

Medzinárodný projekt výskumu spraší

Jana Bártová³

International project, Loess research

Od roku 1990 pracovníci Geologického ústavu ČSAV z Prahy-Suchdola¹ a z Geofyzikálneho ústavu ČSAV započali spoluprácu s americkými geológmi, a to s W. McCoyom a E. Ochesom z massachusettskej univerzity a s hlavným iniciátorom výskumu G. J. Kuklom, dnes pôsobiacom na kolumbijskej univerzite. V rámci tejto spolupráce vznikol program pre výskum spraší, ktorý je dôležitou časťou grantu ČSAV 31301 „Krasové sedimenty: fosilný záznam klimatických oscilácií a zmien prostredia“.

K riešeným problémom patrí štúdium sprašovo-pôdných sekvencií Čiech a Moravy, s čím je spojená rekonštrukcia klimatických zmien konečných fáz interglaciálov a raných fáz glaciálov. Výskum bol predovšetkým zameraný pre obdobie posledného klimatického cyklu, tj. asi 128 000 rokov vrátane jeho oscilácií druhého rádu.

Veľmi nápadným rysom sprašovo-pôdných sekvencií posledného glaciálneho cyklu B s pôdnymi komplexmi PK III a PK II je tenká vrstva eolickej siltu, nazývaná G. J. Kuklom marker. Marker výrazne ostro ohraňuje podložnú stepnú pôdu černozemného charakteru od nadložných ronových hlinopieskov. Na území Čiech a Moravy je jeho mocnosť rôzna, od 5 do 20 cm, a je typická pre jednotlivé sprašové profily. Materiál markeru je podobný sprašiam, ale vyznačuje sa jemnejšou zrnitostou. Tak ako spraš obsahuje CaCO₃, ktorý môže byť tiež nahromadený vo forme plošných konkrécií veľkosti od 1 cm až do niekoľko cm. Takéto konkrécie boli pozorované v Lechoviciach, kde tesne pri povrchu prachovej vrstvičky markeru sa utvorili plošné vápnité konkrécie. Pôvod tejto prachovej a často i vápnitej vrstvy je dôsledok krátkodobých globálnych prachových búrok s náhlou, možno až katastrofickou zmenou prírodných podmienok. Pre náhlu zmenu podmienok svedčí i malé, ba takmer žiadne zpracovanie sedimentu dážďovkami do povrchu pôdy.

Podobná udalosť, pravdepodobne menšieho rozsahu, sa odohrala v auguste 1987 v Paríži, kde prachová búrka naviala niekoľko centimetrov mocnú vrstvu červeného prachu, ktorého pôvod bol lokalizovaný do severnej Sahary.

Dalším riešeným problémom je overenie výskytu dvojitého výkyvu magnetického pólu Zeme, tzv. Blake event (pred ca 110 000 rokmi), ktorý sa napr. v Karibskom mori prejavuje náhlu zmenu morských faun. Jeho pravdepodobný výskyt leží v sprašovej sekvencii cyklu B v rozmedzí pôd B1b a B2a (značenie pôd v zmysle G. J. Kuklu). V minulosti bol nájdený

v Modřicích u Brna. Pre účel potvrdenia modřického výskytu a zistenia nových výskytov výnimočnej udalosti "Blake event" boli odobrané orientované paleomagneticke vzorky zo sprašových profilov posledného glaciálneho cyklu s pôdnymi komplexmi PK III a PK II i na ďalších lokalitách ako Zeměchy, Sedlec, Dolní Věstonice a Bulhary.

S odberom orientovaných paleomagnetickej vzoriek z profilov Stránská skála, Červený kopec a Únětice súvisí otázka klimatostratigrafickej pozície paleomagnetickej inverzie Brunhes/Matuyama ($0,7 \pm 0,05$ mil. rokov).

Korelácia štandardných sprašových sekvencí do 1 miliónu rokov s hlbokomorskými sedimentmi je celkovo synchrónna. Väčšina pozorovaní však ukazuje, že zmeny magnetických polov Zeme pravdepodobne nemajú výrazný vplyv na globálny ekosystém. V strednej Európe k výraznej zmene dochádza asi o 1 glaciálny cyklus vyššie, ako je hranica paleomagnetickej inverzie Brunhes/Matuyama.

Do budúcnia sa budú naše pozorovania orientovať na problém prirodených zmien prostredia počas holocénu s porovnaním so zmenami prebiehajúcimi v poslednom interglaciále, ale i v interglaciáloch predchádzajúcich.

Palynologický výzkum mladšího paleozoika zemplinika v okolí ložiska Trňa u Košíc

Jiří Bek³

Paleozoic, Palynology, E Slovakia

V rámci geologického průzkumu a ověřování zásob na ložisku Trňa provedl s. p. Geokonzult Košice několik průzkumných vrtů. Palynologicky byly zkoumány vrtý TR-59, TR-60, TR-61, TR-64, TR-66, TR-67, TR-69 a VTO-14. Celkem bylo zpracováno 165 vzorků.

Zkoumané vzorky měly rozmanitý petrografický charakter. Šlo převážně o grafické fylity, jílovité a jílovitopísčité břidlice, pískovce, jílovce, jílovce s uhelnou příměsí a antracit. Častý byl přínos vulkanického materiálu a mnohé horniny byly částečně metamorfované. Při chemickém zpracování se postupně použily tři různé macerační metody, ale žádná z nich nevedla k očekávaným výsledkům a většina preparátů byla sterilní.

Ve vrtu TR-59 byla z deseti vzorků z rozmezí hloubek 939,50 až 1 554,40 m zjištěna v hloubce 1 152,70 m pouze *Lycospora pusilla* (Ibr.) S. W. + B.