

Błędne Skały

The Errant Rocks

Fantastyczny labirynt skalny w Górach Stołowych

Impressive rock labyrinth in the Table Mts.



Lokalizacja:
województwo dolnośląskie
powiat kłodzki
gmina Radków

Region geograficzny:
Sudety Środkowe
Góry Stołowe

Jednostka geologiczna:
Sudety środkowe
synklinorium śródsudeckie

Location:
District: Lower Silesia
County: Kłodzko
Commune: Radków

Geographical regionalization:
Central Sudety Mountains
Table Mountains

Geological unit:
Central Sudety Mts.
Intra-sudetic Depression

Waloryzacja poznawcza | Cognitive valorization: ★★★★★

Waloryzacja turystyczna | Tourism valorization: ★★★★★

Rezewat Błędne Skały (853 m n.p.m.) to grupa szczytowych skałek piaskowcowych usytuowanych przy zachodniej krawędzi stoliwa Skalniaka, w unikalnych w skali europejskiej Górach Stołowych. Są to ostańce denudacyjne, wymodelowane w górnej części

The Errant Rocks ("Błędne Skały") reserve (853 m a.s.l.) is a rock labyrinth located at the western edge of the Skalniak plateau, in the Table Mountains. The plateau is a denudation monadnock formed in the top part of the Upper Cretaceous sediment - the Upper Quader Sandstone. The sandstones are cut by three very regular joint systems, 6-8 m deep and widened by weathering and erosion. These processes led to the formation of rock labyrinth along which the tourist trail was developed. The outlook platform provides excellent views of the middle stage of the Table Mts. as well as of the Owl and the Stony Mts.

The Errant Rocks ("Błędne Skały") reserve is a part of the Table Mts. National Park. Together with adjacent Great Szczeliniec – another excellent example of Table Mountains – the reserve is one of the top-class and readily visited tourist attractions in the whole Sudety Mts. However, the tourist flow in the reserve is much higher than in the Great

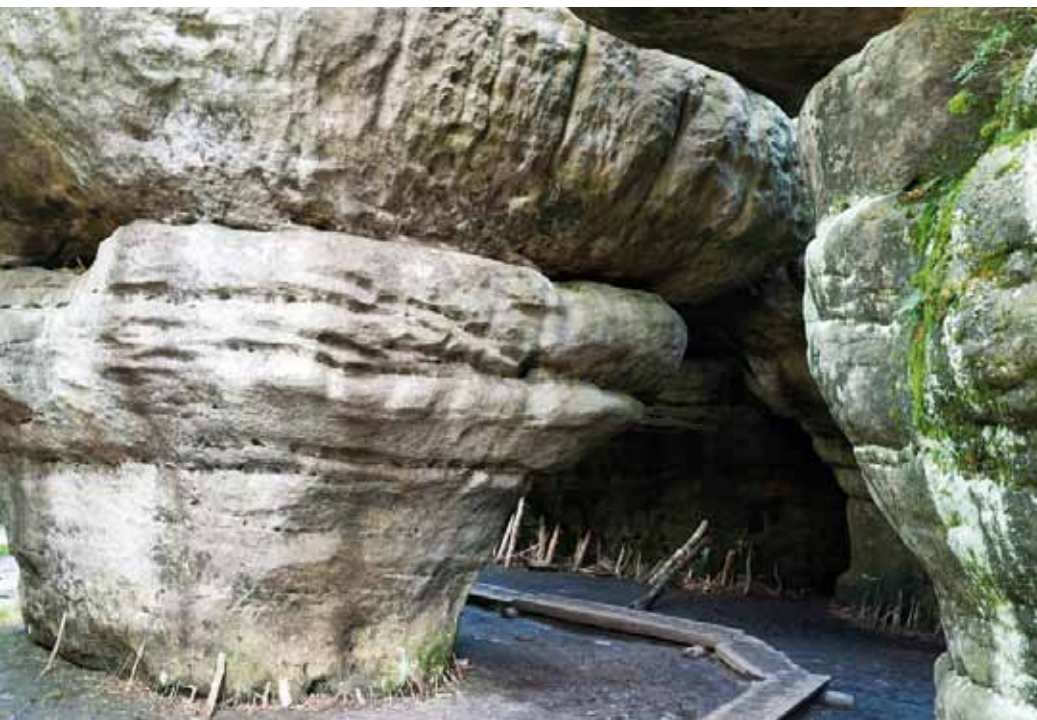


photo Tomasz Bartus

Fig. 1. Ścieżka w rezerwacie Błędnych skał
Fig. 1. Trail in the Errant Rocks reserve

kompleksu górnokredowych, piaskowców ciosowych górnych. Płyta piaskowców została pocięta regularną siecią spękań ciosowych, poszerzonych przez erozję. Dzięki temu powstał labirynt rozwartych szczelin o głębokości 6-8 m, przez które poprowadzono trasę turystyczną. Z platformy widokowej roztacza się panorama środkowego piętra Gór Stołowych, Gór Sowich i Kamiennych. Błędne Skály objęte są ochroną rezerwatową wewnątrz Parku Narodowego Gór Stołowych. Są one, obok Szczelińca Wielkiego, jedną z największych atrakcji turystycznych Sudetów. Ruch turystyczny jest tu znacznie większy niż w rejonie pobliskiego Szczelińca Wielkiego, gdyż jest możliwość dojazdu do samej granicy rezerwatu.

Pojedyncze skałki, odcięte przez szczeliny ciosowe od calizny, ulegają często rotacji. Skałki przybierają czasami formę grzybów skalnych. Powstają one dzięki specyficznemu ułożeniu warstw skalnych. Bardziej odporna, zazwyczaj gruba lawica górna, tworząca kapelusz oraz mniej odporna, cienko ulawiconą w części dolnej – tworząca nogę grzyba. Niższa odporność na wietrzenie jest spowodowana słabszym spoiwem w dolnej lawicy.

Na powierzchniach skałek obserwować można depozycyjne struktury sedymentacyjne – głównie warstwowania równoległe i struktury masywne. Ciekawe są również okrągłe zagłębienia w miejscach osłabienia spoiwa piaskowców, gdzie kiedyś utworzyły się bąble metanowe z rozkładu materii organicznej. Fantazyjne formy skałek inspirowały do nadawania im nazw, np. Skalne Siodło, Stołowy Głaz, Tunel, Kuchnia czy najczęściej fotografowana Kurza Stopka. Te charakterystyczne skałki są zaopatrzone w tabliczki z nazwami, ustawionymi wzdłuż trasy turystycznej.

Górnokredowe, górne piaskowce ciosowe to najmłodsze skały w synklinorium śródsudeckim. Synklinorium to zajęło wschodnią część północnoczeskiego, morskiego basenu sedymentacyjnego, zasypywanego osadami klastycznymi, pochodzącymi z niszczenia okalających ją masywów krystalicznych stanowiących w tym czasie wyspy: zachodniosudecką (karkonosko-izerską), orlicko-bystrzycką i wschodniosudecką (sowiogórsko-śnieżnicką). Pomiedzy wyniesieniami: karkonosko-izerskim i orlicko-bystrzyckim znajdowała się głęboko wcięta w ląd zatoka sudecka będąca miejscem sedymentacji utworów górnokredowych. W osadach tych zarejestrowane zostały co najmniej trzy okresy

Szczeliniec due to a paved road, which leads to the parking lot at the top of the Errant Rocks.

The single tors separated from the plateau surface by joints are commonly subjected to marginal collapse. Typical landforms are rock mushrooms, which result from specific succession of sandstone layers: the upper, thick layer of more resistant rock forms the cap whereas the underlying, thin-bedded and less resistant sandstone forms the stem of the “mushroom”. The differences in resistance against weathering are caused by different cements.

The surfaces of tors reveal depositional structures – mostly parallel bedding and massive accumulations. Interesting features are rounded pits seen at the surface of sandstone walls. These are either the zones of readily dissolving cement or the relics of methane bubbles accumulated in soft sediment due to decomposition of organic

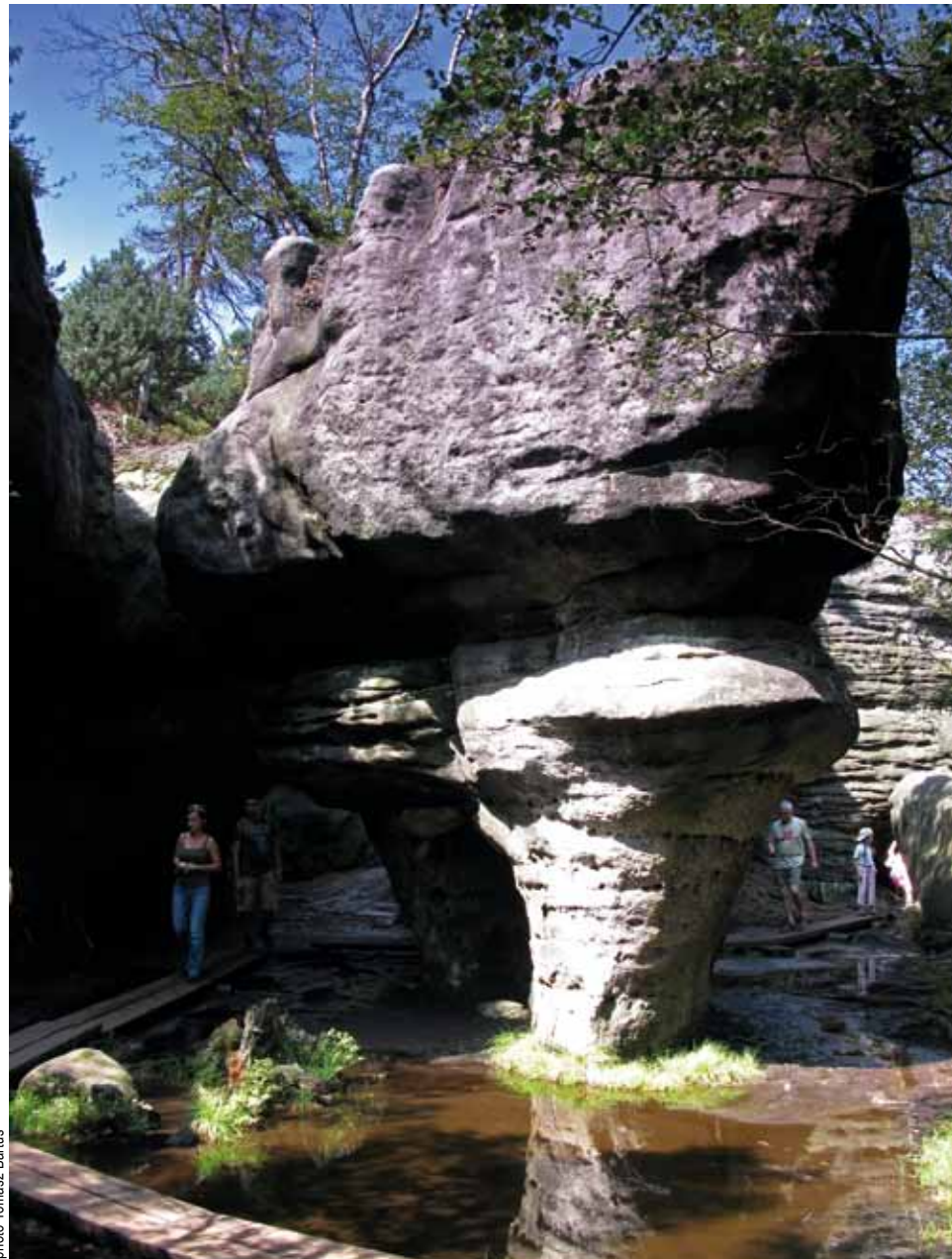


photo Tomasz Bartus

Fig. 2. Skałka Dwunożny Grzyb

Fig. 2. The Double-stem Mushroom Rock



Fig. 3. Skałka Kurza Stopka
Fig. 3. The Hens' Foot Rock

niepokoję tektonicznego z dużą dostawą materiału gruboklastycznego – piasku oraz przedzielające je przynajmniej dwa okresy spokoju, gdy na dno basenu dostawały się jedynie drobne ziarna. W efekcie, skały górnej kredy w niecce śródsudeckiej przypominają tort, złożony z kompleksów skalnych (litosomów) o skrajnie odmiennej odporności na erozję: piaskowców i margli, ułożonych przemiennie jeden na drugim.

Kompleksy piaskowcowe, bardziej odporne, przecinane są jednak regularnymi szczelinami ciosowymi (stąd ich nazwa: piaskowce ciosowe), ułatwiającymi akcję erozji wód opadowych, a następnie erozji rzecznej. W rezultacie, olbrzymia większość górnego kompleksu piaszczystego (górne piaskowce ciosowe) i znaczna część kompleksu środkowego (środkowe piaskowce ciosowe) została już erozyjnie usunięta. Pozostałości to ostańce denudacyjne w formie tzw. stoliw, czyli gór stołowych o płaskim wierzchołku. Stoliwa powstały zatem w obszarach o budowie płytowej, z poziomo zalegającymi warstwami skalnymi, dzięki selektywnej erozji wierzchołka, w wyniku czego odsłoniła się warstwa najbardziej odporna na erozję. Oprócz stoliwa Skalniaka, na którego krawędzi znajdują



Fig. 4. Skałka Skalne Siodło
Fig. 4. The Rock Saddle

matter. Fantastic shapes of sandstone tors are reflected in their names: “Rock Saddle”, “Table Boulder”, “Tunnel” or “Kitchen”. However, the most commonly photographed tor is the “Hens’ Foot”. Along the trail the characteristic tors are marked with small information panels with the names of specific landforms.

The Upper Quader Sandstones are the youngest Upper Cretaceous sediments in the Inner-sudetic Depression. This intramontane trough occupies the eastern part of the Northern Bohemia marine sedimentary basin, which has been consecutively filled with clastic material derived from adjacent, crystalline massifs. These sediments retained the records of at least three episodes of tectonic instability reflected by increased amounts of coarse-clastic material separated by at least two quiet periods when only fine fractions were supplied. As a result, the Upper Cretaceous sediments from the Inner-sudetic Trough resemble a cake composed of alternating lithosomes of sandstones and marls, of extremely contrasting resistance to erosion.

The more resistant sandstone layers are cut by regular joint systems. Such structure facilitates the circulation of meteoric waters and, consequently, it eases the rain erosion followed by river erosion. These processes removed the most part of the upper sandstone succession



Fig. 5. Widok z Błędnych Skał
Fig. 5. View from the Błędne Skały



photo Marek Dektor

Fig. 6. Skalka w rezerwacie
Fig. 6. Rock in the reserve

się Błędne Skąły, po polskiej stronie granicy jest jeszcze stoliwo Narożnika i male stoliwo Szczelińców (Wielkiego i Małego).

Efektom tych morfotwórczych procesów geologicznych są trzy piętra morfologiczne Gór Stolowych: najwyższe to szczyty stoliw utworzonych w górnych piaskowcach ciosowych, środkowe, rozwinięte na środkowych piaskowcach ciosowych oraz najniższe – poziom podścielających skały kredowe utworów permu. Charakterystyczne są strome zbocza zbudowane z bardziej odpornych na erozję piaskowców i pologie, bądź płaskie obszary wychodni margli.

ence of three morphological stages: (i) the uppermost, formed by flat tops of the Upper Quader Sandstone layers, (ii) middle, carved in the Middle Quader Sandstone layers and (iii) lower, cut in the underlying Permian strata. Typical landmarks are steep-sloped table mountains built of sandstone units (resistant to erosion) separated by flatlands built of marls (susceptible to erosion).

Undoubtedly, both the geological and the tourist valours of the Errant Rocks allow us to assign the European rank to this geosite.

(Upper Quader Sandstone) and significant part of the middle succession (Middle Quader Sandstone). The relics (monadnocks) are table mountains with flat tops. Such landforms develop in flat-lying, thick-bedded sediment complexes, which top surfaces were subjected to selective weathering leaving the most resistant layers. Apart from the Skalniak (The Errant Rocks form its margin) there are other table mountains in the vicinity: Narożnik (The Corner), Great Szczeliniec and Small Szczeliniec.

The result of land-sculpturing processes in the Table Mts. is the presence