

- Hanzlík, P. - Moravec, J. - Maršalko, P. - Macák, P. (1992): Hydrochemická těžba uranu na ložisku Stráž a její hydrogeologické důsledky. – Geol. Průzk., 34, 12, 362–365. Praha.
- Klečka, M. - Synek, J. (1993): Tektonický vývoj jihozápadního předpolí ložiska Stráž pod Ralskem na základě analýzy infračervených leteckých snímků a výsledků stávajících geologických prací. – MS Diamo, Stráž pod Ralskem.
- Klečka, M. - Synek, J. (1995): Komunikace turonské a cenomanské zvodně (Regionální rozšíření turonské a cenomanské zvodně a detekce rupturních poruch, umožňujících jejich vzájemnou komunikaci, na základě analýzy infračerveného materiálu a přesných teplotních měření ve vrtech). – MS Diamo, Stráž pod Ralskem.
- Pazdírek, O. (1994): Strukturně-tektonické schéma v měřítku 1 : 25 000. – MS Diamo, Stráž pod Ralskem.
- (1994): Strukturně-tektonické schéma v měřítku 1 : 50 000. – MS Diamo, Stráž pod Ralskem.

¹ BGC a.s., V Holešovičkách 41, 182 09 Praha 8

² Zeměměřický úřad, Kostelní 42, 172 00 Praha 7

³ Geofyzikální ústav Akademie věd ČR, Boční II, 141 31 Praha 4

MIKROFOSILIE BITUMINÓZNÍCH DIATOMITŮ LOKALITY KUNDRATICE V ČESKÉM STŘEDOHOŘÍ

MICROFOSSILS OF BITUMINOUS DIATOMITES AT THE KUNDRATICE LOCALITY IN THE ČESKÉ STŘEDOHOŘÍ MTS.

(02-41 Ústí nad Labem)

Magda Konzalová

Palynomorphs, Bituminous diatomaceous sediments, Volcanic complex, České středohoří Mts., N. Bohemia

Diatomové sedimenty s. od obce Kundratice na litoměřicku patří ke klasickým lokalitám třetíhonní makroflóry sledované již v osmdesátých letech minulého století paleobotanikem Engelhardtem (Jesuitengraben). Jde o hnědé a tmavohnědé břidličnaté nebo celistvé diatomové a jílovité sedimenty s bohatou organickou příměsí a zuhelnatělými zbytky rostlin na vrstevních plochách. Na povrchu větrají tyto sedimenty do světle hnědých barev, někdy se shluky sekundárních minerálů a drobnými zrny pryskyřic na odlučných plochách. Jsou vyvinuty v několika polohách oddělených pyroklastiky v podloží bazaltového výlevu. Z nejvyšší polohy diatomových sedimentů (z povrchového výchozu, viz Bůžek et al. 1978) byly vzhledem k zastírající bohaté bituminózní komponentě a navětrání horniny zaznamenány nálezy převážně zachycené na listech (Konzalová in Bůžek et al. 1981).

V současném výzkumu byly podrobeny mikropaleontologické analýze zejména bituminózní tufitické diatomové sedimenty z nevětralého materiálu jádrového vrtu Ku-1 z hl. 163,0–163,1 m hloubeného s. od Kundratice (vrt ÚÚG). Reprezentují nejspodnější diatomový horizont ve vrtu (studium diatom provedené Z. Řehákovou 1967 diskutují v práci Bůžek et al. 1978). Od svrchní polohy s makroflórou je oddělen tento horizont pyroklastiky a jeho studium může doložit vztahy k ostatním diatomovým flóram Českého středohoří. Navíc jde o vzácný případ superposice fosiliferních poloh vulkanogenního komplexu v jednom profilu.

Mikroskopickou analýzou organického zbytku sedimentů této polohy (diatomový tufit až tufitický diatomit, Gabriel 1970) bylo zjištěno, že hlavní komponentou organického detritu je bituminózní řasový (*Algae*) detrit, v menší míře pak dispergované exíny pylových zrn, spory kapradin a akcesorické zbytky hub (*Fungi*). Pozorovatelná jsou rovněž mikroskopická zrnka pryskyřic a hojné krystalky autigenního pyritu.

Pokud se podařilo uvolnit exíny ze shluků bituminózního detritu, byly v mikroskopickém záznamu určeny: Gymnospermae – *Pityosporites labdacus* (R. Pot.) Th. et Pf. – *Pinus*, *Inaperturopollenites hiatus* (R. Pot.) Th. et Pf. – *Glyptostrobus* typ sensu Oszast, *Cupressacites* sp. Angiospermae – *Magnolipollis* sp. – *Magnolia*, *Hamamelidaceae*, *Fusospollenites fusus* (R. Pot.) Kds. – *Fagaceae*, *Tricolporopollenites cingulum* (R. Pot.) Th. et Pf. – *Fagaceae*, *Tricolporopollenites* cf. *eoverus* W. Kr. et Vanh. – *Fagaceae*, *Platanus neptuni* typ – *Platanaceae*, *Engelhardtoidites microcoryphaeus* (R. Pot.) R. Pot. – *Engelhardia*, *Subtriporopollenites anulatus* Th. et Pf. – *Juglandaceae*, *Intratriporopoll.* sp. – cf. *Tiliaceae*, *Tricolporopollenites satzveyensis* Pf. in Th. et Pf. – *Cornaceae*, *Mastixiaceae*, *Tricolporopollenites* (al. *Nyssapollenites*) *kruschi* (R. Pot.) Th. et Pf. – *Nyssa*, *Tetracolporopollenites sapotoides* Pf. et Th. in Th. et Pf. – *Sapotaceae*, *Tricolporopollenites megaexacus* (R. Pot.) Th. et Pf. – *Cyrtillaceae*, jemnostěnná zrna srovnatelná s exinami čel. *Lauraceae*, *Porocolpopollenites vestibulum* (R. Pot.) Th. et Pf. – *Symplocos*, *Toddaliapollenites typicus* Th.-Pfeif. – *Rutaceae*, *Araliaceopollenites* cf. *euphori* (R. Pot.) R. Pot. – *Araliaceae*, *Dicolpopollis kockelii* Pfl. – *Palmae*, *Calamus*, *Arecipites* cf. *pseudoconvexus* W. Kr. – *Palmae*. Jako vzácný prvek byly zaznamenány *Alnus* – *Alnipollenites verus* (R. Pot.) R. Pot., *Polyporopollenites verrucatus*

Th.-Pfeif. subsp. *minor* Th.-Pfeif. – *Ulmaceae* a *Nymphaepollenites neogenicus* Th.-Pfeif. – *Nymphaeaceae*. Častější frekvence vykazují zejména rod *Platanus*. Ve společenstvu nechybí ani kapradiny – *Laevigatosporites haardtii* (R. Pot. et Ven.) Th. et Pf. – *Polypodiaceae*, *Baculatisporites quintus* (Th. et Pf.) W. Kr. – *Osmunda*, *Leiotriletes* sp., *Triplanosporites* sp.

Z materiálu výchozu byl zaznamenán jen kondenzovaný bituminózní detrit, exiny mohly být identifikovány na kutikulách listů, sledovaných současně Z. Kvačkem (PřFUK). Zde jsou zachovány *Pinus*, cf. *Magnolia*, *Alnus*, *Ulmus* – *Polyporopollenites undulosus*, *Quercus*, *Carya* – *Subtriporopollenites simplex*, *Engelhardia*, *Platanus*, cf. *Vitis*, *Rhus*, *Tricolporopollenites* sp. vedle dřívě zjištěných *Sciadopitys*, *Betula*, *Myrica*, *Quercus* (*henrici* a *microhenrici*), *Ampelopsis-Parthenocissus*, *Tilia*, *Ilex*, *Salix* a *Ericaceae*. *Alnus* je zde zastoupen 4, 5 a 6-porátními formami a náleží mezi frekventované elementy na rozdíl od nejspodnější diatomové polohy. Důležitý je zde nález soliterní mikrofosílie *Boehlensipollis hohli* W. Kr., která provází oligocénní sedimenty marinní i kontinentální facie.

Srovnání obou uvedených poloh a jejich společenstev vykazují rozdíly v taxonomickém složení a pravděpodobně i frekvenci některých taxonů. Společenstvo ze spodní polohy vrtného profilu postrádá arktoterciérní zástupce nebo se zde vyskytují jen akcesoricky, společenstvo z výchozu je naopak srovnatelné s asociacemi, kde se arktoterciérní prvek uplatňuje již jako integrální součást lesních porostů. Také výskytem *B. hohli* se obě polohy navzájem liší.

Společenstvo spodní polohy ukazuje na existenci eutrofního jezera ve vulkanitech s bohatým řasovým planktonem, vodními rostlinami a relativně taxonomicky pestrým temperovaným lesem okolních svahů. Převaha anemofilních pylů ve svrchní poloze neumožňuje paleoenvironmentální zhodnocení, ale dokládá společenstvo mesofytního lesa známého z mladších úrovní vulkanogenního komplexu s bohatě zastoupeným arktoterciérním prvkem (srovn. Konzalová 1981, tab. 3).

Literatura

- Bůžek, Č. - Kvaček, Z. - Walter, H. (1978): Tertiary floras from the surroundings of Kunderatice in relation to the volcanic phases of the České středohoří Mts. – Věst. Ústř. Úst. geol., 53, 347–356. Praha.
- (1981): Blattreste von Vitaceen aus dem Oligozän Mitteleuropas. – Palaeontogr., 175, B, 4–6, 126–155. Stuttgart.
- Gabriel, M. (1970): Diatomové horniny střední části Českého středohoří. – Věst. Ústř. Úst. geol., 45, 27–37. Praha.
- Konzalová, M. (1977): Vulkanogenní komplex a jeho členění na základě studia rostlinných mikrofosílií. – Monografické studie Krajsk. Muz. v Teplicích, 12, 83–88. Teplice.
- (1981): *Boehlensipollis* und andere Mikrofossilien des böhmischen Tertiärs (vulkanogene Schichtenfolge). – Sbor. geol. Věd, Paleontol., 24, 135–162. Praha.
- Řeháková, Z. (1967): Výsledky mikropaleontologického výzkumu diatomitů. Základní geologická mapa 1 : 25 000 list Ústí n. Labem, Velké Březno, Lovosice, Litoměřice. – MS Geofond. Praha.
- Šrbený, O. (1967): Tertiary magmatic differentiation in the central part of the České středohoří Mountains. – Čas. Mineral. Geol., 14, 285–298. Praha.

Geologický ústav Akademie věd ČR, Rozvojová 135, 165 00 Praha 6

STRATIGRAFICKÝ A PALEOENVIRONMENTÁLNÍ VÝZNAM GYMNOSPERM – ZEJMÉNA JEHLIČIN – V RŮZNÝCH FACIÍCH ČESKÉ KŘÍDOVÉ PÁNVE

THE STRATIGRAPHIC AND PALAEOENVIRONMENTAL IMPORTANCE OF GYMNOSPERMS (CONIFERS MAINLY) IN DIFFERENT FACIES OF THE BOHEMIAN CRETACEOUS BASIN

Magda Konzalová

Gymnosperms, Conifers, Upper Cretaceous, Bohemia

Křídové nahosemenné a zejména jehličiny zachycené v pylových spektrech jsou stabilní a významnou složkou křídové květeny v sedimentech české křídové pánve. Jsou reprezentovány v různých stratigrafických úrovních jak v lakustrinních a fluvialních sedimentech sladkovodních, tak i v sedimentech lagunárně brakických a uloženinách epikontinentálního křídového moře. Mají široké rozšíření a tvoří vlastní palynofacie vyjádřené zvýšenými frekvencemi v závislosti na produktivitě pylových zrn mateřských rostlin i edafických podmínkách.

Jako příklad cykasovitých porostů reprezentovaných monosulkátními zrny typu *Cycadopites* a *Ginkgocycadophytus* lze uvést oblast pražské křídvy v okolí Jíren a Nehvizd, kde tvoří nejnápadnější složku spekter. Jako akcesorický element se vyskytují v asociacích výrazně terričenní flóry s převahou kapraďorostů v uloženinách