

PYLOVÁ ZRNA A SPORY *IN SITU*

Předkládaná disertační práce je sepsána jako komentář k souboru jednotlivých publikací. Jednotčím tématem je výzkum prováděný přímo na fertálních orgánech rostlin - tzv. studium spor a pylových zrn *in situ*.

V rámci disertace bylo zpracováno (publikované výsledky) celkem třináct taxonů pocházejících z terciálních, křídových a karbonských sedimentů. Bylo popsáno osm nových druhů, dva rody a jedna čeleď.

Palynologie zaměřená na výzkum pylů a spor z mateřských rostlin se významně podílí nejen na pochopení souvislostí mezi makrofloristickým záznamem a disperzními sporo-pylovými společenstvy, ale i na správném hodnocení společenstev.

Význam studia spor a pylových zrn přímo z mateřské rostliny - tedy tzv. spor a pylových zrn *in situ* lze shrnout do několika bodů:

- „whole plant concept“ - nebo-li „celostní přístup“ v systematice fosilních rostlin
- paleoekologický význam při posuzování společenstva jako celku
- zastoupení blíže určených taxonů s dopadem při přesnějším kvantitativním hodnocení

Shrnutí výsledků je uvedeno v abstraktech pod citacemi publikovaných prací:

SEZNAM PUBLIKACÍ S ABSTRAKTY:

- 1) KVAČEK, Z., DAŠKOVÁ, J., ZETTER, R. (2004): A re-examination of Cenozoic *Polypodium* in North America. - Review of Palaeobotany and Palynology, 128: 219–227.

Abstrakt: Předmětem výzkumu byl sterilní holotyp druhu *Polypodium fertile* MACGINITIE 1937 společně s fertálním kusem nalezeným na miocénní lokalitě v Kalifornii (Weaverville Formation, Redding Creek). Na základě morfologie listů, žilnatiny a izlovaných spor je možné tento druh přiřadit do komplexu *Polypodium vulgare* LINNAEUS 1753. Spory jsou výrazně verukátní. Sterilní kapradinové vějíře eocenního nálezů druhu '*Polypodium*' *alternatum* PABST 1968 (Chuckanut Formation, Washington) však byly na základě zjištěných nesrovnalostí z rodu *Polypodium* LINNAEUS 1753 vyčleněny.

- 2) DAŠKOVÁ, J. (2000): *Nyssa* - pollen *in situ* (Most Basin, Lower Miocene). - Scripta Fac. Sci. Nat. Univ. Masaryk. Brun., Geology, 30: 119–122. Brno.

Abstrakt: Studovaný fosilní nález rodu *Nyssa* LINNAEUS 1753 pochází z tzv. „horizontu č. 30“ – z těsného nadloží uhelné sloje na dole Bílina (Mostecká pánev, sp. miocén). Palynologická data, získaná z fosilních i recentních zástupců toho rodu ukazují na podobnost s recentními druhy: *Nyssa sinensis* OLIVER 1891 (východní Asie) a *Nyssa ogeche* W. BARTRAM EX MARSHALL 1785 (východ Severní Ameriky). Oba druhy se však od fosilního liší v dalších znacích (anatomie listů, plody, samčí květenství). Jedná se o další příklad terciální rostliny, kde jsou kombinovány znaky několika žijících druhů. Detailnější studie, která bude provedena za pomoci dalších metod (včetně kladistiky) je v přípravě.

- 3) DAŠKOVÁ, J. (v tisku): *In situ* pollen of *Alnus kefersteinii* (GOEPPERT) UNGER (Bechlejovice, Tertiary, Czech Republic). - Journal of the National Museum (Prague), Natural History Series.

Abstrakt: Ze samčích květenství (jehněd) druhu *Alnus kefersteinii* (GOEPPERT 1838) UNGER 1847, nalezených na lokalitě Bechlejovice, byla získána pentaporátní pylová zrna určená jako *Alnipollenites verus* (POTONIE 1931) POTONIE 1960. Na základě jejich morfologie byla potvrzena příslušnost jehněd k rodu *Alnus* LINNAEUS 1757.

- 4) KVAČEK, J., DAŠKOVÁ, J., PÁTOVÁ, R. (2006): A new schizaeaceous fern, *Schizaeopsis ektii* sp. nov., and its *in situ* spores from the Upper Cretaceous (Cenomanian) of the Czech Republic. - Review of Palaeobotany and Palynology, 140 (1–2): 51–60.

Abstrakt: Nový druh *Schizaeopsis ektii* sp. nov. z perucko-korycanského souvrství (křída, cenoman) byl popsán na základě nálezů reprodukčních orgánů a listů. *Schizaeopsis ektii* sp. nov. je makromorfologicky velmi podobný zástupcům rodu *Schizaea* SMITH 1973, liší se však typem spor. Zatímco *Schizaea* SMITH 1973 obsahuje monoletní spory, pro *Schizaeopsis* BERRY 1911 jsou typické

spory triletní. Spory izolované z popisovaného druhu byly přiřazeny do komplexu *Appendicisporites* WEYLAND et KRIEGER 1953 - *Plicatella* MALYAVKINA 1949.

- 5) KVAČEK, J., DAŠKOVÁ, J. (2007): Revision of the type material in the genus *Nathorstia* HEER (Filicales). - *Journal of the National Museum (Prague), Natural History Series*, 176 (7): 117–123.

Abstrakt: Byl revidován typový materiál rodu *Nathorstia* HEER 1880 (sp. křída, Grónsko) a diskutováno systematické zařazení tohoto druhu do čeledi Matoniaceae. Vzhledem k tomu, že nálezy postrádají diagnostické znaky čeledi (radiálně uspořádaná sporangia, spory typu *Matoniaceae* spores), je současná systematická pozice rodu diskutována.

- 6) KVAČEK, J., FALCON-LANG, H., DAŠKOVÁ, J. (2005): A new Late Cretaceous ginkgoalean reproductive structure *Nehvizdyella* gen. nov. from the Czech Republic and its whole-plant reconstruction. - *American Journal of Botany*, 92 (12): 1958–1969.

Abstrakt: Během mesozoika došlo k velké diverzifikaci ginkgovitých rostlin. V publikaci je popsán nový rod s druhem *Nehvizdyella bipartita* gen. et sp. nov., pocházející z perucko-korycanského souvrství (křída). Monosulkátní pylová zrna rodu *Cycadopites* WODEHOUSE 1933 nebyla získána přímo z květenství, ale byla přichycená na semenech. Faciální analýzou rostlinného společenstva bylo zjištěno, že tyto stromy rostly na příbřežních slaných stanovištích a jedná se o první nepochybný nálezy holofytních zástupců z řádu Ginkgoales (jinanotvaré).

- 7) LIBERTÍN, M., BEK, J., DAŠKOVÁ, J. (2005): Two new species of *Kladnostrobus* nov. gen. and their spores from the Pennsylvanian of the Kladno-Rakovník Basin (Bolsavian, Czech Republic). - *Geobios*, 38: 467–476.

Abstrakt: Definice nové čeledi lykopsidních rostlin je založena na morfologii sporangií, jejich uspořádání a na retikulátním typu izolovaných spor. Do nového rodu jsou zařazeny dva druhy (*Kladnostrobus clealii* nov. sp. a *Kladnostrobus psendae* nov. sp.) nalezené v kladensko-rakovnické pánvi. Spory rodu *Kladnostrobus* nov. gen. jsou 90–100 µm velké a na povrchu je zřetelná retikulátní skultura. Proximální kontaktní oblast spor (contact area) je laevigátní. Podle morfologie makroskopických nálezů lze usuzovat, že se pravděpodobně se jednalo o primitivní skupinu lykopsidních arborescentních rostlin.

- 8) BEK, J., DRÁBKOVÁ, J., DAŠKOVÁ, J., LIBERTÍN, M. (v tisku): The sub-arborescent lycopsid genus *Polysporia* NEWBERRY and its spores from the Pennsylvanian (Bolsavian-Stephanian B) continental basins of the Czech Republic - *Review of Palaeobotany and Palynology*.

Abstrakt: Přibližně padesát nálezů fosilních plavuní z kladensko-rakovnické a vnitrosudetské pánve náleží k rodu *Polysporia* (NEWBERRY 1873) DiMICHELE, MAHAFY et PHILLIPS 1979. Byl proveden detailní palynologický a makropaleobotanický výzkum a na základě získaných výsledků byly popsány tři nové druhy: *Polysporia rothwellii* sp. nov., *P. drabekii* sp. nov. and *P. radvanicensis* sp. nov. Jedná se o subarborescentní rostliny, na jejichž hlavní ose jsou patrné sterilní i fertily zóny. Z druhů *P. rothwellii* and *P. drabekii* byly nalezeny pouze mikro- a megasporofyty a jsou determinovány pouze na základě spor *in situ*.