym. Występuje przeważnie w skupieniach zbitych promienistych lub włóknistych. Łupliwość niewyraźna. Przełam muszlowy. Kruchy. Cwł. 3,7. Bezbarwny, białawy, niekiedy zabarwiony zielono, żółto lub brązowawo. Połysk szklisty. Przezroczysty.

Stroncjanit występuje, w niewielkich ilościach, w żyłowych utworach hydrotermalnych, Występuje w paragenezie z celestynem, barytem, kalcytem, oraz siarczkami Pb, Zn, Fe,

Przemysłowe typy złóż fluorytu należą do grupy złóż pneumatolitycznych i hydrotermalnych, powstałych w stosunkowo niewysokich temperaturach. W złożach tego typu fluoryt zazwyczaj towarzyszy kruszcom siarczkowym metali ciężkich, niekiedy jednak bywa minerałem głównym w złożu. Złoża fluorytu mają najczęściej postać żył i gniazd. Znane są także złoża metasomatyczne gdzie fluoryt występuje w pokładowych skupieniach międzywarstwowych w formacjach osadowych. Mineralami towarzyszącymi fluorytowi są: kwarc, baryt, kalcyt, galena, chalkopiryt.

Głównymi producentami fluoru z fluorytu są: NRF, NRD, ZSRR, Wielka Brytania, Francja, Meksyk, Korea.

W Polsce jedynym złożem fluorytu o wartości przemysłowej, jest złożo w Kletnie koło Stronia Śląskiego.

Przemysłowe typy złóż baru, to przede wszystkim złoża barytu pochodzenia hydrotermalnego, które powstały w temperaturach średnich i niskich. Mają one formę gniazd i żył barytowych, często związanych z występowaniem kruszców siarczkowych. Mniej liczne są złoża metasomatyczne niskich temperatur występujące szczególnie w wapieniach. Do rzadkich złóż należą złoża barytu powstałe przy współdziałaniu bakterii czynnych w cyklu krążenia siarki. Również do rzadkich złóż należą złoża powstałe wskutek krążenia roztworów wodnych przez formacje baronośne i rekryształizację barytu z tych roztworów.

Głównymi producentami baru są: USA, NRF, NRD, ZSRR, Wielka Brytania, Kanada, Francja, Japonia, Argentyna, Korea.

W Polsce w regionie sudeckim, gdzie baryt jest minerałem dość pospolitym, przemysłowe znaczenie ma złożo w Boguszowie.

koło Wałbrzycha, oraz nowo odkryte złoża w Stanisławowie koło Jawora.

Występowanie minerałów strontu jest związane z tworzeniem nieregularnych skupień w różnego rodzaju formacjach skalnych. Takie skupienia o wartości przemysłowej należą do trzech typów genetycznych: hydrotermalne, gdzie minerały strontu występują zwykle w paragenezie z kalcytem, barytem i kruszcami siarczkowymi; rezydualne, gdzie występują konkrecje, gniazda, żyły, w ilastych formacjach skalnych; osadowe, związane z ewaporatami lub siarką w formacjach osadowych.

Głównymi producentami strontu są: ZSRR, USA, Kanada, Meksyk, Wielka Brytania, NRF.

W Polsce występuje celestyn w ilości kilkunastu procent w skałach węglanowych towarzyszących siarce rodzimej w Czarkowach nad Nidą. Towarzyszy także siarce rodzimej w okolicy Tarnobrzega.