

OCHRANA GEOLOGICKÝCH LOKALIT NA OKRESECH HODONÍN A UHERSKÉ HRADIŠTĚ

Protection of geological localities in the regions of Hodonín and Uherské
Hradiště

Irena Kohoutová

Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, detašované pracoviště Brno, Lidická 25/27, 657 20 Brno

Key words: *protection of geological localities, Outer Carpathian Flysch, Vienna Basin, Quarternary, geomorphology*

Abstract:

In the regions of Hodonín and Uherské Hradiště a net of significant geological localities was established. The localities represent all important geological phenomena appearing on their territories. The current condition of all the localities was recorded, the necessary adjustments were proposed and the degree of conservation was revised or proposed.

Úvod

V rámci Agentury ochrany přírody a krajiny, detašovaného pracoviště Brno, byl v roce 2000 zpracován úkol Vytváření sítě chráněných geologických lokalit v návaznosti na práce V. Cílka (Geologický ústav AV ČR Praha) z roku 1997 a 1998, který hodnotil geologické lokality v okresech Praha - východ, Kolín a Kutná Hora a Praha - západ, Mělník a Mladá Boleslav. Pro rok 2000 byly vybrány okresy Hodonín a Uherské Hradiště. Metodickým východiskem této práce je Metodika jednotného postupu při budování reprezentativní sítě zákonem chráněných geologických lokalit v ČR (J. Hromas, AOPK ČR 1996). Základ pro tvorbu sítě tvoří Registr významných geologických lokalit ČGÚ. Dále byla síť doplňována na základě dostupné literatury, terénního šetření a konzultací s pracovníky ČGÚ, Přírodovědecké fakulty MU Brno, Ústavu geoniky AV ČR Brno, RŽP OkÚ Hodonín a Uherské Hradiště, Správy CHKO Bílé Karpaty a dalšími. U každé lokality byl zaznamenán její současný stav, navrženy potřebné úpravy a revidován, popř. navržen stupeň ochrany. U většiny lokalit byla provedena fotodokumentace.

Situace lokalit je vyznačena na obr. 1 a 2.

Stručná charakteristika jednotlivých lokalit na území okresu Hodonín

Chráněná území s geologickými aspekty

a) území chráněná z geologického hlediska

1. PP Výchoz. V umělém odkryvu jsou zastíhny sedimenty panonu zóny A-C2. Odkryv je registrován u organizací RCMNS a UNESCO (M. Vachek, rukopis). 1. 6. 1998 byl vyhlášen přírodní památkou (dále PP).

2. PP Osypané břehy. Chráněné území tvoří tři meandry

řeky Moravy a jejich bezprostřední okolí. V říčním korytě vycházejí rozsáhlé odkryvy říčních a vátých sedimentů. Lokalita byla 31. 8. 1999 vyhlášena PP. Výhledově se uvažuje o rozšíření chráněného území.

3. PP Střečkův kopec (též lokalita Registru ČGÚ). V opuštěném lomu jsou odkryty sedimenty antonínckého souvrství stáří kampán - maastricht. Jedná se o jeho jediný známý odkryv a zároveň typovou lokalitou (M. Vachek, rukopis). Lokalita byla 6. 12. 1994 vyhlášena PP.

b) území chráněná z jiných důvodů

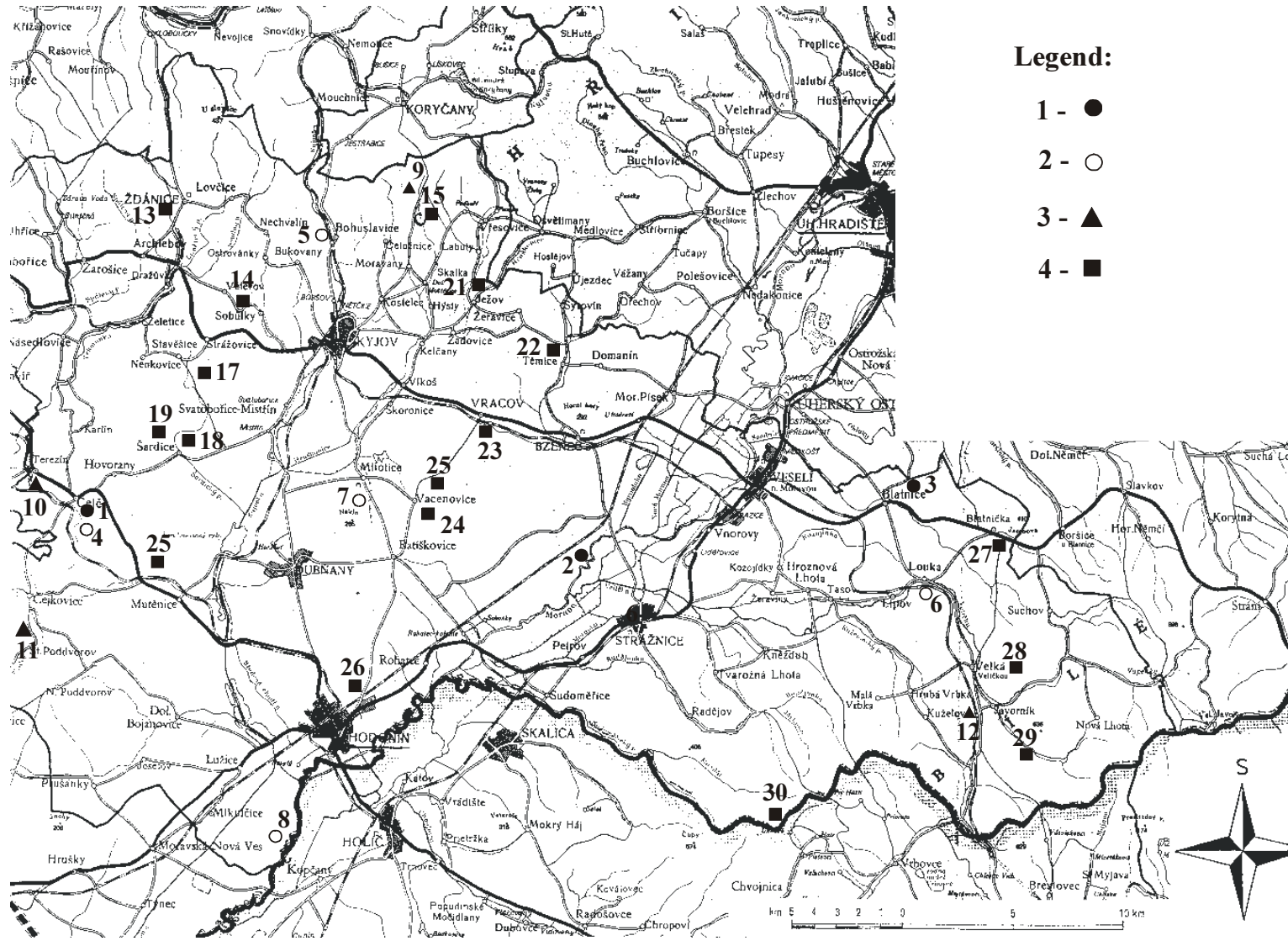
4. PR Špidláký - část Bílý kopec (též lokalita Registru ČGÚ). Geologicky zajímavá je část Bílý kopec s odkryvem v sedimentech panonu zóny B-C a C (Schinzelová 1997). Lokalita byla 3. 8. 1992 vyhlášena přírodní rezervací (dále PR).

5. PP Bohuslavické stráně. Geologicky významná je část Hrad. Ve svazích vrcholu a v opuštěných lůmcích vystupují lukovské vrstvy soláňského souvrství račanské jednotky. Lokalita byla 15. 1. 1992 vyhlášena PP.

6. PR Háj u Louky (též lokalita Registru ČGÚ). Zájmovým geologickým objektem je zářez říčky Veličky s výchozy sedimentů nivnického souvrství bělokarpatské jednotky stáří svrchní paleocén. Lokalita je referenční pro nivnické souvrství (Bubík 1995). Byla 1. 8. 1992 vyhlášena PR.

7. PR Horky. Geologicky významný je odkryv v píscích náležejících zóně E panonu a přecházejících do pontu. Lokalita byla dne 1. 7. 1989 vyhlášena PR.

8. NKP Mikulčice (též lokalita Registru ČGÚ). Jedná se o archeologickou lokalitu. V současné době probíhá průzkum údolní nivy, jehož součástí je podrobné mapování rozsahu písečných návějí a slepých ramen (M. Vachek, úst. sděl.). Lokalita byla 3. 6.



Obr. 1 - Mapa geologických lokalit na okrese Hodonín.

Vysvětlivky: 1 - lokalita chráněná z geologického hlediska; 2 - lokalita chráněná z jiných důvodů; 3 - lokalita Registru ČGÚ; 4 - doplněná lokalita.

Fig. 1 - Map of geological localities in the region of Hodonín.

Notes: 1 - locality protected because of geology; 2 - locality protected for other reasons; 3 - locality from ČGÚ list; 4 - added locality.

1998 vyhlášena národním kulturním památkem.
Lokality Registru ČGÚ

9. **Lom - Holý kopec u Koryčan.** V opuštěném lomu jsou odkryty lukovské vrstvy soláňského souvrství račanské jednotky. Lokalita byla navržena k vyhlášení významným krajinným prvkem (dále VKP).
10. **Velký vrch u Terezína.** V opuštěném lomu jsou odkryty sedimenty podmenilitového souvrství ždánické jednotky stáří střední až svrchní eocén. Návrh na PP.
11. **Čejkovice.** Ve staré stěně cihelny jsou odkryty sedimenty spodního panonu zóny C. Návrh na VKP.
12. **Javorník.** V opuštěném hliništi vystupují sedimenty kuželovského souvrství bělokarpatké jednotky stáří spodní eocén. Lokalita je typovou pro kuželovské souvrství. Návrh části hlinišť na PP.

Doplňené lokality

13. **Kučerova skála.** V opuštěném lomu jsou odkryty sedimenty ždánicko-hustopečského souvrství ždánické jednotky. Návrh na PP.
14. **Věteřov.** V opuštěném lomu jsou odkryty sedimenty ždánicko-hustopečského souvrství ždánické jednotky. Návrh na PP.
15. **Moštěnické kameny.** Lokalitu tvoří výrazný strukturální hřbet se zajímavými skalními tvary tvořenými lukovskými vrstvami soláňského souvrství račanské jednotky. Návrh na PP.
16. **Kyjov.** Ve stěnách bývalé cihelny vystupují panonské jíly a písky s několika lumachelami obsahujícími makrofaunu řazenou do zóny B-C (Schizelová 1997). Návrh na PP.
17. **Stavěšice.** V umělém odkryvu vystupují písky s drobnými lumachelami s měkkýší makrofaunou řazenou do spodního panonu, zóny B-C (Schizelová 1997). Návrh na PP.
18. **Šardice.** V umělém odkryvu vystupují jíly s lumachelami a slíny s drtí měkkýšů, odpovídajícími stáří panonu zóně B-C (M. Bubík, rukopis). Návrh na PP.
19. **Šardice - Dlouhé kameny.** V umělém zářezu je odkryta úhlová diskordance bílovického souvrství (sarmat) vídeňské pánve na ždánicko-hustopečské souvrství ždánické jednotky (M. Bubík, rukopis). Návrh na PP.
20. **Mutěnice.** V odkryvu bývalé cihelny vystupují panonské jíly s drobnými lumachelami s úlomky schránek měkkýšů řazenými do zóny B-D (Schizelová 1997). Návrh na PP.
21. **Ježov.** Ve stěně opuštěné cihelny jsou ve sprašovém profilu středno až svrchno-pleistocenního stáří vyvinuty min. tři půdní horizonty (P. Havlíček, úst. sděl.). Návrh na PP.
22. **Těmice.** Lokalitu tvoří dva umělé odkryvy s písky s faunou odpovídající stáří panonskému zóně C (J. Řihák, rukopis). Návrh na VKP alespoň jednoho z odkryvů.
23. **Vracov.** Lokalitu tvoří duna, která je pravděpodobně

- největší z celé oblasti vátych písků. Návrh na VKP.
24. **Vacenovice.** Lokalitu tvoří umělý odkryv ve vátych píscích s fosilní půdou. Návrh na PP.
 25. **Jezero.** Pro kvartérní geologii má význam právě probíhající výzkum rašeliniště na základě pylové analýzy. Lokalita měla být do konce roku 2000 vyhlášena PP (M. Vachek, úst. sděl.).
 26. **Hodonín.** V dosud těženém hliništi jsou odkryty sedimenty panonu zóny C-D a E. Vrstva s bázi panonu E je považována za vůdčí stratigrafický horizont (Schizelová 1997). Návrh části hlinišť na PP.
 27. **Blatnička.** V zářezu cesty jsou odkryty sedimenty nivnického souvrství bělokarpatké jednotky. Na základě foraminifer a vápnitého nanoplanktonu zde byla doložena hranice paleocén/eocén (M. Bubík, rukopis). Návrh na PP.

CHKO Bílé Karpaty

28. **Údolí Kazivce.** V řečišti potoka Kazivce jsou odkryty sedimenty svodnického souvrství bělokarpatké jednotky. Lokalita je dostatečně chráněna, neboť leží v I. zóně CHKO (aktuální zonace platí od r. 1994).
29. **Filipovské údolí.** V údolí Hrubého potoka se nachází přirozený odkryv sedimentů svodnického souvrství bělokarpatské jednotky. Lokalita je dostatečně chráněna, neboť leží v I. zóně CHKO.
30. **Radějov - potok Mandát.** V zářezích jedné z pramenných větví potoka Mandát vystupují jílovce kauberského (gbelského) souvrství bělokarpatské jednotky stáří cenoman - svrchní senon (Krejčí et al. 1994). Lokalita je dostatečně chráněna, neboť leží v I. zóně CHKO.

Stručná charakteristika jednotlivých lokalit na území okresu Uherské Hradiště

Chráněná území s geologickými aspekty

a) území chráněná z geologického hlediska

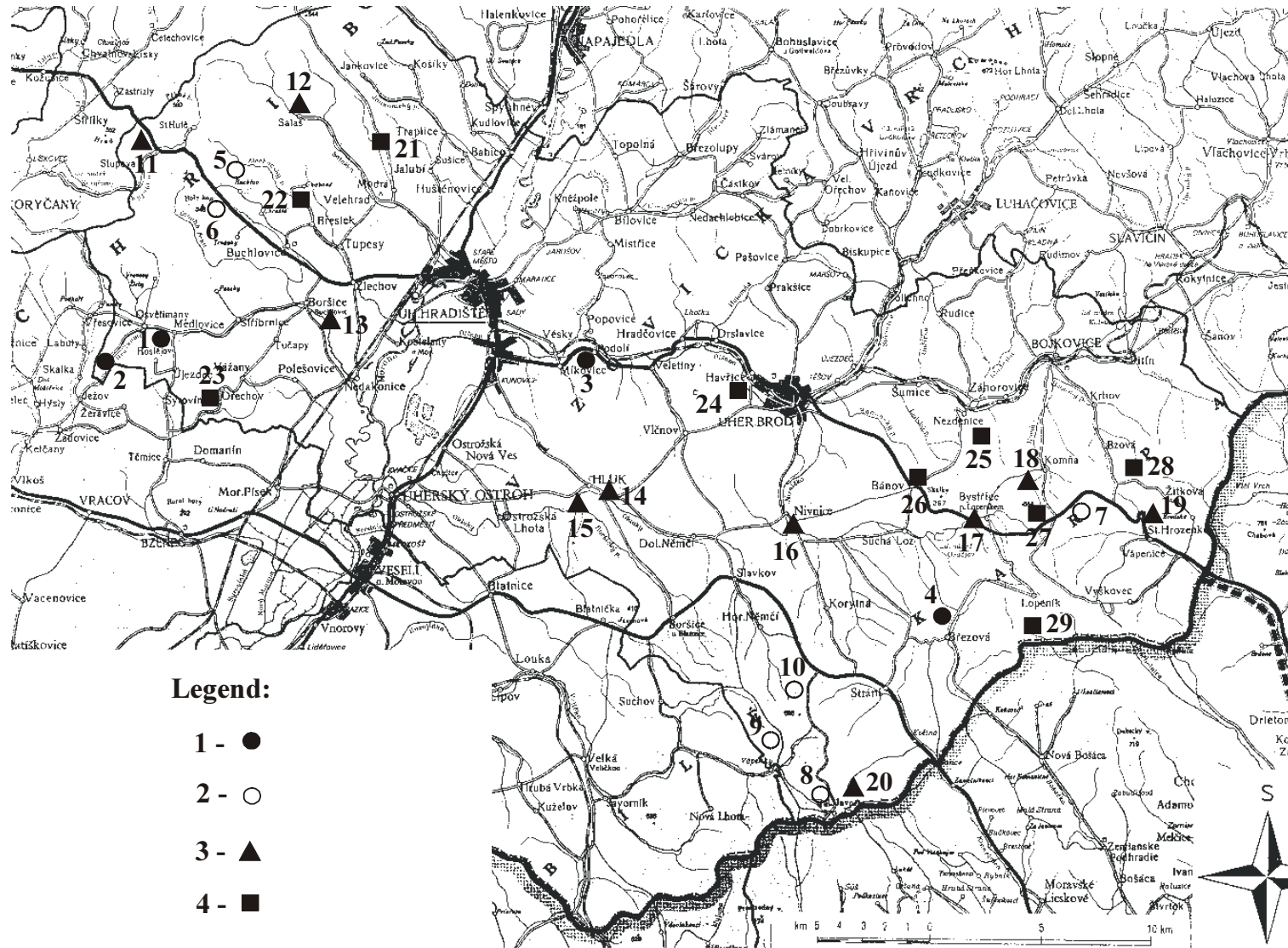
1. **Medlovický lom** (též lokalita Registru ČGÚ). V opuštěném lomu jsou odkryty porcelanity a vypálené jíly panonského stáří, které jako jediné na Moravě vznikly vypálením po vyhoření lignitové slaje (Čtyroký, Novák 1978). Lokalita byla 6. 8. 1997 vyhlášena PP.
2. **Ježovský lom.** V opuštěném lomu jsou odkryty luhačovické vrstvy zlínského souvrství račanské jednotky stáří střední eocén. Lokalita byla 15. 7. 1998 vyhlášena PP.
3. **Olšava.** Jedná se o zbytek přirozeného koryta řeky Olšavy, která odkrývá sprašový profil s několika fosilními půdami (P. Havlíček, úst. sdělení.). Lokalita byla dne 1. 9. 1999 vyhlášena PP.

CHKO Bílé Karpaty

4. **PR Kalábová.** Předmětem ochrany je zbytek slatiných pramenišť s výskytem pěnovcových inkrustací. Lokalita byla 1. 8. 1999 vyhlášena PP.

b) území chráněná z jiných důvodů

5. **PR Holý kopec.** Geologicky významné jsou přirozené



Obr. 2 - Mapa geologických lokalit na okrese Uherské Hradiště.

Vysvětlivky: 1 - lokalita chráněná z geologického hlediska; 2 - lokalita chráněná z jiných důvodů; 3 - lokalita Registru ČGÚ; 4 - doplněná lokalita.

Fig. 2 - Map of geological localities in the region of Uherské Hradiště.

Notes: 1 - locality protected because of geology; 2 - locality protected for other reasons; 3 - locality from ČGÚ list; 4 - added locality.

i umělé výchozy sedimentů račanské jednotky. Lokalita byla 6. 10. 1975 vyhlášena PR.

- 6. PP Barborka.** Geologicky významný je přirozený výchoz sedimentů račanské jednotky. Lokalita byla 6. 10. 1975 vyhlášena PP.

CHKO Bílé Karpaty

- 7. PP Lom Rasová** (též lokalita Registru ČGÚ). V opuštěném lomu vystupují sedimenty svodnického souvrství bělokarpatské jednotky stáří svrchní paleocén. Lokalita byla dne 1. 8. 1991 vyhlášena PP.

- 8. NPR Javořina.** Geologicky významný je zářez Jamného potoka, v němž jsou odkryty sedimenty javorinského souvrství bělokarpatské jednotky. Území bylo 9. 3. 1951 vyhlášeno národní přírodní rezervací (dále NPR).

- 9. NPR Porážky.** Z geologických jevů zde lze pozorovat nátrže, sesuvy a pramenné vývěry (P. Bezděčka in verb.). Lokalita byla 17. 6. 1987 vyhlášena NPR.

- 10. PP Uvezené.** Geologický význam má ukázka sesuvného území s pramennými vývěry (P. Bezděčka, úst. sděl.). Lokalita byla 1. 8. 1991 vyhlášena PP.

Lokality Registru ČGÚ

- 11. Střílky - Stupava.** V opuštěném lomu jsou zastíženy lukovské vrstvy soláňského souvrství račanské jednotky. Návrh na PP.

- 12. Salaš.** V opuštěném lomu jsou zastíženy lukovské vrstvy soláňského souvrství račanské jednotky. Návrh na VKP.

- 13. Boršice u Buchlovic.** Ve stěně částečně zavezené šterkovny vychází profil náplavovým kuzelem vzniklým ve spodním až středním pleistocénu (P. Havlíček, úst. sděl.). Návrh na PP.

- 14. Hluk - zářez silnice.** V umělém zářezu jsou odkryty sedimenty hlukých vrstev bělokarpatské jednotky stáří spodní křída - barrem-apt. Jedná se o jediný povrchový výchoz a zároveň typovou lokalitu (Krejčí et al. 1994). Návrh na PP.

- 15. Hluk - potok Okluky.** V břehu potoka Okluky jsou odkryty púchovské slíny bělokarpatské jednotky stáří svrchní křída - kampán-maastricht. Jedná se o jediný povrchový výchoz a zároveň referenční lokalitu (Krejčí et al. 1994). Návrh na PP.

- 16. Nivnice - střelnice.** V opuštěném lomu jsou zastíženy sedimenty nivnického souvrství bělokarpatské jednotky stáří nejvyšší paleocén. Lokalita je typovou pro nivnické souvrství (Krejčí et al. 1994). Návrh na PP.

- 17. Bystřice pod Lopeníkem.** V opuštěném lomu se nacházejí výchozy nivnického souvrství bělokarpatské jednotky proniknuté ložními žilami trachyandezitů miocenního stáří. V blízkosti proniků vznikly porcelanity (Krejčí et al. 1994). Návrh na VKP.

CHKO Bílé Karpaty

- 18. Skalky - Modrá voda.** V opuštěném lomu jsou odkryty pískovce svodnického souvrství bělokarpatské jednotky proniknuté trachyandezity a trachybazalty

miocenního stáří (Krejčí et al. 1994). Návrh na PP.

- 19. Starý Hrozenkov.** Ve stěnách opuštěného lomu je odkryta ložní žíla olivinitického trachybazaltu miocenního stáří pronikající do sedimentů svodnického souvrství bělokarpatské jednotky (Krejčí et al. 1994). Návrh na PP.

- 20. Javořina - Svinárský potok.** V zářezu cesty vycházejí sedimenty javorinského souvrství bělokarpatské jednotky stáří svrchní křída - kampán-maastricht (Krejčí et al. 1994). Lokalita je dostatečně chráněna, neboť leží v I. zóně CHKO.

Doplňené lokality

- 21. Králův stůl.** Jedná se o zbytek mrazového srubu tvořený pískovcem lukovských vrstev soláňského souvrství račanské jednotky. Představuje zajímavý přírodní výtvar a zároveň kulturní památku, do jejichž kategorie svým významem spadá.

- 22. Břestecská skalka.** Jedná se o významný geomorfologický tvar vzniklý v horní části strukturálního hřbetu tvořeného lukovskými vrstvami soláňského souvrství račanské jednotky (K. Kirchner, A. Ivan, rukopis). Návrh na PP.

- 23. Ořechov.** V umělém zářezu jsou odkryty luhačovické a újezdské vrstvy zlínského souvrství račanské jednotky (M. Bubík, rukopis). Návrh na VKP.

- 24. Havříce.** Ve stěně opuštěné cihelny se na rozhraní jílovců zlínského souvrství a svahových hlín zachovaly zbytky vyšších terasových stupňů řeky Olšavy (Hatala 1989). Návrh na VKP.

- 25. Nezdenice.** V opuštěném lomu vychází šikmo odlučný trachyandezit. Pod žilou vystupují lavice flyšových pískovců a pod nimi namodralé čediče (A. Přichystal, rukopis). Návrh na VKP.

- 26. Bánov.** V opuštěném lomu je odkryta balvanitá vulkanická brekcie. Návrh na PP.

CHKO Bílé Karpaty

- 27. Komňa - Bučník.** V levé stěně lomu vystupují sedimenty svodnického souvrství bělokarpatské jednotky kontaktně metamorfované trachyandezitem na porcelanity. Dále je z lokality známo kolem 60 druhů nerostů a jejich odrůd (Černý 1992). Návrh na PP.

- 28. Bzová - Lokov.** V opuštěném lomu jsou odkryty pískovce svodnického souvrství bělokarpatské jednotky. Po pravé straně lomu se nachází travertinová kupa. Lokalita je dostatečně chráněna, neboť leží v I. zóně CHKO.

- 29. Lopenické sedlo.** Jedná se o rozvodní horské sedlo nacházející se v oblasti kopaničářského osídlení (K. Kirchner, A. Ivan, rukopis). Návrh na PP.

Významnými geologickými lokalitami jsou také holocenní travertiny. V současné době probíhá jejich podrobný průzkum a po jeho ukončení budou nejdůležitější výskyty navrženy k ochraně.

Závěr

Na území okresu Hodonín bylo zpracováno 30 geologických lokalit, z toho 8 lokalit je v současné době chráněno, 15 bylo navrženo k vyhlášení v kategorii přírodní památka a 4 v kategorii významný krajinný prvek. Na území

okresu Uherské Hradiště bylo zpracováno 29 geologických lokalit, z toho 10 lokalit je v současné době chráněno, 11 bylo navrženo k vyhlášení v kategorii přírodní památka a 5 v kategorii významný krajinný prvek. Většina lokalit je vhodná k exkurzím.

Literatura:

- Bubík, M. (1995): Louka (okres Hodonín). Geologické a mikropaleontologické zhodnocení pro účely vyhlášení lokality přírodní památkou. - MS ČGÚ, Brno.
- Černý, M. (1992): Geologický a petrologický výzkum neovulkanitů na listu Strání 35-12 1 : 50 000. - MS Dipl. práce, Přírodověd. Fak. Masaryk. Univ., Brno.
- Čtyrský, P. - Novák, F. (1978): Flyš a medlovické porcelanity v jižní části Chřibů. - Čas. Min. Geol., 30, 2, 185-198, Praha.
- Hatala, H. (1989): Havříce - závěrečná zpráva. - MS Unigeo s. p. Ostrava, závod Modřice. Geofond.
- Krejčí, O. - Adamová, M. - Bubík, M. - Přichystal, A. - Stránil, Z. (1994): Význačné geologické lokality bělokarpatké jednotky magurského flyše. - Geol. výzk. Mor. Slez. v r. 1993, 21-23, Brno.
- Schinzlová, E. (1997): Panonské sedimenty v okolí Hodonína a jejich fauna. - MS Dipl. práce, Přírodověd. Fak. Masaryk. Univ., Brno.

NĚKTERÉ ASPEKTY MIGRACE CHLOROVANÝCH ETYLÉNŮ NA PŘÍKLADU LOKALIT V KARPATSKÉ PŘEDHLUBNI

Some aspects of the migration of chlorinated ethenes on the example of a few localities in the Carpathian Foredeep

Tomáš Kuchovský

Katedra geologie a paleontologie, PřF MU, Kotlářská 2, 61137, Brno

Key words: *Carpathian foredeep, Badenian clays, Quarternary fluvial deposits, chlorinated ethenes, DNAPL, free phase accumulation, residual DNAPL*

Abstract:

Localities situated in the Carpathian Foredeep offer unique possibility for the detection of the DNAPL free phase accumulation. The Badenian clays found in depths of only few meters below ground surface are forming capillary barrier preventing downward migration of the free phase DNAPL. By collecting ground water samples from the different depths of the saturated zone marked zones with higher concentrations were found, indicating presence of the DNAPL pool. Higher concentrations close to the ground water level as a reflection of the source in vadose zone were found too. This method seems to be very useful in distinguishing residual and pool DNAPL in the source of the contamination, where the DNAPL is likely to be present.

Úvod

Chlorované etylény (CIE) jsou v současnosti jednou z vůbec nejsledovanějších skupin kontaminantů. Poté, co se prokázalo, že v případě CIE nevedou klasické hydraulické metody sanace satureované zóny k předpokládané rychlé dekontaminaci prostředí, byla koncem 80. a v 90. letech 20. století realizována řada experimentů v laboratorních

i přírodních podmínkách s cílem objasnit tento jev. Jako hlavní příčiny byly určeny nízké rozpustnosti kapalné fáze primárních kontaminantů v podzemní vodě a také poměrně snadný průnik volné fáze do značného objemu zvodněných hornin. To při běžných hydraulických poměrech v hruběji klastických průlinově propustných zvodněných sedimentech způsobuje přetrvávání kapalné fáze ve formě rezidua v řádu desítek let a akumulací volné fáze v řádu