

**W. LANGE, G. TISCHENDORF & U. KRAUSE —
Minerale der Oberlausitz.** Verlag Gunter Oettel, Görlitz-Zittau 2004, 258 str., 3 załączniki

Mineralogia regionalna Europy wzbogaciła się o nową i cenną pozycję. Jest nią monografia o minerałach Górnych Łużyc, sponsorowana przez Towarzystwo Miłośników Mineralogii i Geologii w Żytawie.

Pięknie wydana książka składa się z 6 rozdziałów i trzech załączników: mapy geologicznej Górnych Łużyc w skali 1 : 300 000, mapy lokalizacji stanowisk mineralogicznych oraz tabeli stratygraficznej. Książka jest uzupełniona skorowidzem miejscowości z wykazem występujących tam minerałów i skał, spisem literatury oraz 39 tabelami.

W przedmowie oraz we wstępie autorzy informują, iż ich opracowanie obejmuje jedynie administracyjny obszar Górnych Łużyc, należący do państwa niemieckiego. W związku z tym część jednostki geologicznej pod nazwą masyw łużycki, znajdująca się na obszarze Polski i Czech, nie została uwzględniona w opracowaniu.

Poza zbiorem materiałów z niemieckiej literatury geologicznej i mineralogicznej autorzy uwzględnili minerały łużyckie znajdujące się w niemieckich muzeach oraz w zbiorach Muzeum Mineralogicznego im. Kazimierza Maślankiewicza Uniwersytetu Wrocławskiego. W rezultacie w książce znajduje się wiele fotografii minerałów ze zbiorów wrocławskiego muzeum, a na całonocowej fotografii zamieszczonej na wkładce znajduje się unikatowy okaz lithioforytu — $(Al, Li)(Mn^{+4}, Mn^{+3})O_2(H_2O)$ — z tego muzeum.

Rozdział drugi poświęcony jest przedstawieniu zarysu geologii Górnych Łużyc. Autorzy bazują tu głównie na *Comments on the geological map Lausitz-Jizera-Karkonosze* (Kozdrój, Krenz & Opletal, Warszawa 2001).

Najobszerniejszy jest rozdział trzeci, pt. *Historia geologiczno-mineralogicznych badań Górnych Łużyc*. Historia tych badań została podzielona na 6 okresów. Periodyzacja została dokonana na podstawie określonych wyznaczników. Były nimi stosowane metody badań geologicznych, a szczególnie mineralogicznych.

Pierwszy okres badań geologicznych nosi nazwę *Początki obserwacji geologicznych (do roku 1778)*. Jak wskazują wykopaliska archeologiczne, na obszarze Górnych Łużyc już w epoce żelaza, w 5 do 8 wieku naszej ery, eksploatowano rudy żelaza. Od roku 1333 istniała też kopalnia złota w Neustadt. Natomiast początki nowożytnych badań geologicznych na terenie Górnych Łużyc związane są z ojcem mineralogii i najwybitniejszym autorem dzieł z zakresu górnictwa i metalurgii w XVI wieku, Georgiusem Agricolą (Georg Bauer, 1491–1555). W dziele *De natura fossilium libri X* opisał on z okolic Żytawy duże *aetites*, czyli kamienie orłów. Były to cenione w starożytności kamienie magiczne i lecznicze. W rzeczywistości *aetites* to конкреcje występujące w skałach osadowych, zawierające wewnątrz swobodne kryształy, otoczki lub żwir, grzechoczące przy poruszaniu. Agricola w tym dziele wspomina również o rudach darniowych z okolic Görlitz i Żagania. Więcej o minerałach Górnych Łużyc jest w późniejszych pracach Christoph'a Manlius'a (1546–1575), Johanesa Franke (1545–1617), Petrusa Albinusa (1534–1598), Samuela Grossera (1664–1736), Johanna Benedicta Carpzoza (1675–1739) i Abrahama Frenzela (1656–1740).

Drugi okres badań nazwano *Klasycznym okresem badań geologicznych (1778–1871)*. Rozpoczynają go prace mineralogiczne Friedricha Wilhelma von Charpentiera (1728–1805), studia mineralogiczno-złożowe Nathanaela Gottfrieda Leske (1751–1786) i Karla Adolpha von Schachmanna (1725–1789). Duży wkład w poznanie geologii i mineralogii Łużyc ma też Abraham Gottlob Werner (1749–1817) i jego uczniowie, Karl Amandus Kühn (1783–1848), Carl Christian Martini (1790–1839) i Otto Freiesleben (1807–1891). W późniejszym okresie pojawiły się monografie geologiczne, np. Karla Gottloba Antona (1751–1818). Zaczęły też rozrastać się zbiory minerałów z obszaru Górnych Łużyc, wśród nich słynna kolekcja Adolfa Traugotta von Gersdorfa (1744–1807). Lekarz z Budziszyna, Friedrich August Treutler (1766–1819), wydał kilka artykułów o skamieniałościach z tego obszaru. Christian Adolph Pescheck (1787–1859), pastor z Żytawy, w 1828 roku opublikował obszerny artykuł pt. *Przyczynek do*

przyrodniczej charakterystyki Górnych Łużyc. Opisał w nim obszernie skały i minerały okolic Żytawy. W latach 1828–1848 Johann Carl Freiesleben (1774–1846) zamieścił wiele ważnych danych o minerałach łużyckich w wydawnictwie *Magazin für die Oryktographie von Sachsen*. Johann Heinrich Gössel (1780–1846), inspektor Dreźnieńskiego Gabinetu Mineralogicznego, w wydawnictwie *Rozprawy Towarzystwa Badaczy Przyrody w Görlitz* opisał kilka nowych minerałów z Łużyc, tj. pistacyt (epidot), prehnit, tytanit, asbolan i lithioforyt. Stworzył on też w roku 1827 zbiór minerałów z tego obszaru, liczący 600 okazów.

Od roku 1813 do badań geologicznych i mineralogicznych Górnych Łużyc bardzo energicznie włączyli się mineralodzy z Uniwersytetu Wrocławskiego, między innymi Ernst Friedrich Glocker (1793–1853), Friedrich Martin Websky (1824–1886) i Arnold von Lasaulx (1839–1886), którzy z tego obszaru opisali wiele minerałów. Kilku mineralogów z Görlitz, np. Reinhard Peck (1823–1895) czy Georg Woitschach (1856–?), obroniło dysertacje z mineralogii Łużyc na Uniwersytecie Wrocławskim.

W trzecim okresie, nazwanym przez autorów monografią *Okresem kartowania geologicznego w dużej skali (1872–1916)*, ukazały się kolejne arkusze map geologicznych obszaru Górnych Łużyc w skali 1 : 25 000.

Lata 1919–1944 to *Okres dokonywania rewizji dotychczasowego stanu wiedzy geologicznej dotyczącej Górnych Łużyc*. Wykonano w nim ponowne kartowanie geologiczne oraz sporządzono wiele specjalnych map złożowych.

Okres specjalistycznych badań geologicznych to lata 1953–1989. Głównym celem badań geologicznych Górnych Łużyc prowadzonych po II wojnie światowej było poszukiwanie i dokumentowanie złóż surowców mineralnych. Intensywne prace geologiczne prowadzone po wojnie znalazły odbicie w licznych publikacjach. Ukazało się też wiele nowych danych z zakresu mineralogii, geologii i geochemii.

Od roku 1990, według autorów recenzowanej książki, rozpoczyna się nowy okres badań mineralogicznych, nazwany *Okresem wprowadzenia mikroanaliz*. Dzięki szerokiemu zastosowaniu mikroanaliz rentgenowskiej, mikroskopii elektronowej, metod spektroskopowych, a zwłaszcza spektroskopii ramanowskiej, zidentyfikowano wiele minerałów dotychczas nie spotykanych na Łużycach. Opisano mineralizację Pt–Pd–As–Te i nowe wystąpienia fosforanów. Zidentyfikowano w granicze z Königshainer bardzo rzadki minerał, bazzit — $Be_3Sc_2(Si_6O_{18})$. Opisano dotąd nie rejestrowane na obszarze Niemiec minerały: thortveitit (lub thortveityt) — $(L, T, V)_2[Si_2O_7]$, roxbyt — $(Cu_{2-x}S)$ i ferroselit — $FeSe_2$.

Z analizy statystycznej autorów wynika, że na obszarze Górnych Łużyc znaleziono 263 minerały na 4073 dotychczas znane, co stanowi 6,5%. Z tego najpospoliej występują: piryty, pirotyn, chalkopiryty, galena, kalcyt, fluoryt, goethit, hematyt, gips i różne odmiany krzemionki. Często występują też turmaliny (85 stanowisk), epidoty (60) i tytanity (32). Natomiast w bazaltoidach i fonolitach pojawiają się aragonity (23), natrolity (16), haüiny (16) i chabazyty (16).

Najistotniejsze treści monografii zawarte są w rozdziale 4, pt. *Minerały Górnych Łużyc*. W kolejności alfabetycznej opisano 263 minerały występujące w 703 stanowiskach. Podstawowe grupy minerałów skałotwórczych (amfibole, chloryty, skalenie, kwarc, pirokseny, turmaliny, granaty) oraz niektóre inne minerały (serpentyty i spinele) opisano łącznie. Wzory, klasy krystalograficzne, nazwy minerałów, ich kreatorów i rok wprowadzenia nazwy podano według książki *Strunz Mineralogical Tables* (Strunz & Nickel, Stuttgart 2001).

Monografia przedstawia stan wiedzy o minerałach tego regionu do roku 2004 i plasuje Górne Łużyce wśród dobrze poznanych pod względem mineralogicznym obszarów Europy. Wielka szkoda, że autorzy nie uwzględnili polskiej części masywu łużyckiego. Z polskich prac mineralogicznych cytują jedynie te, które ukazały się w niemieckich czasopismach, np. K. Szpili (1978) o kaolinitach i B. Kosmowskiej-Ceranowicz (1993) o bursztynie łużyckim. Nie wykorzystano natomiast materiałów o Łużycach zawartych w monografii J. Lisa i H. Sylwestrzaka *Minerały Dolnego Śląska* (1986), nie mówiąc już o szczegółowych, późniejszych publikacjach innych polskich autorów.

Książka jest dobrym przykładem stojącej na wysokim poziomie naukowym popularyzacji mineralogii i historii nauk geologicznych. Podsumowuje obecny stan wiedzy o mineralogii i geologii niemieckiej części bloku łżyckiego. Jednocześnie pokazuje, iż w zjednoczonej Europie przyszedł czas na opraco-

wania przekraczające granice państwowe i obejmujące całe jednostki geologiczne.

Michał Sachanbiński