ANDRZEJ GRODZICKI, MICHAŁ SACHANBIŃSKI
Uniwersytet Wrocławski

WYSTĘPOWANIE KORUNDU NA DOLNYM ŚLĄSKU

UKD 553.82:552.322.2+552.48+551.312.3:551.77(438.26)

Obecność korundów, a szczególnie odmian szlachetnych (rubinów i szafirów) na Dolnym Śląsku była notowana w wielu historycznych dokumentach. Szczególnie wiele wzmianek o sudeckich korundach znajduje się w tzw. „itinerariach", zamieszczonych m. in. w słynnej „Wrocławskiej księdze Walońskiej", której przypuszczalnym autorem był znany w XV w. na Śląsku przedsiębiorca górniczy i poszukiwacz rud w Sudetach — Antoni Medici z Florencji (Antonius Wale; 8). Wspomina on o wystąpieniach złota i rubinów nad Bobrem, prawdopodobnie w okolicach Jeleniej Góry (5). W XVI i XVII w. interesujące wzmianki o drogich kamieniach, w tym także o śląskich korundach, przynoszą prace Leonharta Thurneysser zum Thurn, lekarza i alchemika zmarłego w Kolonii w 1596 r. oraz lekarza i przyrodnika — Caspara Schwenckfelda. Wiadomości te częściowo powtarza W. Roździeński w dziele „Officina Ferraria" z 1612 r., gdzie w rymowanych strofach nadmienia o obecności szafirów w „księstwie szląskim" (9). W rejonie dolnośląskim obecnie korundy znane są z dwóch rodzajów złóż: pierwotnych i okruchowych.

KORUNDY W ZŁOŻACH PIERWOTNYCH

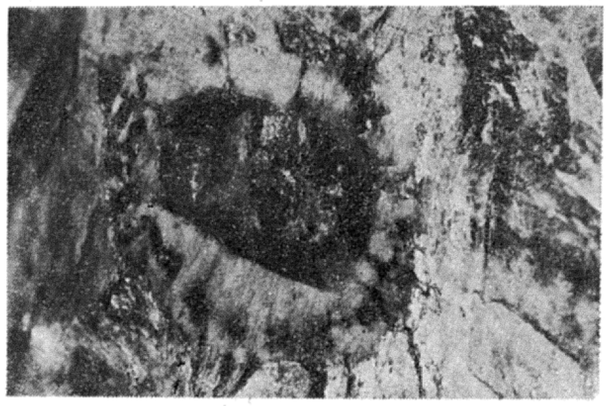
Największe pierwotne wystąpienie korundu w Polsce znajduje się w Karkonoszach, gdzie w pegmatytach z okolicy Wilczej Poręby w Karpaczu od dawna notowano pojawienie się kilkucentymetrowych kryształów korundu (11). Szczególnie znanym punktem są Krucze Skały w Wilczej Porębie, w których w paragenezie z dumortierytem występowały białe lub bladoniebieskie (szafiry) korundy, do 5 cm (ryc. 1). Dawne identyfikacje korundu z Wilczej Poręby uzupełniono badaniami rentgenograficznymi (tab. I) i spektrograficznymi (tab. II). Drugim punktem występowania większych nagromadzeń korundu jest zamfibolityzowany bochen eklogitu, występujący wśród granulitów Bystrzycy Górnej w Górach Sowich, opisany przez K. Smulikowskiego i N. Bakun-Czubarow (10). Znaleziono tam, poza niewielkimi kryształami szarego korundu, również kilka czerwonych rubinów wielkości paznokcia.

Dość liczne korundy występują w hornfelsach skaleniowo-łyszczykowych z andaluzytem w okolicach Łazan koło Żarowa. Jak wynika z analiz planimetrycznych zawartość ksenoblastycznych korundów w tej skale dochodzi do 2,32% (4). Korundy stwierdzono także w niektórych odmianach gnejsów izerskich w Sudetach Zachodnich, ziarna korundu napotkano również w porwakach, wśród perydotytu hornblendowego z okolic Bielic w Górach Złotych (1).

Tabela I

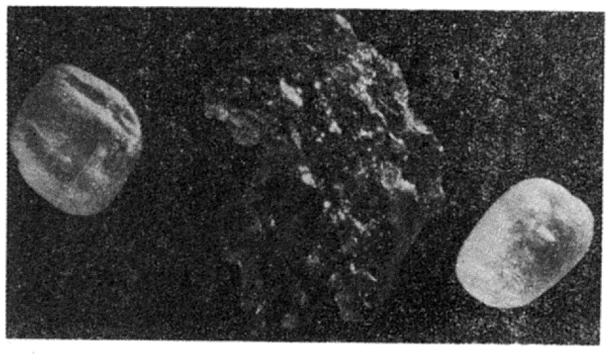
ZESTAWIENIE ODCZYTÓW RENTGENOGRAMÓW PROSZKOWYCH KORUNDÓW DOLNOŚLĄSKICH Z TESTEM

Korund z pegmatytu Wlicza Poręba		Korund z trzeciorzęd. aluwiów Kaczawy		Korund, próbka nr 78 z aluwiów Kwisy (3)		Korund próbka nr 37 z aluwiów Kwisy (3)		Korund-test (6)	
d	I	d	I	d	I	d	I	d	I
				3,56	37	3,51	18		
3,49	3	3,47	7	3,48	22			3,435	3
		3,32	2						
		3,19	2						
		2,84	1						
		2,68	1						
2,55	5	2,55	8			2,56	23	2,543	6
2,38	2	2,38	7	2,38	20	2,39	14	2,374	4
		2,17	1						
2,087	10	2,08	8	2,09	52	2,03	43	2,081	9
		1,96	2						
		1,93	2						
		1,88	2						
1,540	3	1,737	6	1,74	22	1,75	16	1,738	5
1,602	4	1,600	8	1,60	54	1,61	23	1,599	10
		1,544	1					1.513	5
1,513	1	1,514	3						
		1,499	2					1,401	6
		1,453	1						
1,405	5	1,402	6						
1,737	2	1,373	7					1,374	7
		1,341	2						
		1,238	5					1,238	4
								1,190	2
								1,146	3
								1,112	2



Ryc. 1. Korund (zabarwiony na niebiesko szafir). Pegmatyty z Wilczej Poręby k. Karpacza; pow. 5×.

Fig. 1. Corundum (blue-coloured sapphire). Pegmatites from Wilcza Poręba nearby Karpacz; ×5.



Ryc. 2. Korundy (piaski złotonośne okolic Złotoryi, pow. 24×).

Fig. 2. Corundum from gold-bearing sands from the area of Złotoryja; ×24.

Tabela II

ZAWARTOŚCI PIERWIASTKÓW ŚLADOWYCH W NIEKTÓRYCH KORUNDACH (w g/t) Z DOLNEGO ŚLĄSKA

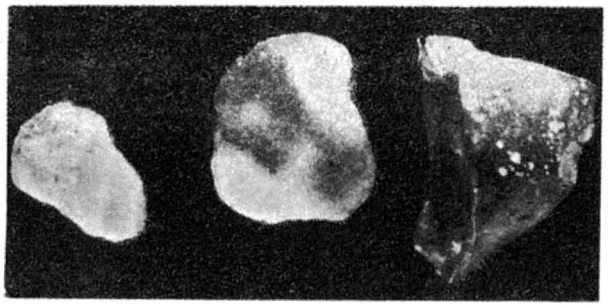
Lokalizacja minerału	Mn	Pb	Cu	Sn	Ga	Ni	Cr	Mo	V	Be	Ti	Ag	Zn	Co	Bi	Li
Korund z pegmatytu Wilcza Poręba k/Karpacza	100	—	10	10	1000	5,5	100	—	10	—	>1000	1	—	—	—	1
Korund z trzeciorzędowych aluwiów Kaczawy (okolice Złotoryi)	550	—	10	—	10	5,5	10	—	—	—	1000	1	—	—	10	1

KORUNDY W ZŁOŻACH OKRUCHOWYCH

Badania szlichowe, przeprowadzone na terenie Dolnego Śląska pozwoliły niejednokrotnie na wykrycie korundów w trzecio- i czwartorzędowych aluwiach rzecznych. Od dawna znane są wystąpienia rubinów i szafirów w piaskach złotonośnych Złotoryi (11). Ich główne skupienia stwierdza się w utworach plioceńskich, głównie we frakcji 0,25—0,06 mm. Korundy występują w postaci nieforemnych ziarn lub nieco obtoczonych kryształów o pokroju słupowym lub beczułkowatym (ryc. 2, 3). Ich koncentracja nie przekracza 1,17% (2). Można tu wydzielić dwie odmiany zabarwionych korundów: pierwsza charakteryzuje się barwą czerwoną o różnym nasileniu, przeważnie niebieskofioletową, brunatnoczerwoną lub bladoróżową (rubiny). Druga o barwach od jasnoniebieskiej do ciemnej, czasem z odcieniem zielonawym lub szarym (szafiry). Pleochroizm u wymienionych odmian korundów jest zmienny zależnie od zabarwienia kryształów. U szafirów $n\varepsilon$ jest zielone lub bezbarwne, $n\omega$ — błękitne. U rubinów $n\varepsilon$ jest fioletowoczerwone, $n\omega$ — żółtoczerwone.

Ziarna korundów z trzeciorzędowych aluwiów Kaczawy sprawdzono metodą rentgenowską (tab. I) i spektrograficzną (tab. II). Korundy towarzyszą we frakcji ciężkiej złotu oraz innym minerałom ciężkim (cyrkon, rutyl, epidot, dysten, turmalin, spinel, granaty, magnetyt, ilmenit i in.). Podobnie jak w przypadku złota macierzyste skały dla tych minerałów występują w bloku karkonosko-izerskim. W żwirach plejstoceńskich i holoceńskich osadach aluwialnych stwierdza się nieznaczną zawartość korundów, która jest wynikiem rozmycia starszych trzeciorzędowych osadów i zachodzącej na niewielką skalę wtórnej koncentracji minerałów ciężkich.

Jak wykazały badania petroarcheologiczne przeprowadzone na dawnych obszarach złotonośnych koło Złotoryi, obecność drogich kamieni, w tym szafirów, została stwierdzona także w dawnych średniowiecz-



Ryc. 3. Korundy (piaski złotonośne okolic Złotoryi, pow. 24×). Fot. A. Grodzicki.

Fig. 3. Corundum from gold-bearing sands from the area of Złotoryja; ×24; photo by A. Grodzicki.

nych płuczkach do przemywania złota. Dowodzi to, że górnicy wypłukiwali z piasków nie tylko złoto, lecz także cenne minerały, które następnie mogły służyć do wyrobu kosztownej biżuterii.

Obecność rubinów i szafirów notuje się także w innych trzeciorzędowych piaskach złotonośnych Dolnego Śląska. W okolicach Legnickiego Pola — Mikołajowic — Wądroża Wielkiego korundy występują w ilościach zmiennych (0,12—0,73‰), głównie w postaci szafirów o barwie bladoniebieskiej z odcieniem zielonawym. Występują one w utworach typu eluwialnego i nie wykazują na powierzchni wyraźniejszych śladów obróbki mechanicznej. Najczęstszymi odmianami są formy słupkowate (1120) i beczułkowate. Szafiry obserwuje się też w plioceńskich żwirach złotonośnych okolic Lwówka (w poziomie 230—240 m npm). Koncentracja tych minerałów waha się w granicach 0,10—10—0,5% analizowanej frakcji ciężkiej.

Szczególnie duże koncentracje minerałów ciężkich notuje się w żwirach doliny Izerki i na Hali Izerskiej, a także w bocznym dopływie Izery — Jagnięcym Potoku. Oprócz izerynów, czerwonych i czarnych spineli, cyrkonów, hiacyntów i in. znajdują się tam również korundy z widocznym niekiedy zjawiskiem asteryzmu. Już z 1825 r. pochodzi wzmianka o szafirach gwiaździstych z tego terenu (7).

Korundy zabarwione opisane zostały także z aluwiów doliny Kwisy w rejonie Leśnej. Korundy występują tu w dwóch odmianach: pierwszą reprezentują ziarna nieforemne lub o pokroju słupowym czy beczułkowatym. Wielkość ziarn w granicach od 0,5 do 2 mm. Druga odmiana spotykana jest w formie dobrze obtoczonych, często spłaszczonych ziarn z licznymi wrostkami o barwach w odcieniach: błękitnym, sinym, fioletowym czy różowym (3). Dotychczasowe badania wskazują, że korundy na Dolnym Śląsku występują dość często, są to jednak drobne skupienia nie mające wartości gospodarczej.

LITERATURA

1. Borkowska M., Smulikowski K. — Minerały skałotwórcze. Warszawa, 1973.
2. Grodzicki A. — Piaski złotonośne okolic Złotoryi. Arch. miner. 1963, z. 2.
3. Jęczmyk M., Kanasiewicz J. — Skład mineralny aluwiów doliny Kwisy w rejonie Leśnej. Kwart. geol. 1970, nr 3.
4. Majerowicz A. — Granitoidy z Łazan koło Żarowa i fragmenty ich osłony. Arch. miner. 1966, z. 1 i 2.
5. Maleczyński K. — Z dziejów górnictwa śląskiego w epoce feudalnej. Szkice z dziejów Śląska. Warszawa, 1953.
6. Michiejew W. I. — Rientgienomietriczeskij opriedielitiel minierałow. Moskwa, 1957.
7. Müller K. — Bullet der Nature. Set. Schles. Ges. 29, 1825.
8. Peuckert W. E. — Antonius Wale. Wanderer im Riesengebirge. 1929, nr 8.
9. Roździeński W. — Officina Ferraria. Wrocław, 1962.
10. Smulikowski K., Bakun-Czubarow N. — Corundum-bearing eclogite amphibolite forming a loaf-shaped inclusion in the granulites of Bystrzyca Górna (Sowie Góry. Middle Sudetes Poland). Bull. Acad. Pol. Sc. Sér. Sc. géol. et géogr. 1969, vol. 17, nr 1.
11. Traube H. — Die Mineralien Schlesiens. Wrocław, 1888.

SUMMARY

Lower Silesia corundum, and particularly its precious varietes (ruby and sapphire) are known since XV c. Corundum is here reported from both primary and secondary (alluvial) deposits. The richest occurrence is related to pegmatites from the area of Karpacz in Karkonosze Mts. The other principal corundom-bearing locality is related to amphibolitized eclogite lenses occurring in granulites from Bystrzyca Górna (Sowie Mts). In the latter locality a few ruby crystals were found. Corundum is fairly common in Tertiary and Quaternary river alluvia. The occurrence of ruby and sapphire in gold-bearing sands from the areas of Złotoryja, Legnickie Pole, Mikołajowice, Wądroż Wielki and Lwówek is known for a long time. Moreover, star-like corundum is known from gravels of Izerka and Hala Izerska valleys, as well as from Kwisa river alluvia from the area of Leśna.

РЕЗЮМЕ

Сообщения о распространении корунда (особенно его драгоценных разновидностей — рубина и сапфира) в Нижней Силезии известны с XV столетия. Корунд встречался как в эндогенных, так и россыпных месторождениях. Самые крупные эндогенные проявления известны в пегматитах района Карпача в Карконошских горах. Следующее по величине проявление связано с линзой амфиболитизированных эклогитов в гранулитах Совьих гор (Быстшица-Гурна). Наблюдалось несколько кристаллов рубина. Россыпи корунда встречаются в третичных и четвертичных аллювиальных осадках рек. Издавна были известны скопления рубина и сапфира в золотоносных песках района местностей Злоторыя, Легницке-Поле, Миколаёвице, Вондрожe-Вельке, Львувек и др. Кроме того, звездчатые корунды встречаются в гравелитовых осадках долины р. Изерки и в аллювальных отложениях р. Квисы, в районе местности Лесьна.