

Izotopické složení síry  $\delta^{34}\text{S}$  bylo stanoveno ve sfaleritu a pyritu.  $\delta^{34}\text{S}$  ve sfaleritu je +31,2 ‰ a v pyritu +31,5 ‰. Tyto hodnoty  $\delta^{34}\text{S}$  se značně odlišují od hodnot  $\delta^{34}\text{S}$  stanovených v sulfidech z krystalických vápenců a grafitických břidlic v nedalekém dole Václav v Bližné. Izotopické složení síry se v těchto sulfidech se pohybuje v intervalu +7,7 až -9 ‰. Obdobně podle Hladíkové et al. (1993) se  $\delta^{34}\text{S}$  v krystalických vápencích, doprovázejících grafitová ložiska v Českém masivu, pohybuje v intervalu -10 až +8 ‰. Hodnoty  $\delta^{34}\text{S}$  stanovené ve studovaných krystalických vápencích odpovídají spíše sulfidům z Ca-silikátových hornin a z amfibolitů, ve kterých se  $\delta^{34}\text{S}$  podle Hladíkové et al. (1993) pohybuje v intervalu -8 až +28 ‰.

$\delta^{13}\text{C}$  studovaného krystalického vápence je 2,6 ‰ a  $\delta^{18}\text{O}$  ~5,8 ‰ (PDA). Tyto hodnoty padají do pole izotopickému složení krystalických vápenců z krumlovského pruhu pestré skupiny moldanubika, ve kterých se podle dat Čížka (1984, 1985)  $\delta^{18}\text{O}$  pohybuje v intervalu -13,3 až +7,6 ‰ a  $\delta^{13}\text{C}$  se pohybuje v intervalu 8,7 až 25 ‰. Obdobně izotopické složení mají také tzv. „běžné“ krystalické vápence z dolu Václav v Bližné s  $\delta^{13}\text{C}$  v intervalu -8,44 až +0,6 ‰ a  $\delta^{18}\text{O}$  v intervalu 20,5 až 24,4 ‰ (Drábek et al. 1986). Popisovaný krystalický vápenec se však významně svým izotopickým složením odlišuje od tzv. „zrudněných“ krystalických vápenců z dolu Václav v Bližné, jejichž izotopické složení  $\delta^{13}\text{C}$  se pohybuje v intervalu -6,14 až -1,55 ‰ a  $\delta^{18}\text{O}$  v intervalu 11,6 až 16,2 ‰ (Drábek et al. 1986). Vzhledem k velice malému obsahu silikátů ve zkoumaném krystalickém vápenci lze předpokládat, že izotopické složení C a O nebylo ve větší míře ovlivněno dekarbonizačními reakcemi.

Popisovaný krystalický vápenec nemá v oblasti krum-

lovského pruhu šumavské pestré skupiny moldanubika obdobu. Dosavadní poznatky ukazují, že prekursor zkoumaných krystalických vápenců mohl vznikat v laguně, v anoxickém prostředí s vysokým obsahem Pb a Zn, uzavřeném vůči mořskému sulfátu. V současné době pokračuje další výzkum izotopického složení Pb, který by měl přinést další data pro objasnění genetického postavení těchto krystalických vápenců.

Autori děkují dr. J. Hladíkové, CSc za stanovení izotopického složení síry, ing. P. Ondrušovi za stanovení mřížkového parametru sfaleritu a kolektivu chemických laboratoří ČGÚ a provedené chemické analýzy.

## Literatura

- Barton, Pb. - Skinner, B. J. (1967): Sulfide mineral stabilities. In *Geochemistry of Hydrothermal Ore deposits*, ed. H. I. Barnes, 236-333. Holt, Rinehart (Winston, New York).
- Čížek J. (1985): Izotopické složení uhlíku grafitových ložisek Českého masívu. – MS. Dipl. práce Přírodověd. fak. UK. Praha.
- Čížek, J. - Kříbek, B. - Buzek, F. - Hladíková, J. - Šmejkal, V. (1984): Isotopic composition of carbonates in graphite deposits in the Krumlov Group, Moldanubian, Bohemian Massif. In: Z. Pouba (ed.): Correlation of Proterozoic and Paleozoic Stratiform deposits, 7, 103-122. Fac. Rer. Nat. Sci. Charles University, Praha.
- Drábek, M. - Drábková, E. - Šarbach, M. (1988): Mo-lathanidové zrudnění v mramorech na lokalitě Bližná - prognózy zásob Mo a lanthanoidů. – MS Čes. geol. úst. Praha.
- Hladíková, J. - Kříbek, B. - Macenauer, T. (1993): Isotopic composition of sulphidic sulphur in the graphite deposits of the Bohemian Massif. – Věst. Čes. geol. Úst., 68, 65-71. Praha.

<sup>1</sup>Český geologický ústav, Klárov 3, 118 12 Praha 1

<sup>2</sup>Grafit, a.s., 384 11 Netolice

## Výzkum kvartérních sedimentů a půd u Ovčár

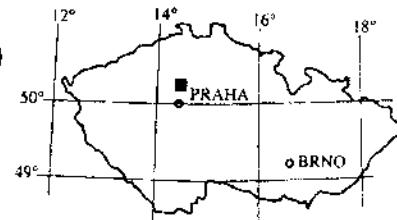
### Investigation of the Quaternary sediments and soils near Ovčáry village

PAVEL HAVLÍČEK<sup>1</sup> - LIBUŠE SMOLÍKOVÁ<sup>2</sup>

(12-22 Mělník)

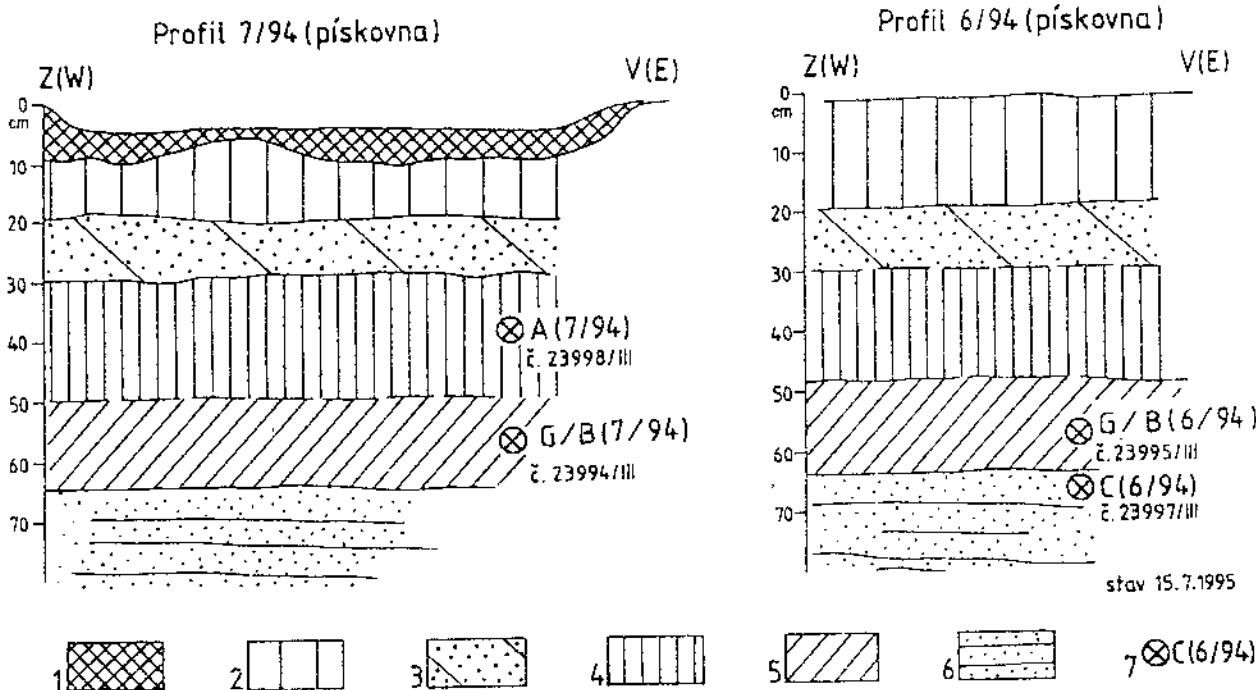
River Labe, Quaternary, Soil micromorphology

V rámci Grantu GA ČR registrační číslo 404/94/0604 „Osídlení a vývoj holocenní nivy Labe mezi Nymburkem a Mělníkem“ jsme se zaměřili též na řešení kvartérně-geologické a pedologické problematiky. V aktivní pískovně „Na kopč“ u Ovčár je na povrchu žlutohnědých, velmi jemně zrnitých, sekundárně slabě jílovitých (?) křížově a šikmo zvrstvených fluviálních píscích jen s ojedinělými křemennými valouny (vyšší nivní stupeň?, vyšší terasa?) vyvinuta glejová půda o horizontech A, G/B a C. Povrch terénu byl před těžbou skryt a tak nešlo jednoznačně určit, zda šlo o pohřbenou půdu pod fluviálními, event. i na povrchu převátnými písky, nebo jde o recentní půdu. Pedologicky byly zpracovány celkem 2 profily 6/94 a 7/94 (obr. 1).



### Profil 7/94

Horizont A (číslo výbrusu 23998, 10 YR 6/4): hnědá vločkovaná základní hmota je mírně humózní a vykazuje nevyhraněnou agregátovou skladbu. Jsou zde zastoupeny zejména koprogenní elementy roupic (*Enchytraeidae*), méně žížal (*Lumbricidae*), místy též roztočů (*Acari*). V hojně se vyskytujících primárních komponentách dominují zrna křemene, dále ortoklas, plagioklas, řidčeji tma-



Obr. 1. Profil pískovnou u Ovčář

1 – skrývka; 2, 3 – patrně antropogenně přemístěné písčité hlíny a písky; 4 – šedočerný humózní písčitý půdní A-horizont; 5 – světle rezavě hnědý, písčitý půdní G/B-horizont; 6 – žlutohnědé, velmi jemně zrnité, slídnaté fluviální písky; 7 – vzorky půd

vé minerály a dobře opracované valounky a černě zbarvené konkrece.

Horizont G/B (číslo výbrusu 23994, 10 YR 6/6): hnědá základní hmota je též vyvločovaná, avšak bez humusu, segregátové skladby. Nese výrazné glejové skvrnění, projevující se zastoupením jak šedých redukovaných partií (ferroslučenin), tak temně sepiově hnědých opakních skvrn se silně „rozhloženými“ okraji. Hojně se zde vyskytují konkrece tvořené sloučeninami Mn, které také povlékají některé primární složky. Podíl, velikost (převažuje písek) i složení (mikro) skeletu je obdobné jako v horizontu A. Volné prostory jsou zde reprezentovány pouze puklinami a trhlinami, stopy po biogenní aktivitě chybí – glejová půda.

#### Profil 6/94

Horizont G/B (číslo výbrusu 23995, 10 YR 6/4): mikromorfologické znaky jsou zcela analogické příslušnému

horizontu profilu 7/94, liší se pouze vyšším obsahem půdního (mikro) skeletu a tím, že sem jsou zavlečeny četné hrudky tvořené slinitým materiélem. Kromě toho se zde vyskytují v hromádkách nakupené drobné, ostrohranně omezené a červeně zbarvené exkrementy roztočů (*Acari*).

Horizont C (číslo výbrusu 23997, 10 YR 8/3): písek, v němž jsou obsaženy četné hrudky tvořené šedobílým slinitým materiélem. Ve slabě zastoupených sekundárních složkách lze ještě sledovat znaky glejového skvrnění. Hojně jsou zde i „manganolimonitové“ konkrece – glejová půda.

#### Literatura

Dreslerová, D. (1996): Osídlení a vývoj holocenní nivy Labe mezi Nymburkem a Mělníkem. – MS Archiv AÚ ČAV a ČGÚ Praha.

<sup>1</sup>Český geologický ústav, Klárov 3/I31, 118 21 Praha 1

<sup>2</sup>Ústav geologie a paleontologie, Přírodovědecká fakulta Univerzity Karlovy, Albertov 6, 128 43 Praha 2