

ny, jsou náplavy mocné 2–5 m. Běžné je zde střídání soudržných a nesoudržných zemín. Přes 5 m byly navrtány u Sulkova, Všerub a Příšova. Podložní štěrky a písky se objevují až na dolním toku Čemínského a Vejprnického potoka. Holocenní zeminy jsou obtížně využitelné jako základová půda. Jsou to nehomogenní, silně a nestejněměrně stlačitelné, málo únosné zeminy s převážně měkkou, místy až kašovitou konzistencí. Hladina podzemní vody bývá již v hloubce do 2 m pod terénem. Únosnou základovou půdu tvoří štěrky a písky v jejich podloží, kde je však třeba počítat s trvalou přítomností podzemní vody, která může být agresivní.

*Deluviofluviální (splachové) sedimenty (rajon Du)* vyplňují mělké terénní deprese, které svými spodními úseky plynule navazují na nivy potoků, popř. na některé strže rýhující přtkré údolní svahy. Deprese fungují jako přirozený dren srážkových vod. Splachové sedimenty tvoří soudržné zeminy, v nichž se střídají písčité až jílovité hlíny, hlinité písky s vločkami bahna (např. u Malesic poloha bahna 3,5 m). Jde o sedimenty často značně humózní, spláchnuté do depresí z jejich bezprostředního okolí. Při okraji neogenních uloženin a pod hranami teras obsahují příměs štěrčků. Zpravidla jsou mocné jen do 2 m, méně častěji 2–4 m, mocnosti přes 5 m byly navrtány u Někmiře a Malesic. Hladina podzemní vody je již v malé hloubce pod terénem a během roku kolísá. Časté je povrchové zamokření. Pro zakládání jsou tyto sedimenty zcela nevhodné (nehomogenní, nestejněměrně stlačitelné, nepatrně únosné, sezónní přítomnost vody, obtížná komunikační dostupnost až nedostupnost, nepatrně plošně rozšířené).

*Z antropogenních uloženin (rajon An)* jsou nejvýznamnější haldy hlušiny v místech hlubinné těžby: Nýřany – důl Krimich, Pankrác, Tlučná – důl Ant. Uxa, Heřmanova Huč, Střibro – důl Nové Štěstí, Sulkov. Materiálem hald je hlušina, škvára, popel, štěrky, jíly, kusy betonu, zbytky starých ocelových konstrukcí atd. Pro zakládání bezpředmětné.

## Literatura

- DVOŘÁK, J. (1959): Výpočet zásob Vejprnice – černé uhlí. – MS Geol. průzkum. Střibro.
- KOHOUT, J. (1969): Závěrečná zpráva Dálnice Praha – Rozvadov (D5), úsek Kyšice – Křimice (kámen, zeminy). – MS Geoindustria. Střibro.
- KOHOUT, J. - KOŘÁN, J. (1971): Závěrečná zpráva Dálnice Praha – Rozvadov (D5), úsek Křimice – Rozvadov (kámen, zeminy). – MS Geoindustria. Střibro.
- KRAFT, J. (1979): Závěrečná zpráva úkolu Chotkov – Kůstí. Surovina: písek maltafský. – MS Geoindustria. Praha.
- LOCHMANN, Z. (1998): Litologicko-genetické komplexy (rajony) skalních a poloskalních hornin na listu Nýřany. – Zpr. geol. Výzk. v Roce 1997, 25–27. Praha.
- LOCHMANN, Z. - PUCHTA, J. (1959): Průzkum cihlářských surovin. Kraj Plzeň. – MS Geol. průzk. Střibro.
- PULZOVÁ, A. (1966): Chotkov – šterkopfský. – MS Geol. průzk. Střibro.
- ŠPAČEK, K. - KOLBABOVÁ, L. (1983): Závěrečná zpráva úkolu Tachovsko – Chebsko, cihlářské suroviny. – MS Geoindustria. Plzeň.
- TAUCHMANN, J. (1967): Závěrečná zpráva Tlučná – Vejprnice. Surovina: cihlářská hlína. – MS Geol. průzk. Střibro.
- WILD, J. (1967): Plzeňsko-jih. Surovina: jíly, cihl. suroviny, písky, šterkopfský, bentonit. – MS Geol. průzk. Střibro.
- SINE: ČSN 73 1001 (1988): Základová půda pod plošnými základy.
- SINE: ČSN 73 3050 (1987): Zemné práce.
- SINE: ČSN 73 6824 (1979): Malé vodní nádrže.

## ZPRÁVA O GEOLOGICKÉM MAPOVÁNÍ NEOGÉNU NA LISTU 34-221 KYJOV V ROCE 1998

### Report on geologic mapping of the Neogene on the map sheet Kyjov in 1998

PAVLA PETROVÁ<sup>1</sup> - ZDENĚK NOVÁK<sup>1</sup> - PAVEL ČTYROKÝ<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Český geologický ústav, Leitnerova 22, 658 69 Brno

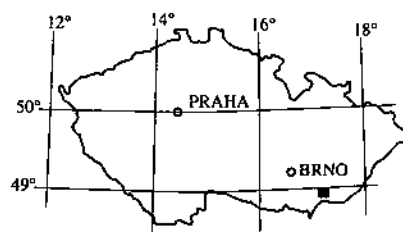
<sup>2</sup>Český geologický ústav, Klárov 3, 118 21 Praha 1

34-22 Hodonín

*Key words: mapping, stratigraphy, lithology, heavy minerals*

V rámci geologického mapování širší oblasti Hodonína v měřítku 1 : 25 000 byl v roce 1998 zpracován list 34-221 Kyjov. Reliéf území je mírně vlnitý s morfologicky výraznějšími partiemi Ždánického lesa a jeho podhůří podobně jako v oblasti s. od Dubňan. Terén je protkán sítí vodních toků náležejících do povodí Kyjovky. Donedávna probíhala na mnoha místech intenzivní těžba lignitu, jejíž pozůstatky jsou v podobě poddolovaných území a přesunu vytěžených hmot patrné na mnoha místech.

Sedimenty neogénu jsou představovány uloženinami



pannonu (dubňanské a bzenecké souvrství) a sedimenty sarmatu (bílovecké souvrství).

## PANNON

Sedimenty pannonu jsou na území listu zastoupeny svrchním pannonem, tzv. dubňanským souvrstvím (biostratigrafická zóna F pannonu) a pannonem spodním, tzv. bzeneckým souvrstvím (biostratigrafické zóny A až E). Na velké části území jsou sedimenty pannonu překryty uloženinami kvartérními, reprezentovanými vátými písky, sprašemi a sedimenty fluvialními. Na základě terénních výzkumů nebylo možné hranici mezi oběma jednotkami v mnoha případech stanovit s ohledem na litologickou podobnost většiny jejich členů. Geologickým mapováním byly v rámci jednotlivých souvrství rozlišeny pouze facie s převahou jílu a prachů a facie s převahou písků, které se zřejmě v mnoha případech vzájemně zastupují. Hranice mezi oběma souvrstvími byla stanovena dodatečně s využitím výsledků ložiskových map bývalých Moravských lignitových dolů a makro- příp. mikropaleontologických analýz.

Nejmladší uloženiny pannonu, tzv. dubňanské souvrství, řazené k zóně F pannonu, byly zjištěny v prostoru mezi Miloticemi a Dubňany, a to j. od linie táhnoucí se od j. okraje „vinných sklepů“ po oblast přírodní rezervace „Horky“. Jde o tmavě šedé, převážně nevápnité jíly a prachy, místy obsahující úlomky makrofauny. V prostoru již zmíněné přírodní rezervace „Horky“, kde uloženiny tohoto stáří vystupují na povrch, se střídají v profilu nevápnité jíly se světle šedoběžovými, proměnlivě vápnitými jíly až silně vápnitými prachy s hojnou makrofaunou reprezentovanou převážně druhem *Congeria zahalkai* Špalek. Jíly a prachy této zóny spolu s plošně nejrozsáhlejší litofacií, představovanou světle žlutohnědými, světle šedými až šedoběžovými jemnozrnnými, slídnatými vápnitými písky mají na celém mapovaném území charakter protáhlých čoček o proměnlivé mocnosti. Písky obsahují lokálně hrubě zrnitou psamitickou příměs, tvořenou převážně křemenem. Výše popisované sedimenty vystupují v nadloží dubňanské lignitové sloje. Asi 300 m jv. od vinných sklepů, jz. od Milotic byly zjištěny pouze uhelné jíly, které uhelné sloje obvykle doprovázejí. Vlastní výchozy sloje nebyly během mapování objeveny.

Makrofauna stratigraficky náležející zóně F s redepozicí makrofauny zóny E byla zjištěna také v izolovaném výskytu j. od dolu Dukla, sv. od Šardic. Jde o světle zelenošedý, slídnatý vápnitý prach, v důsledku navětrání při povrchu rezavě hnědě skvrnitý, s hojnými zástupci druhů *Melanopsis fossilis fossilis* (Martini), *Theodoxus cf. moosbrunnensis* Papp, *Congeria zahalkai* Špalek a jinými.

Sedimenty zóny E vystupují ve svazích s. od linie „vinné sklepy“ – přírodní rezervace „Horky“. Dále na S se noří pod uloženiny údolních niv toků Kyjovky, Hruškovice a Zamazané. Představovány jsou převážně jemně, místy až středně zrnitými, světle žlutohnědými až plavými, nevápnitými a velmi slabě vápnitými písky s protáhlými čočkami

prachovitých, silně vápnitých až nevápnitých žlutohnědých jílu až prachů, s příměsí jemně šupinkatého muskovitu. Silně vápnité jíly, bělavě zbarvené rozptýlenou karbonátovou substancí, obsahují bílé nepravidelné vyloučeniny  $\text{CaCO}_3$  o průměru až 3 cm. Fauna je vázaná převážně na vápnité, místy i nevápnité, prachovité jíly a prachy, v písčích téměř chybí. Měkkýší fauna je zastoupena zejména taxony *Congeria subglobosa* Partsch, *Congeria spathulata* Partsch a *Melanopsis vindobonensis vindobonensis* Fuchs. Mikrofauna, představovaná převážně ostrakody, je relativně chudá. Mezi stratigraficky významné druhy této zóny patří především *Cyprideis heterostigma* Kollmann, *Cyprideis obesa* (Reuss), *Hemicytheria brunneis* (Reuss), *Hemicytheria reniformis* (Reuss) aj.

Makrofauna se stratigrafickým rozsahem zón E až F, signalizující hranici mezi dubňanským a bzeneckým souvrstvím, byla zjištěna také ve světle béžových, jemnozrnných, silně prachovitých vápnitých písčích s vložkami drobnozrnných štěrků jv. od Šardic. Jde o druhy *Melanopsis fossilis constricta* Handmann, *Melanopsis vindobonensis contigua* Handmann, *Melanopsis vindobonensis vindobonensis* Fuchs, *Congeria cf. subglobosa* Partsch, *Congeria zahalkai* Špalek.

Značnou plochu mapovaného území v sev. části listu tvoří uloženiny bzeneckého souvrství představované biostratigrafickými zónami B, C a D. Litologicky jsou zóny C a D tvořeny jemnozrnnými až prachovitými, často silně vápnitými, světle šedými až bělavě šedými, béžovými a světle žlutošedými písky lokálně s hojnou makrofaunou a mikrofaunou a proměnlivě prachovitými jíly až prachy nejčastěji světle šedými, bělavě šedými a žlutošedými, většinou silně vápnitými a proměnlivě prachovitými. Mikrofauna jílu je reprezentována zejména ostrakody, místy velmi hojnými. Oba litologické typy se v profilu střídají, přičemž převaha psamitů je výrazná v. od linie Šardice, z. okraj Svatobořic-Mistřina a z. okraj Kyjova. Západně od této linie převažují v profilu proměnlivě prachovité jíly a prachy. Společenstva měkkýšů, vázaná především na silně vápnité prachovité jíly a prachy, jsou zastoupena taxony *Melanopsis fossilis fossilis* (Martini), *Melanopsis fossilis coaequata* Handmann, *Melanopsis vindobonensis vindobonensis* Fuchs, *Melanopsis bouei affinis* Handmann, *Melanopsis bouei multicostata* Handmann, *Congeria* sp. Ostrakodi nemají vzhledem ke svému značnému stratigrafickému rozsahu pro stratigrafii bzeneckého souvrství zdaleka tak velký význam jako makrofauna.

Sedimenty zóny B, v jejichž nejvyšší části je vyvinuta kyjovská lignitová sloj, jsou reprezentovány většinou světle šedými, proměnlivě prachovito-písčitými vápnitými jíly s vložkami jemnozrnných světle béžově hnědých vápnitých písků. Vystupují v j. okolí Stavěšic. Vlastní sloj, vycházející na povrch v okolí Čejče, nebyla při mapování zjištěna. Uhlenné jíly s obsahem organického uhlíku 5,2 % byly zjištěny asi 1 km j. od Stavěšic, asi 300 m v. od bulharského zlomu. Jejich příslušnost ke kyjovské lignitové sloji je pravděpodobná. Ve společenstvu měkkýšů byly zjištěny druhy *Melanopsis impressa pseudonarzolina* Papp, *Mela-*

*nopsis impressa* cf. *bonnelli* Manzoni a *Congerina ornithopsis* Brusina.

Uloženiny nejspodnějšího pannonu (zóna A) nebyly zjištěny.

## SARMAT

Sedimenty bílovického souvrství vystupují na povrch na území listu pouze v drobných výskytech vázaných na bulharský zlom u Stavěšic, j. od Nenkovic a sv. od Kyjova. Jde o zelenošedé, proměnlivě prachovité vápnité jíly až prachy, které navětráním získávají různé odstíny zelenožluté až olivové barvy. Na j. svahu vrchu Dlouhá úlehle (kóta 327 m) byly terasováním svahu odkryty šedé, proměnlivě prachovité až jemně písčité, vápnité jílovce, za vlhka se zeleným odstínem, s polohami silně prachovitými až jemně písčítými a se zástupci měkkýšů rodů *Pirenella*, *Cardium*, *Irus*, *Mactra* a dalšími, mezi nimiž výrazně převládají druhy *Cardium vindobonense vindobonense* Laskarev a *Cardium latisulcum latisulcum* Münster. Vrstvy se uklánějí pod úhlem 20–70° k SSZ. Značný rozptyl naměřených hodnot úklonu je do jisté míry zřejmě ovlivněn svahovými pohyby. Sedimenty sarmatu byly nově zjištěny na poli u Stavěšic. Obsahují četnou makrofaunu s druhy *Pirenella picta*

*picta* (DeFrance), *Pirenella disjuncta disjuncta* (Sowerby), ojedinele s taxony *Melanopsis impressa* ssp. a *Irus* sp.

## ASOCIACE PRŮHLEDNÝCH TĚŽKÝCH MINERÁLŮ

Asociace průhledných těžkých minerálů sedimentů pannonu je charakterizována převahou granátu nad ostatními průhlednými těžkými minerály. Významnější jsou zastoupeny také zirkon (až 22,7 %), rutil (až 8,3 %) a staurolit (až 13,4 %). Ostatní minerály jsou přítomny maximálně několika málo procenty. V sedimentech z oblasti j. od silnice Hovorany-Šardice byly zjištěny ve značné míře (74,9 až 81,9 %) granáty, v tomto množství charakteristické pro uloženiny badenu a karpatu. Obohacení pannonských sedimentů tímto minerálem ukazuje na možnou redepozici horninového materiálu ze sedimentů badenu. Tento názor podporují i mikrofaunistická společenstva, na nichž se vedle ojedinělých pannonských ostrakodů podílí také relativně hojná foraminiferová badenská mikrofauna. Některé vzorky pannonských písků se vyznačují rovněž zvýšeným obsahem amfibolu, minerálu typického zejména pro kvartérní sedimenty. Zda jde skutečně o uloženiny pannonského stáří, bude nutno ověřit dalšími výzkumy.