

Proměny vztahu člověka a hory

Changes in the relationship between man and hill

Petr Rojík

Příbramská 381, CZ-357 01 Rotava
petr.rojik@email.cz

Abstrakt

Článek popisuje a hodnotí historii poznání, využívání a ochrany přírodních zdrojů Rotavských varhan a přilehlé Skalky. Proměny vztahu lidí a jejich hory jsou doloženy vývojem německých a českých jmen. Stěna Varhan vznikla lomovou těžbou čediče, který byl používán jako tavná příměs v železné huti a jako stavební kámen. Varhany a Skalka jsou tradičním cílem turistických a uměleckých aktivit. Varhany byly vzorně renaturovány péčí Nosticů a roku 1953 byla vyhlášena jejich ochrana. Avšak rozšíření významných geologických a botanických jevů na Varhanách a Skalce signalizuje nutnost najít nové mantinely mezi turistikou a ochranou přírody.

Klíčová slova

Rotavské varhany, přírodní památka Rotava, Skalka, kamenné varhany, renaturace, turistika, ochrana přírody, západní Čechy

Abstract

The paper describes and evaluates the history of investigation, utilization and protection of natural resources at the stone „Varhany“ and rocky hill „Skalka“ near Rotava. The changes in the relationship of people to the hills are documented by the development of the former German and recent Czech names of the hills. The stone organ was revealed by an ancient quarry. The basaltic rock was used as a melting admixture in the adjacent iron works and as a construction material. The hills are frequently visited by hikers and artists. The nature of the quarry wall was perfectly recovered by the count Nostitz and later, in 1953, it became a protected area. However, the distribution of rare geological and botanical phenomena in the two hills signalizes the necessity to find new boundaries between visitors and nature protection.

Key words

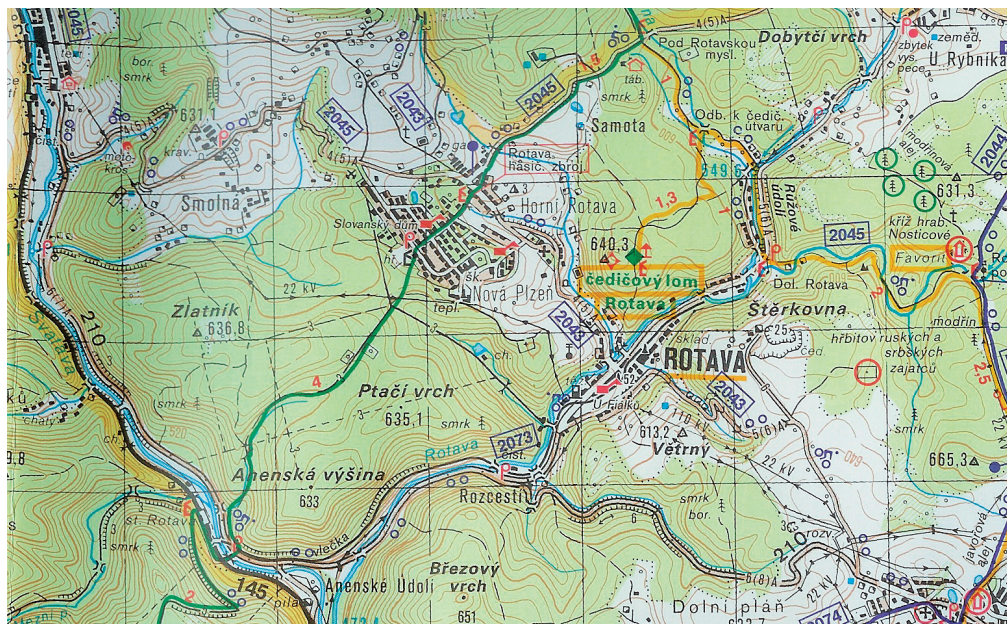
Rotavské varhany stone organ, Rotava natural monument, Skalka hill-top, recovery of natural condition, tourism, nature protection, western Bohemia

1. Úvod

Skalní útvar známý pod lidovým názvem Rotavské varhany je stěnou starého kamenolomu, který otevřel východní stranu čedičového pahorku. Od stěny Varhan vybíhá západním směrem skalní hřeben, který je úzkým sedlem oddělen od pahorku s tradičním lidovým jménem Felsl, což znamená Skalka. Z její hrany se otvírá oblíbený, téměř letecký výhled na Rotavu a do západní části Krušných hor v okolí Kraslic, Počátků, Liboci a Studence.

Motoristé se k Rotavským varhanům dostanou pouze na povolení Lesů ČR, s.p. Odbočí ze silnice Horní Rotava – Šindelová (Obora) nebo ze silnice Dolní Rotava – Šindelová (obr. 1) na spojovací lesní silničku procházející údolím Bystřiny. Odtud odbočí západním směrem na slepou silničku, která vede před skalní stěnu Varhan.

Pěší turisté a cyklisté se k Varhanům dostanou po značených cestách z Rotavy (obr. 1). Trasa vede od železniční stanice Rotava po zelené značce kolem MěÚ s infocentrem na panelovém sídlišti, hasičské zbrojnice a tábořiště Sluníčko



Obr. 1. Mapa se značenými přístupovými cestami k Rotavským varhanům (výřez turistické mapy Krušné hory – Kraslicko 1:50 000, 2. vyd., 2005, Klub českých turistů).

Fig. 1. Hiking map with the marked route to Varhany (Stone Organ Hill), Kraslice region, original 1:50 000, edited by the Czech Hikers's Club 2005.

na rozcestí v údolí Bystřiny, odtud po žluté značce údolím Bystřiny a po žluté tvarové značce před stěnu Varhan (8 km). Kratší trasa vede z autobusových zastávek Rotava – Sídliště (4,5 km), Rotava – požární zbrojnice (4 km) nebo protisměrně z autobusové zastávky Rotava – Údolí (3 km).

Základní servis návštěvníkům Varhan poskytuje infocentrum na MěÚ Rotava (Sídliště 721). Je zde koutek s informacemi o Rotavských varhanách, vytvořený knihovnicí Z. Kačírkovou, dále lze zakoupit turistickou známku a leporelo Geologické zajímavosti Rotavy.

2. Historie lokality

2. 1. Pomístní jména

Chráněné území s Varhanami je oficiálně vedeno pod názvem přírodní památka Rotava. Místo standardního jména najdeme na turistických rozcestnících jen označení „čedičový výtvar“ nebo „sloupový rozpad čediče“. Na Základní mapě ČR 1:10 000 má vrcholová kóta 640,3 název „U Chaty“, aniž by se tu nějaká chata vyskytovala. Neexistence vžitých českých zeměpisných jmen v oblasti je nejen důsledkem výměny obyvatelstva po druhé světové válce, ale také svědčí o přístupu lidí k přírodním a kulturním hodnotám tohoto kraje. Nebude tedy marné provést sondu do minulosti a oživit zapomenutá pomístní jména.

Nejstarší známý název čedičového hřbetu s kamennými varhanami a vyhlídkou je Lewenberg (smlouva o dědickém dělení majetku Šliků 1560). Původ jména je dávno zapomenut, snad souvisel s osadníkem jménem Lew či Löw. Z této podoby se v příštích staletích odvíjela řada zvukových variací s proměnlivými významy – Löwenberg, Lebenberg, Lehnberg, Lehmberg a nářeční podoby Läimberg i Läimberch. Poslední tři se používaly do poloviny 20. století (Schaller 1785, Jokély 1857, Lischka 1908, Bartl 1961, četné mapy z 19.- 20. stol. aj.).

Jméno Flössberg, ve volném překladu „Hutnický vrch“, se používalo zejména pro východní část návrší s kamennými varhanami, kde se lámal čedič jako tavící přísada do vysoké pece: „*hier wurden Flusssteine für die Schmelzofen gebrochen*“ (Lischka 1908). Jsou známé i podoby Flößberg (Heinich 1907, Treixler et al. 1929 aj.) a Flötzberg (Jokély 1857).

Lidové jméno Felsl, což znamená „Skalka“, se používalo ve 20. stol. pro celé rozeklané návrší stejně jako Lehmberg, ale častěji jen pro západní vrchol s vyhlídkou, tedy jako protějšek Flössbergu (ústní sdělení Z. Ladwig a bývalí obyvatelé Rotavy).

Oba čedičové pahorky vyrůstají z náhorní roviny, která je na západní straně utřata erozním údolím Novoveského potoka a na severní straně je bočním údolím vykrojena do ostrohu. Tento terénní stupeň zde tvoří návrší Bauernberg, což znamená „Selský vrch“ (mapy ČSR z 30. let a sdělení rodáků).

Po poslední válce zůstaly německé názvy zapomenuty. Trosky turistického srubu na západní vyhlídkové terase daly vzniknout označení „U Chaty“ (Základní mapa ČR 1:10 000), které se však neujalo. Na stejném místě pak byla vztyčena triangulační věž, odtud lidové označení Rozhledna, používané hlavně v 50.-70. letech. Skalní stěna na východní straně kopce byla roku 1953 prohlášena za chráněný přírodní výtvar se strohým názvem Rotava. Pro tuto atraktivní stěnu se však vžila lidové jméno Rotavské varhany či krátce Varhany.

Bylo by účelné rozlišit jménem oba čedičové pahorky, protože jsou tvarově oddělené a mají různý původ. V souladu s tradicí a zvyklostmi navrhuji nazývat je Varhany (východní pahorek, býv. Flössberg) a Skalka (západní pahorek, dříve Felsl).

2. 2. Dobývání a zpracování kamene

Stěna Varhan byla otevřena kamenolomem, o němž podal první zprávu Schaller (1785). Čedičový kopec se tehdy nazýval Lebenberg, čediči se říkalo Blaustein („modrokámen“) (Schaller 1785) a vylámaným sloupcům slangově „krystaly“ (Bartl 1961).

Protože čedič Varhan obsahuje magnetit, byl spolu s jinými železnými rudami taven ve vysoké peci, kterou nechal hrabě Nostic postavit východně od Rotavy pod Amálčinou myslivnou, nynějším tábořištěm Sluníčko (Brandl 1937). Odpovídá tomu i pomístní jméno Hammer v indikační skice Rotavy kolem roku 1840. Nosticové ovládali od poloviny 17. století až do roku 1909 železářství v Rotavě a Šindelové na jindřichovickém panství a velkostatku. Kromě čediče byl v Rotavě dobýván a do hutě dopravován „železitý písek“. Každých 12 hodin byl ve vysoké peci odpich 16 a více centů. Také odpadní

železná struska se stoupovala (drtila), propírala a pod názvem Wascheisen odvážela do jáchymovských stříbrných hutí (Schaller 1785). Přesná poloha vysoké pece není z pramenných údajů známa a nepodařilo se nalézt ani terénní stopy, např. základy, vodní náhon, strusku, dřevěné uhlí nebo rudy. Úlomky vytavené strusky však hojně provázejí koryto Bystřiny.

Při pátrání po zbytcích vysoké pece byly roku 2008 nalezeny v údolí Bystřiny, 700 m severně od mostu silnice Horní Rotava – Šindelová, stopy mlýnského náhonu a kamenného koryta pro vodní kolo. Jednalo se zřejmě o mlýn s pilou Schneidmühl, který zde pracoval před rokem 1790 (Bartl 1961). Mlýn však musel být původně založen jako železná huť a hamr, protože přesně od tohoto místa se směrem po proudu Bystřiny objevují v náplavech hojně úlomky strusky a dřevěného uhlí. Několik desítek metrů nad mlýnem v údolí Bystřiny byly zjištěny stopy po dobývání železných rud: haldičky a jámy sledující průběh křemenné žíly s hematitem a goethitem. Mlýn však leží výše proti proudu Bystřiny, než bychom očekávali u lokalizace železné hutě „pod Amálčinou myslivnou“ (Brandl 1937).

Stěnový lom v místě Varhan, zásobující vysokou pec v údolí Bystřiny, postupoval od východního úpatí kopce a postupně rozkryl čedičové těleso, rozpínající se do nádherného, více než 60 m širokého vějíře kamenných sloupců. Vylámaný kámen byl dopravován povozy do údolí Bystřiny, pravděpodobně po stejné cestě, která nyní slouží jako příjezdová lesní silnice k Varhanám. V údolí Bystřiny patrně stál buchar, poháněný vodním proudem. Rozdrcený čedič se pak přidával do vysoké pece (Brandl 1937).

Zdroj Brandlových informací zůstává neznámý, ale jeho tvrzení podporují chemické a mineralogické rozborů čediče (viz článek o Rotavských varhanách). Čedič Varhan mohl být chudou železnou rudou, protože obsahuje 14,6 % Fe_2O_3 ve formě oxidů železa (magnetit $\text{FeO} \cdot \text{Fe}_2\text{O}_3$), silikátů železa (augit, olivín) a vulkanického skla. Hornina je i značně magnetická, její magnetická susceptibilita dosahuje hodnot kolem $\kappa = 12 \cdot 10^{-3}$ SI. Hlavní efekt přidavku čediče do vysoké pece však zřejmě spočíval ve snížení teploty tání rud, protože čedič má vysoký obsah sloučenin usnadňujících tavení: suma ($\text{MgO} + \text{CaO} + \text{K}_2\text{O} + \text{Na}_2\text{O}$) = 22,8 až 26,5 %. Nepřímo to vyplývá i z názvu kopce Flössberg („Hutnický vrch“). Toto jméno je podle ústní tradice odvozeno z toho, že se v lomu dobývaly tzv. Flussteine - „tavné kameny“ (Lischka 1908).

Dobu skončení těžby kamene na Varhanách neznáme, ale můžeme ji spojit se zánikem vysoké pece v údolí Bystřiny. K tomu došlo pravděpodobně roku 1818, kdy byla v Šindelové postavena nová vysoká pec. (Objekt ještě stojí a je nyní státem chráněnou a současně zanedbávanou technickou památkou v havarijním stavu.) O zásobování šindelovské vysoké pece čedičem není nic známo.

Další nepřímé zmínky o dobývání kamene na Flössbergu podali Jokély (1857) a Heinrich (1907). Lomová stěna Varhan se nacházela ve stavu podobném dnešnímu již před sto lety (Heinrich 1907) (obr. 2, 3). Kameníci, kterým se říkalo Steinklopfer („roztloukači kamene“), byli zaměstnáni u nosticovských hraběcích lesů a zabývali se výrobou šterku pro lesní cesty (obr. 4). Ještě krátce před první světovou válkou a v době mezi světovými válkami lámali čedič



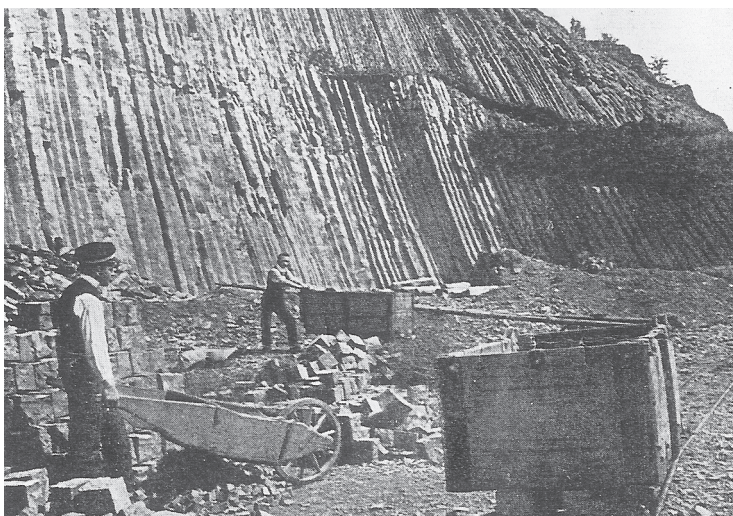
Obr. 2. Nejstarší známá fotografie Rotavských varhan. Vpravo srub kameníků. Jižní část stěny doznala změn. Reprofoto R. Heinrich 1907.

Fig. 2. The oldest photograph of the Stone Organ hill. Since then, the southern part of the quarry has been changed. By R. Heinrich 1907.



Obr. 3. Pohled z Kernbergu k SZ na bezlesá návrší Varhan a Skalky u Rotavy. Reprofoto R. Fuchs 1929 (výřez).

Fig. 3. View of the Kernberg hill to NW to the forestless hills of Varhany (Stone Organ, right) and Skalka (Rocky Hill, left) near Rotava. By R. Fuchs 1929.



Obr. 4. Zpracování čediče v lomu Kernberg u Rotavy. Foto Pöhlmann 1925.

Fig. 4. Processing of basalts in the Kernberg quarry near Rotava. Photo by Pöhlmann 1925.

železnými sochory ze stupňovité jižní části stěny Varhan a ručně roztloukali šterk pro lesní cesty (Bartl 1961). Na lesních pozemcích v okolí Rotavy jsou zasazeny čedičové hranoly z Flössbergu, které vymezovaly hranice pozemků. Skládka vylámaných sloupců leží v lese 30 m jihovýchodně od infotabule při vstupu do chráněného území (obr. 5).



Obr. 5. Pozůstatek deponie vylámaných hranolů pod kamenolomem. Foto P. Rojík.

Fig. 5. Remnant of the deposit of quarried basalt columns near the quarry of Varhany. Photo by P. Rojík.

Reálným důvodem pro postupné omezení až zastavení kamenických prací na Flössbergu bylo jistě zavedení strojního drcení kamene akciovou společností Förster & Langer na kopci Kernberg mezi Rotavou a Jindřichovicemi, o němž referují Lischka (1908) a Treixler et al. (1929).

2. 3. Turistika

Mezi desítkami kamenných varhan v severozápadních Čechách vynikají Rotavské varhany pravidelnou přírodní architekturou a malebným zakomponováním do okolních lesů. Estetickou hodnotou se mohou srovnávat se známější Panskou skálou (Herrenfels) v Práchni u Kamenického Šenova, jejíž tvar je výsledkem dlouholetých úporných bojů mezi těžaři kamene a ochránci přírody.

V době rozvoje organizované turistiky na přelomu 19. a 20. století však Rotavské varhany ani Skalka ještě nepatřily k nejoblíbenějším výletním cílům svého druhu. Na turistické mapě Kraslicka z roku 1934 tam nevedla žádná značená stezka, přestože síť značených stezek byla hustší než dnes. Varhany na Flössbergu zůstávaly ve stínu mnohem vyšších a čerstvě rozkrývaných kamenných varhan na Kernbergu mezi Rotavou a Jindřichovicemi. Až v letech světové hospodářské krize 30. let se obec Rotava pokusila zvýšit návštěvnost vybudováním okružní pěšiny po obvodu Lehmbergu a postavením srubu s občerstvením na vrcholu Skalky (Bartl 1961). Na západním svahu Skalky fungoval za 1. republiky skokanský můstek v místě lesního průseku (obr. 6). Stěna Varhan a výhledy ze Skalky (obr. 7) se staly inspirací umělecké tvorby až do současnosti (P. Lederer, Z. Ladwig, K. Vedral, J. Kroc aj.).

Za socialismu byly Rotavské varhany propojeny do sítě turisticky značených cest Klubu českých turistů. Zhruba počátkem 70. let byla vyznačkována žlutá tvarová odbočka ke stěně Varhan. Rotavské varhany byly hojně navštěvovány v rámci individuální a organizované pěší turistiky (např. pochody Rotavský permoník, Rotavský kufr, Vandr kolem Kraslic, výlety školních tříd, pionýrských oddílů a v 60. letech i skautských a junáckých oddílů).

Po delším přerušení byla tradice rotavských pochodů v roce 2008 obnovena. Zejména se však Varhany stávají cílem odborně zaměřených exkurzí, např. Německá vulkanologická společnost 2004, přeshraniční Jarní vycházka / Frühlingsspaziergang (MěÚ Kraslice, 2006), Česká geologická společnost



Obr. 6. Skalka od JZ, reprofoto z 50. let. Shora dolů: triangulační věž, západní stěna, průsek skokanského můstku, internát učňů.

Fig. 6. Skalka (Rocky Hill) from SW after 1950: triangulation tower, western rock wall, former trace of ski jumping and house for apprentices.



Obr. 7. Výhled ze Skalky na Rotavu. Foto M. Petřík 1965.

Fig. 7. View of the Skalka to Rotava. Photo by M. Petřík, 1965.

v Praze (2007), Student Chapter (2007, 2009), Akademie für Natur und Industriekultur Ostbayern-Böhmen in Neunburg vorm Wald (2007), seminář o ochraně přírody na Kraslicku (MěÚ Kraslice, 2009). Rotavské varhany se dostávají do povědomí geologů jako „nejdokonalejší čedičový milíř v ČR“ (doc. J. Ulrych).

Rotavské varhany se nacházejí v krajině dosud neobjevené hromadnou turistikou. Pro návštěvníky z vnitrozemí i zahraničí jsou vždy příjemným překvapením, až malou senzací. Za všechny cituji ohlas E. Riedlové, účastnice exkurze ČGS na podzim 2007, která označila Varhany za „*místo, které vyzařuje wagnerovský majestát*“.

Rotavské varhany se z lokální atrakce vypracovaly na skvost, oficiálně prezentovaný mezi hlavními geologickými lokalitami ČR (<http://www.geology.cz>), mezi turistickými průvodci, publikacemi a kalendáři Karlovarského kraje.

2. 4. Přírodovědecké výzkumy

Rešerše v odborných knihovnách, archivech a úřadech státní správy ukázala, že geologická faktografie o Varhanách a Skalce je překvapivě chudá. Obsáhlejší publikace o Varhanách neexistuje a statě za posledních 30 let i webové stránky obsahují jen povrchní opisované zmínky. Skalka je pak téměř „bílým místem na mapě“.

Z vlastivědně-historických prací o Varhanách přinesli stručné, ale cenné informace Schaller (1785) a Bartl (1961). Z geologů poskytli stručná, ale důležitá a originální pozorování Jokély (1857), Jiránek (1969), Škvor et al. (1970) a Shrbený (1980). Nejdůležitější práci o petrografii vyvřelin u Rotavy napsal německý autor Heinich (1907). Jeho diplomová práce, zveřejněná v separátní příloze stuttgartského periodika, je však veřejnosti téměř nedostupná. Pozorování jmenovaných autorů se týkají petrografického a zčásti chemického složení vyvřelin. Archivní hmotná dokumentace se bohužel nedochovala. Popisy dokumentačních bodů z geologického mapování v 60. letech musely být skartovány.

Rotavské varhany byly zvažovány jako možný předmět těžby nedostatkového kvalitního kameniva, a to hned ve třech surovinových studiích (Polák et al. 1963, Exler 1972, Marek et al. 1981). O čedičích v okolí Rotavy je totiž známo,

že se vyznačují velmi vysokou pevností v tlaku. Například čedič z lomu Rotava (Kernberg, Štěrkovna) dosahuje hodnoty $1\,977\text{ kg/cm}^2$ (Polák et al. 1963). O vážnosti úmyslu svědčí provedený geofyzikální průzkum v lokalitě „Rotava – rezervace“ v roce 1968 a odhad zásob kameniva $200\,000\text{ m}^3$ (Marek et al. 1981). Výsledky geofyzikálního měření zůstaly po politických událostech roku 1968, provázených podnikovými reorganizacemi, bohužel nezvěstné a nic na tom nezměnila nová snaha o jejich dohledání v archivech pražského Geofondu, České geologické služby a v nástupnické organizaci bývalé Geoindustrie Praha a její pobočky ve Stříbře.

Po revoluci 1989 byly při reorganizacích státní geologické služby vzorky hornin a výbrusy, pokud ještě nějaké zůstaly z dřívějších akcí, zničeny „z úsporných důvodů“. Strukturně geologická, tektonická a geochemická měření včetně analýzy stopových prvků a izotopů nebyla dosud provedena vůbec. Totéž platí pro příbuzné obory geomorfologie a pedologie. Až v roce 2008 bylo na návrh autora článku určeno stáří čediče Varhan, a to radiometrickou analýzou v součinnosti Akademie věd ČR v Praze a izotopické laboratoře v maďarském Debrecenu.

Historii botanických výzkumů v lokalitách Varhany a Skalka popsali Hostička a Nesvadbová in Červená (1979) a Krása (příspěvek v tomto sborníku). Zoologické výzkumy dosud nebyly provedeny.

2. 5. Ochrana přírody a krajiny

Celá přírodní památka Rotava má výlučně antropogenní původ. Stěna Varhan je prokazatelně historickým lomem. Dobývání kamene bylo zastaveno v ideálním čase, aby vyniklo maximální rozpětí Varhan a zachovala se nádherná přírodní architektura sloupců. Každý jiný konečný řez by vedl k rychlejší samovolné destrukci stěny. Ukončení těžby mělo patrně praktickou příčinu. Jak vyplývá z dalšího článku, úklon sloupců se ve směru porubní fronty stále zestrmoval až na konečných 81° , což jistě velmi ztěžovalo spouštění vylámaných sloupců. Případný další postup dobývání by vedl k vytvoření svislé a postupně až převislé stěny, připomínající jeskyni nebo kryptu.

Predsazená louka je citlivě zplanýrovanou terasou na čedičovém podloží. Její okrajový stupeň je dorovnan kamennými bloky z nezpracovaného zvětřalého čediče a chrání louku před erozí (obr. 8). Les na obvodu louky je lemován řadou



Obr. 8. Zplanýrovaná a zatravněná kamenná terasa na dně bývalého lomu Varhan. Foto P. Rojík.

Fig. 8. Levelled and grassed stone platform at the foothills of the former Varhany quarry. Photo by P. Rojík.

mohutných, cíleně vysázených, nízko zavětvených smrků, které nyní vymezují chráněné území. Dva nejmhutnější smrky vedle informační tabule dosahují ve výšce 130 cm nad zemí obvodu kmene asi 250 a 325 cm (obr. 9). Po celém jižním a jihozápadním obvodu Varhan a Skalky roste řada mohutných smrků, modřínů a borovic, které jsou podle aktuální lesnické mapy ve věkové třídě 81-100 let.

V dnešním světle si starý lom na Flössbergu, který byl ve správě nosticovských lesů jindřichovického velkostatku, zaslouží ocenění jako naprosto vzorně renaturované území.

Lomová stěna Varhan spolu s upravenou zatravněnou terasou byla v roce 1953 prohlášena za zvláště chráněné území (ZCHÚ) pod názvem chráněný přírodní výtvar Rotava, později přírodní památka Rotava.

Chráněný přírodní výtvar Rotava byl zřízen výnosem Ministerstva školství a osvěty č. D-II-3-115-1-20/1-53 ze dne 11. 7. 1953 o prohlášení čedičové



Obr. 9. Zleva dva největší smrky na východní hranici PP Rotava. Foto P. Rojík.

Fig. 9. Two biggest spruces at the eastern border of the Rotava (Varhany) natural monument. Photo by P. Rojík.

stěny Rotava v okrese Kraslice za chráněný přírodní objekt. K novelizaci došlo výnosem Ministerstva kultury ČSR č.j. 14 200/888-SÚOP ze dne 29. 11. 1988 (Masopustová 2007). Území přírodní památky Rotava se plošně shoduje s lesní parcelou č. 1339/3 v katastrálním území Rotava o výměře 0,3275 ha, která je obklopena lesní parcelou č. 1339/1.

Jako předmět ochrany se uvádí izolovaný, vypreparovaný čedičový suk s odkrytou lomovou stěnou, která je ukázkou sloupcovité odlučnosti horniny (Červená et al. 1979, Bušek et al. 2004). Protože sloupcovitá odlučnost čedičů je poměrně běžným jevem, nebudeme daleko od pravdy, když prohlásíme, že motivem ochrany přírody byl hezký krajinný prvek.

Až dodatečně se v letech 1966 a 1978-79 připojily ochránářské argumenty botanické povahy (Červená et al. 1979). Nalezená asociace druhů by byla sama o sobě důvodem vyhlášení zvláště chráněného území.

Ochránci přírody často pojímali péči o lokalitu nejen v úzce vymezeném prostoru ZCHÚ, ale v celém bezlesí Varhan i sousední Skalky. Svědčí o tom historie geodetických záznamů (Masopustová 2007), dále místy ještě viditelné pásové značení na stromech mimo platné ZCHÚ a umístění značky „Chráněné území“ mimo ZCHÚ. Rovněž kapradinka skalní (*Woodsia ilvensis*) a další rostliny, které jsou v literatuře (Bušek et al. 2004) nebo na vstupní infotabuli, vytvořené ZO ČSOP Kladská, dávány do jasné souvislosti s PP Rotava, rostou převážně na skalních výchozech mimo vyznačené chráněné území.

Z uvedeného vyznívá jasný rozpor mezi úzkými, oficiálně platnými hranicemi ZCHÚ a skutečnými potřebami ochrany přírody.

Inventarizační průzkumy, plány péče a další písemnosti orgánů ochrany přírody, deponované na Krajském úřadu Karlovarského kraje a na Městském úřadu Kraslice, mají spíše rutinní charakter. Neprohlubují poznání lokality z geologického hlediska, ale některé poskytují originální botanické informace (Nesvadbová in Červená 1979).

Lze očekávat, že budou přibývat další důvody botanické, zoologické a geologické povahy, zejména na opomíjené Skalce, pro zdůvodnění a rozšíření ochrany území. Předložené práce ve sborníku se k tomu snaží přispět.

Plán péče je vypracován pro období 2008-17 (Masopustová 2007). Péči o chráněné území vykonává svědomitě po mnoho let ZO ČSOP Rotava. Ochránci přírody odstraňují náletové dřeviny, aby zpomalili destrukci skalní stěny, a pravidelně sečou louku pod lomovou stěnou.

3. Výhled do budoucna

Krása Rotavských varhan vynikla paradoxně zásahem do přírody formou kamenolomu. Po skončení těžby byl však lom citlivě renaturován. Kromě tradičně vyzdvihovaných předností se Varhany stávají vzorovým příkladem zahlazení následků těžby, což je téma velmi aktuální a diskutované.

Hlavním důvodem ochrany přírodní památky Rotava zůstávají geologické útvary vulkanického původu. Nový výzkum odhalil dosud neznámé fenomény, především poznání prostorové architektury sloupců. Celé návrší Varhan patří

jedinému vulkanickému tělesu, které si zaslouží ochranu a péči jako celek. Vyčlenění pouze lomové stěny a přilehlé louky jako ZCHÚ je stejně nelogické, jako na příklad památková ochrana architektonicky významné budovy omezená na průčelí a předzahrádku.

Sousední lokalita Skalka je pozoruhodná zonární stavbou sopečné kupy, vytvořené v několika fázích, a jejím pozdějším rozštěpením a vyplněním rozsedlin čedičovými žilami. Pozornost si zaslouží celá řada detailů pozorovatelných na výchozech, např. kontakty slupkovitých poloh kupy, čedičové žíly, partie láv bohaté na xenolity, střídání pórovitých a celistvých čedičů a náznaky kamenných sluncí. Skalka je vulkanologickou lahůdkou, ale zároveň těžkým oříškem k řešení. Stejně jako Varhany nemá v širším regionu obdobu.

Na čedičových skalách, svazích a sutích Varhan a Skalky se na bazickém podkladu vytvořily pestré biotopy, které se mezi sebou liší expozicí vůči světovým stranám, svažitostí, osluněním, vlhkostí, dobou trvání sněhové pokrývky a případným zalesněním či zatravněním. Některé stromy na obvodu Varhan aspirují na zařazení mezi památné stromy (obr. 9).

Při návštěvách lokality byla zjištěna přítomnost stanovišť s vyhraněným mikroklimatem (a specifickým složením) a časovými posuny v sezónním rozvoji vegetace. Například převislá osluněná úpatí západních stěn Skalky kontrastují se severním bokem Skalky. Přítomnost specifických habitatů rostlin a živočichů lze předpokládat i v sutích po obvodu Skalky.

Začlenění louky pod lomovou stěnou Varhan do rezervace v roce 1953 se ukázalo být dobrým tahem, protože brání pořádání hromadných zábavních akcí ve skalním amfiteátru.

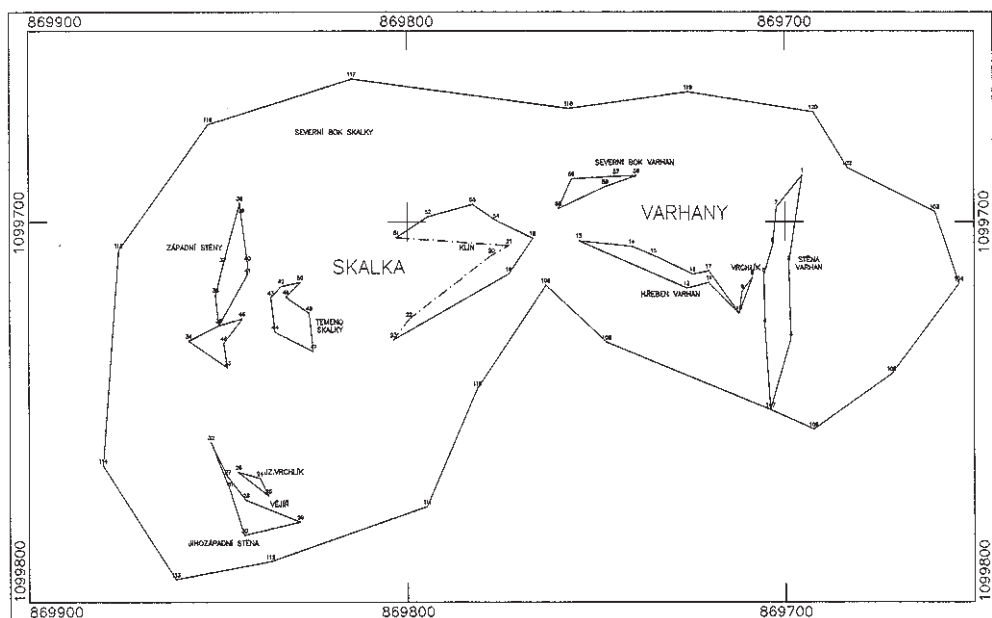
Dnes hlavní úskalí péče o přírodní památku Rotava souvisí hlavně s vandalismem:

1. Motocykly, čtyřkolky a kolony osobních aut protiprávně zajíždějí lesními cestami na území přírodní památky až na louku pod lomovou stěnou, kde rozorávají trávník. Palouk byl dříve chráněn dřevěnou ohradou, která však zčásti zchátrala, byla poničena a nakonec musela být odstraněna. Bez obnovování technické zábrany proti motoristům však nelze zajistit ochranu přírodní památky. Jednou z bariér může být uzamykatelná závora, která by

byla umístěna po dohodě s Lesy ČR na odbočce lesní silnice v údolí Bystřiny směrem k Varhanům.

2. Sprejeři jsou problémem od léta 2008. Infotabule již musela být jednou vyměněna. V březnu 2009 se objevily barevné skvrny i uprostřed lomové stěny. Díky snadnému příjezdu auty hrozí možnost, že celá spodní část stěny bude souvisle zneuctěna jako sprejerská plocha.
3. Pro odpadky, vyhazované u stěny Varhan, kolem ohniště, na rozebírané skládce čedičových sloupců a na vyhlídkové plošině Skalky chybí systém sběru a odvozu.

Nevhodné aktivity probíhají i na vrcholové terase Skalky, např. táboření, střílení světlic, vyjždění motorek, ničení vegetace. Ztížit by je mělo plošné rozšíření přírodní památky na celé území Varhan a Skalky v hranicích obvodového polygonu (obr. 10). Protože obě lokality jsou převážně bezlesé



Obr. 10. Geometrický plán Varhan a Skalky (M. Procházka). Měřítko: síť čtverců o straně 100 m. Orientace k severu. Obvodový polygon: hranice rozšíření čedičů, vnitřní polygony: plošné vymezení skalních výchozů.

Fig. 10. Map of the Varhany and Skalka hills (by M. Procházka). Scale: square shape 100 m. Orientation to N. Outer limit: occurrence of basalts, inner polygons: outcrops of basalts.



Obr. 11. Výlet občanů partnerských měst Veitshöchheim (Německo) a Rotava u Varhan v létě 2008. Foto A. Kipplinger.

Fig. 11. Trip of citizens of the partner-towns Veitshöchheim (Germany) and Rotava to the Stone Organ in summer 2008. Photo by A. Kipplinger.

a hospodářsky neobhospodařovatelné, neměl by nastat střet zájmů. Ačkoli rozšíření ZCHÚ nezabrání nekázní jednotlivých návštěvníků, bude prevencí a právním nástrojem při rozhodování o pořádání hromadných akcí.

Na druhé straně je třeba vyhovět oprávněným požadavkům výprav (obr. 11) a individuálních návštěvníků, kteří upozorňují na nedostatek informací o Varhanách na místě, v internetu a tištěných průvodcích a postrádají značené přístupové zkratky a směrovky z parkovišť. Některým zájezdům, zejména starších a hendikepovaných občanů, by mělo být nadále umožněno po dohodě s Lesy ČR vjíždět auty nebo autobusem po lesní silničce přes odemykatelnou závoru do blízkosti Varhan (mimo ZCHÚ). Někteří návštěvníci se po prohlídce lomové stěny bezradně vracejí stejnou, poměrně dlouhou trasou zpět, neznají další možné cíle a přístup k nim. Doba dozrála pro vytvoření a udržování okružní značené naučné stezky s odbočkami na vrchol Varhan a Skalky a s informačními tabulkami v češtině a němčině. Projekt by měl počítat i s umístěním dřevěného altánku na vrcholu Skalky.

4. Závěr

Na čedičových návrších Varhany a Skalka v Rotavě byly zjištěny významné geologické a botanické fenomény. Proto si obě lokality zaslouží zákonnou ochranu a rozšíření ze současných hranic PP Rotava do navržených hranic (obr. 10, obvodový polygon). Lokality také potřebují účinnější prevenci proti vandalismu a management sladující potřeby ochrany přírody a turistiky.

Poděkování

Děkuji kolektivu odboru životního prostředí MěÚ v Kraslicích pod vedením Dr. Jiřího Hejkala za podpoření této studie a Ing. Martinu Procházkovi za geodetické zaměření lokality.

Prameny a literatura

- Bartl A. (1961): Ein halbes Jahrhundert Rothau. – Graslitz Heimatbrief, 55 pp. (reprint).
- Brandl H. (1937): Festschrift zur 400. Jahrfeier der Stadt Heinrichsgrün. – Graslitz.
- Bušek O., Grulich V., Michálek J. & Melichar V. (2004): Chráněná území okresu Sokolov. In: Zahradnický J., Mackovčín P. et al.: Chráněná území ČR – Plzeňsko a Karlovarsko, sv. XI. – Brno/Praha.
- Červená A., Hofman K., Hostička M., Kočandrlová E., Nesvadbová J. & Znamenany P. (1979): Státní přírodní rezervace Rotava. Inventarizační průzkum provedený v letech 1978-1979. – Ms. SPPOP Plzeň.
- Exler D. (1972): Účelová studie čedičových hornin v okrese Cheb, Sokolov a Karlovy Vary. – Ms. Geoindustria, Stříbro.
- Gregor A. (b.d.): Popis chráněného území. – Ms. Sokolov (pro publikaci Bušek et al. 2004).
- Heinich R. (1907): Die geologisch-petrographischen Verhältnisse der Umgebung von Rothau im böhmischen Erzgebirge. – Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Paläontologie, 23. Beilage Band, 474-528, Stuttgart.
- Jiránek J. (1969): Neovulkanity západní části Krušných hor. – Dipl. pr., UK, Praha. Geofond.
- Jokély J. (1857): Zur Kenntnis der geologischen Beschaffenheit des Egerer Kreises in Böhmen. – Jahrbuch der k.k. geologischen Reichs-Anstalt, 8, 1, 1-82, Wien.
- Král V. (1975): Některé geomorfologicky významné skalní tvary v severní části Západočeského kraje. – Studia geographica, 51, Brno.
- Lischka F. (1908): Der Basalt bei Rothau. – Graslitz Volksblatt, 4. 1. 1908, Graslitz.
- Marek M., Exler D., Bašta J., Profeltová J., Macourek K., Morvicová L. & Suková H. (1981): Sokolovsko – okres II. (Vyhl. průzkum kamene). – Ms. Geoindustria, Stříbro.
- Masopustová A. (2007): Plán péče o přírodní památku Rotava na období 2008 – 2017. – Ms. Krásno.

- Polák A., Lomozová V. & Kolomazníková E. (1963): Nerudné suroviny Karlovarského kraje. – Ms. ÚÚG Praha.
- Rojík P., Hladil J., Lisá L., Sidorinová T., Stradiotová A. & Vylita T. (2007): Za geologickými zajímavostmi Karlových Varů, Sokolovské pánve a západních Krušných hor. – Sborník 20. exkurze ČGS, Praha.
- Šrbený O. (1980): Chemical composition of alkaline neovolcanics of the Krušné hory Mts., Bohemia. – Věst. Ústř. úst. geol., 55, 1, 5-10, Praha.
- Schaller J. (1785): Topographie des Königreichs Böhmen, II. Ellbogner Kreis. – Prag.
- Škvor V. (ed.), Kačura G., Králík F., Laboutka M., Pácal Z., Pokorný L., Polanský J., Šťovíčková N., Valín F. & Sattran V. (1970): Závěrečná zpráva o geologických výzkumech Krušných hor a Smrčin. – Ms. ÚÚG Praha.
- Treixler G. (ed.) (1929): Heimatkunde des Bezirkes Graslitz. – Graslitz.
- <http://www.geology.cz/> Významné geologické lokality České republiky (ČGS Praha)

