

Ścianka Krystyny i Władysława Pożaryskich w kamieniołomie w Bochothnicy

Lokalizacja:

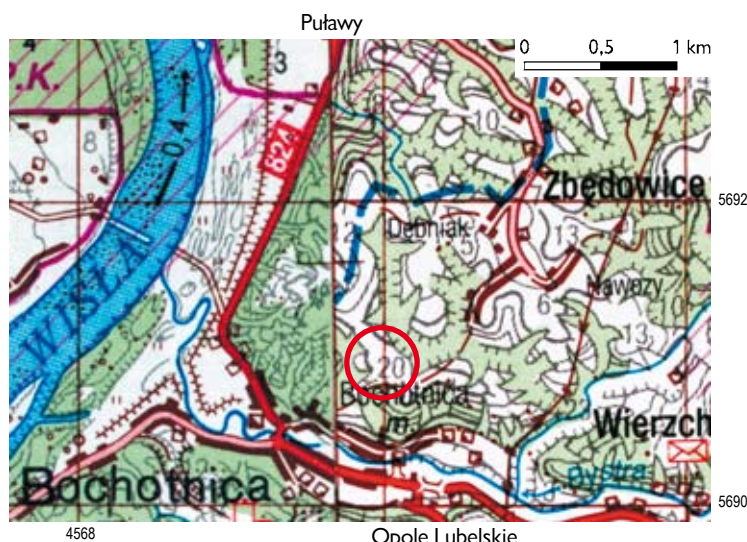
województwo lubelskie
powiat puławski
gmina Kazimierz Dolny
miejscowość Bochothnica

Rejon geograficzny:

Wyżyna Lubelsko-Lwowska
Wyżyna Lubelska
Płaskowyż Nałęczowski

Jednostka geologiczna:

niecka brzeźna
niecka lubelska



Jednym z interesujących miejsc w okolicy Kazimierza Dolnego nad Wisłą jest nieczynny kamieniołom w Bochothnicy na prawym brzegu Wisły. Miejscowość położona jest 4 km na północ od Kazimierza Dolnego i 9 km na południe od Puław nad rzeką Bystra. W kamieniołomie na zboczu doliny Wisły odsłaniają się wysokie na 10 metrów ściany, zbudowane z jasnych skał wieku kredowego i trzeciorzędowego.

Kazimierz Dolny i jego okolice leżą w pobliżu północnej krawędzi wyżyny środkowo-polskiej, której jądrem jest paleozoiczny trzon Gór Świętokrzyskich. Jest to obszar występowania najmłodszych warstw górnej kredy na północno-wschodnim obrzeżeniu masywu Świętokrzyskiego. W okolicach Kazimierza w budowie geologicznej znaczącą rolę odgrywają opoki (kreda). Opoki, trzeciorzędowe gezy i wapienie odsłaniają się w kamieniołomie w Bochothnicy.

W dolnej części ściany kamieniołomu odsłaniają się opoki z przetawieniami margli. Opoka to skała biała, dość twarda, zawierająca do 60% CaCO_3 i 30% SiO_2 (kwarc i opal) skład uzupełniają minerały ilaste. Postsedymentacyjne rozpuszczanie znajdujących się pierwotnie w osadzie krzemionkowych igieł gąbek powoduje, że opoki często bywają porowate. W kamieniołomie występują takie właśnie opoki (o porowatości nawet do 40%), przetawiające się z odmianą bardziej zwięzłą, w której próżnie po igłach gąbek stanowią tylko kilka procent objętości skały. Obie odmiany zawierają liczne skamieniałości; dość łatwo możemy znaleźć w nich fragmenty i odciski amonitów, małży, ramienionogów, belemnitów i ślimaków.

Ponad opokami w kamieniołomie odsłania się około półmetrowej miąższości warstwa prawie czystego wapienia (składa się w 95% z CaCO_3 i około 5% SiO_2) zwięzłego, barwy jasnoszarej lub rdzawej. Powierzchnia stropowa tej warstwy jest bardzo nierówna poprzecinana licznymi kanałami o głębokości do 0,5 m. Taka „rozżarta”, nierówna powierzchnia określana jest jako twarde dno (*hard ground*).

Zagłębienia i kanały wypełnione są materiałem pochodzącym z leżącej wyżej warstwy zielonkawego, drobnoziarnistego piaskowca kwarcowo-glaukonitowego. Ta około 40 - centymetrowa warstwa piaskowca nazywana jest warstwą fosforytową z powodu występujących w niej kongrecji fosforytowych. Są one pseudomorfozami po gąbkach, rzadziej po małżach czy brachiopodach.

Strop warstwy wapieni mastrychtu, z wykształconą strefą twardego dna, jest granicą pomiędzy erą mezozoiczną i kenozoiczną. Osady wapienia zawierają faunę typową dla górnej kredy (mastrychtu), natomiast w piaskach glaukonitowych występuje fauna wskazująca na trzeciorzędowy (dan) wiek osadów.

Ponad warstwą piaskowców fosforytowych występują osady określane nazwą „siwaka”. Są to szarzielone gezy z bochenkowato wykształconymi warstwami twardych szarych wapieni o miąższości do kilkudziesięciu centymetrów. Gezy są skałami miękkimi i lekkimi, składającymi się z ziaren kwarcu i glaukonitu, igieł gąbek, otwornic oraz substancji ilastej, opalu i węgla wapnia. Po igłach gąbek pozostały jedynie próżnie, dzięki czemu porowatość tych skał jest wysoka, dochodząc do 50% objętości skały.

Utwory odsłaniające się w kamieniołomie w Bochothnicy reprezentują węglanowe osady, zdeponowane w jednym z niezbyt głębokich zbiorników morskich, jakie występowały na tym obszarze 70-60 milionów lat temu. Widoczna w ścianie kamieniołomu powierzchnia określana jako twarde dno to powierzchniowa warstwa osadów morskich, stwardniała i zmieniona wskutek okresowej przerwy w sedymentacji i procesów korozji morskiej (wietrzenia chemicznego i działalności organizmów dennych).

Opisany kamieniołom jest interesujący co najmniej z dwóch powodów: w odsłoniętych w nim osadach przebiega granica między erą mezozoiczną i kenozoiczną, a ponadto dobre odsłonięcia osadów najstarszego trzeciorzędu (danu)

należą do rzadkości, nawet w skali europejskiej. Dlatego ściana kamieniołomu w Bochotnicy jest zatwierdzonym stanowiskiem dokumentacyjnym, znanym pod nazwą Ścianki Krystyny i Władysława Pożaryskich – znanych polskich geologów.

2 Skąły kredowe okolic Kazimierza i Bochotnicy, zwłaszcza opoki, znajdowały zastosowanie w budownictwie. Dla tych celów były eksploatowane w kamieniołomie w Bochotnicy z zastosowaniem techniki komorowej. Ślady takiej eksploatacji widzimy w wyrobisku w postaci szeregu komór poeksploatacyjnych.

Kamieniołom leży przy niebieskim szlaku turystycznym prowadzącym z Annapola do Puław oraz stanowi jeden z punktów ścieżki dydaktycznej wytyczonej w okolicy Bochotnicy. Okolice Kazimierza Dolnego leżące na terenie Kazimierskiego Parku Krajobrazowego obfitują w wiele ciekawych obiektów geologicznych. Należą do nich m.in. rezerwat krajobrazowo-geologiczny Skarpa Dobrska, Małopolski Przełom Wisły pod Kazimierzem Dolnym oraz szereg wąwozów lessowych w okolicy Kazimierza np. Korzeniowy Dół.

The quarry in Bochotnica – the Krystyna and Władysław Pożaryski Crag

In the Bochotnica village located on the right bank of the Vistula River, about 4 kilometers north from Kazimierz Dolny town and 9 kilometers south from Puławy, in an inactive quarry the Cretaceous and Tertiary sediments are exposed.

In the lower part of 10-meters-high wall the gaizes interbedded with marls occur. Gaize is a white, moderately hard rock composed of 60% CaCO_3 and 30% SiO_2 (quartz and opal) with an admixture of clay minerals. Gaize shows very high porosity (up to 40%) resulting from the open spaces left after dissolved sponges spiculae. Gaizes are rich in macro- and microfossils (ammonites, bivalves, brachiopods, belemnites and gastropods).

Gaizes are overlain by 50-centimeters-thick layers of light-grey or rusty, compact limestone. The upper surface of this layer is rough and perforated by numerous canals extending down to 50 centimeters below layer surface. This is a hard-ground. Holes and canals are filled with material derived from the overlying bed – greenish, fine-grained, quartz-glaucanite sandstone of thickness up to 40 centimeters. The layer is called “phosphatic” due to common phosphorite concretions.

Phosphatic sandstones are covered by greyish-green gaizes with loaf-like interbeds of grey, hard limestones, some tens of centimeters thick.

The top of Maastrichtian succession with the hard-ground is a boundary between Mesozoic and Cainozoic eras. Limestones accumulate fossils typical of the Maastrichtian (Upper Cretaceous) whereas glauconitic sandstones contain fauna assemblage of the Danian (Tertiary).

Sediments from the Bochotnica quarry were deposited in moderately deep basins existing here between 70 and 60 Ma.

Gaizes from Kazimierz and Bochotnica areas show high porosity which makes them perfect insulating materials used in building industry. The rocks were worked in the quarry with the chamber system. Traces of chambers are still visible in the quarry walls.

The site is located close to the blue touristic trail leading from Annapol to Puławy towns and is also a stop at the thematic trail routed in the area of the Kazimierz Landscape Park. The park area groups several interesting sites, e.g. the landscape and geological reserve Skarpa Dobrska, Vistula River breaks in Kazimierz Dolny, numerous loess gorges (e.g. Korzeniowy Dół) in the vicinity of Kazimierz.

The Bochotnica quarry is easily accessible from the main highway Kazimierz Dolny-Puławy. Available are both the coach lines and the city buses.



Wybrana literatura: 350, 351, 352, 353