

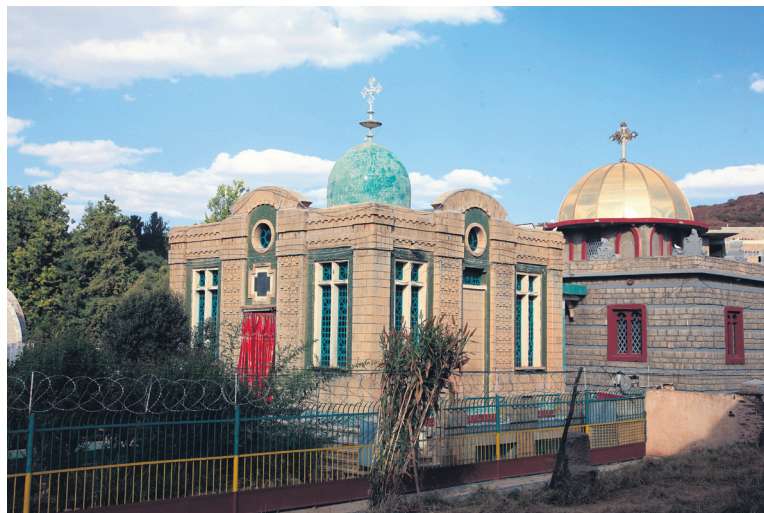
# Kopalnictwo minerałów szlachetnych w Etiopii

Etiopia należy do najuboższych krajów świata. Usytuowana jest wysoko nad poziomem morza i obejmuje bardzo zróżnicowane krajobrazy. To tu przebiega Wielki Rów Afrykański, stanowiący system wielu obniżeń tektonicznych. Etiopia, licząca ponad 105 milionów mieszkańców, jest drugim pod względem liczby ludności państwem w Afryce. Mówi się tu w językach oromo i amharic. Etiopskie dzieci uczą się w młodszych klasach języka plemiennego, a od szkoły średniej lekcje prowadzone są już w języku angielskim.

Religią dominującą w tym kraju jest chrześcijaństwo. Jego wyznawcy należą do Etiopskiego Kościoła Ortodoksyjnego. Twierdzą oni, że są posiadaczami zaginionej biblijnej Arki Przymierza. Historia jej zaginięcia jest jedną z najbardziej tajemniczych opowieści biblijnych. Tradycja głosi, że Menelik – syn królowej Saby i króla Salomona – pierwszy cesarz Abisynii, wywiózł arkę z Jerozolimy do Etiopii. Przechowywana jest w Aksum, mieście królowej Saby. Kult Arki Przymierza jest w etiopskim kościele tak silny, że każda świątynia posiada jej replikę.

Inną ciekawostką religijno-architektoniczną są świątynie w Lalibela. To zespół kościołów wykutych w litej skale, dotyczy to zarówno ich wnętrza, jak i bryły zewnętrznej. Wykuto je w czerwonym tufie wulkanicznym w XII wieku.

Etiopia położona jest we wschodniej Afryce na wyżynie, która ulegała wypiętrzaniu od jury do paleogenu. Obecnie terytorium tego kraju podzielone jest na dwa obszary tektoniczne rozdzielone zapadliskiem: Wyżynę Abisyńską, zajmującą większość terytorium państwa, i Wyżynę Somalijską. Formacje te spoczywają na podłożu zbudowanym z gnejsów, łupków i granitów. Wyżyna Abisyńska jest bardzo masywna, jej przeciętna wysokość



► Według tradycji etiopskiego kościoła w Kaplicy Tablic w mieście Aksum przechowywana jest Arka Przymierza.

wynosi około 2500 m n.p.m. Znajduje się tu źródło Błękitnego Nilu, który wraz z Białym Nilem tworzy Nil, najdłuższą rzekę świata. Aktualnie na Nilu Błękitnym, około 15 km na wschód od granicy z Sudanem, budowane są duża zapora i elektrownia wodna pod nazwą Wielka Tama Etiopskiego Odrodzenia. Będzie to największa elektrownia hydroelektryczna w Afryce. Napełnianie zbiornika wodą zajmie 15 lat. Budowie tamy od początku sprzeciwiają się Sudan i Egipt. Kraje te twierdzą, że w okresie napełniania zbiornika wody Nilu Błękitnego zostaną zatrzymane na tamie, co zmniejszy ilość wody w rzece. Spowoduje to brak wylewów w dolnym Nilu, potrzebnych rolnictwu do nawadniania upraw. Egipt



► Bahyr Dar – miasto w północno-zachodniej Etiopii



uważa, że zalewanie tamy doprowadzi do wyschnięcia Jeziora Namera nad Tamą Asuańską w Egipcie.

Górnictwo kopalin energetycznych w Etiopii nie istnieje. Najatrakcyjniejszą kopaliną pozyskiwaną w północnej części tego kraju są opale o wysokiej jakości jubilerskiej oraz szafiry. Należy podkreślić, iż jakość opali uczyniła ten kraj drugim po Australii, największym ośrodkiem wydobywczym.

Złoża krystalicznego opalu odkryto w Etiopii na początku lat 90. XX w. w rejonie Wegel Tena, około 500 km na północ od stolicy – Addis Abeby. Znajduje się ono na zboczu płaskowyżu, na wysokości około 3200 m n.p.m. Cały obszar Wegel Tena składa się z wysokich płaskowyżów przeciętanych szerokimi, stromymi dolinami. Geologia obszarów wydobywczych jest zdominowana przez ułożone poziomo warstwy pochodzenia wulkanicznego, w których naprzemiennie występują warstwy bazaltowe i ryolitowe. W całym wulkanicznym pokładzie tylko jeden niespełna metrowy jest mineralizowany przez opale o zróżnicowanych parametrach. Warstwa ta znajduje się około 350 m poniżej górnego płaskowyżu. Opal etiopski często występuje między ziarnami materiału wulkanicznego lub wypełnia pęknięcia i ubytki w skale. Wydobywane opale występują w ziarnach o wielkości 3-5 cm, spotyka się również większe okazy.

Minerał ten pozyskiwany jest z drażonych wyrobisk chodnikowych prowadzonych poziomo w zboczu góry. Prace wydobywcze wykonywane są narzędziami ręcznymi. Eksploatowany pokład posiada strukturę luźno związanych skał, a ich urabialność nie wymaga wysiłku. Największym utrudnieniem jest wentylacja wyrobiska, dlatego długość chodników nie przekracza 70 m. Górnicy przeszukują urobek, wybierając tylko wartościowe minerały. Pracujący przy poszukiwaniu i wydobywaniu opali tworzą kilkunastoosobowe grupy. Są to zazwyczaj spółki rodzinne lub koleżeńskie.

Drugim pozyskiwanym w Etiopii kamieniem szlachetnym są szafiry. Wydobywa się je ze złóż wtórnych, piasków i żwirów. Złoża żwirowe, w których znajdowane są szafiry i rubiny, lokalizują się na północ od Aksum, w kierunku Erytrei. Eksploatacja odbywa się za pomocą rowów szurfowych położonych w żwirowych dolinach

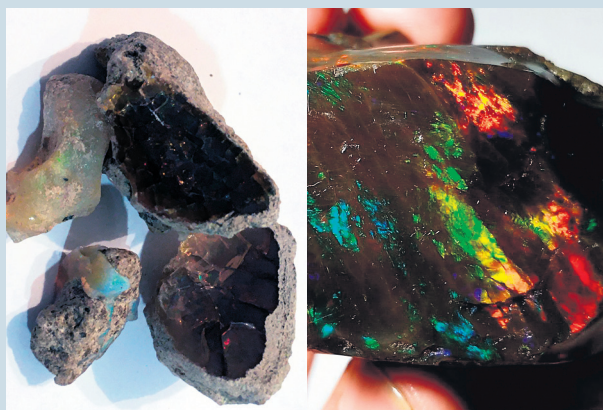


► Kościół Świętego Jerzego w Lalibeli – święte miejsce Etiopskiego Kościoła Ortodoksyjnego

rzek i z niezbyt głębokich szybów. Używając ręcznych narzędzi, takich jak łopaty i kilofy, górnicy kopią kilkumetrowe doły, zagłębiając się aż do warstwy żwirowej. Żwir zawierający kamienie szlachetne jest wydobywany na powierzchnię i rozsypywany obok wykopu, gdzie przeszukuje się go ręcznie. Jeżeli eksploatacja złoża prowadzona jest w pobliżu rzek, wydobyty żwir jest przepłukiwany, podobnie jak piaski diamentowe. Szafiry etiopskie charakteryzują się ciemnozielono-niebieskim kolorem z różnorodnymi inkluzjami.

Całe rodziny są zatrudnione przy wydobywaniu żwiru i sortowaniu minerałów szlachetnych. Pozyskiwanie kamieni szlachetnych w Etiopii nie jest regulowane prawami koncesyjnymi. Mieszkańcy kraju korzystają z zasobów naturalnych w sposób rabunkowy. Nikt nie myśli o zabezpieczeniu wyrobiska i rekultywacji wyeksploatowanych miejsc. Liczy się wyłącznie zysk. Lokalni górnicy, czyli mieszkańcy najbiedniejszych wiosek, szybko zauważyli szansę na poprawę sytuacji materialnej dzięki wydobywaniu opali czy szafirów, z racji tego porzucili dotychczasowe zajęcia. Największy zysk ze sprzedaży wydobytych kamieni trafia niestety nie do górników, ale do pośredników toczących walki o dostęp do ich pierwokupu.

Stefan GIERLOTKA



► Najatrakcyjniejszą kopaliną pozyskiwaną w północnej części Etiopii są opale o wysokiej jakości jubilerskiej oraz szafiry. Kraj ten jest drugim na świecie, po Australii, największym ośrodkiem wydobywczym opali.