

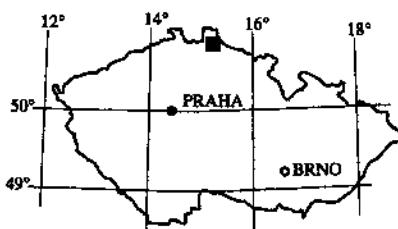
RADIOKARBONOVÁ DATA RAŠELIN Z OBLASTI JOSEFOVA DOLU V JIZERSKÝCH HORÁCH

Radiocarbon dates on peat bogs from Josefův Důl area, Jizera Mountains, Czechia

DANIEL NÝVLT – EVA BRÍZOVÁ – ŠTĚPÁNKA MRÁZOVÁ

Český geologický ústav, Klárov 3/131, 118 21 Praha 1

(03–14 Liberec)



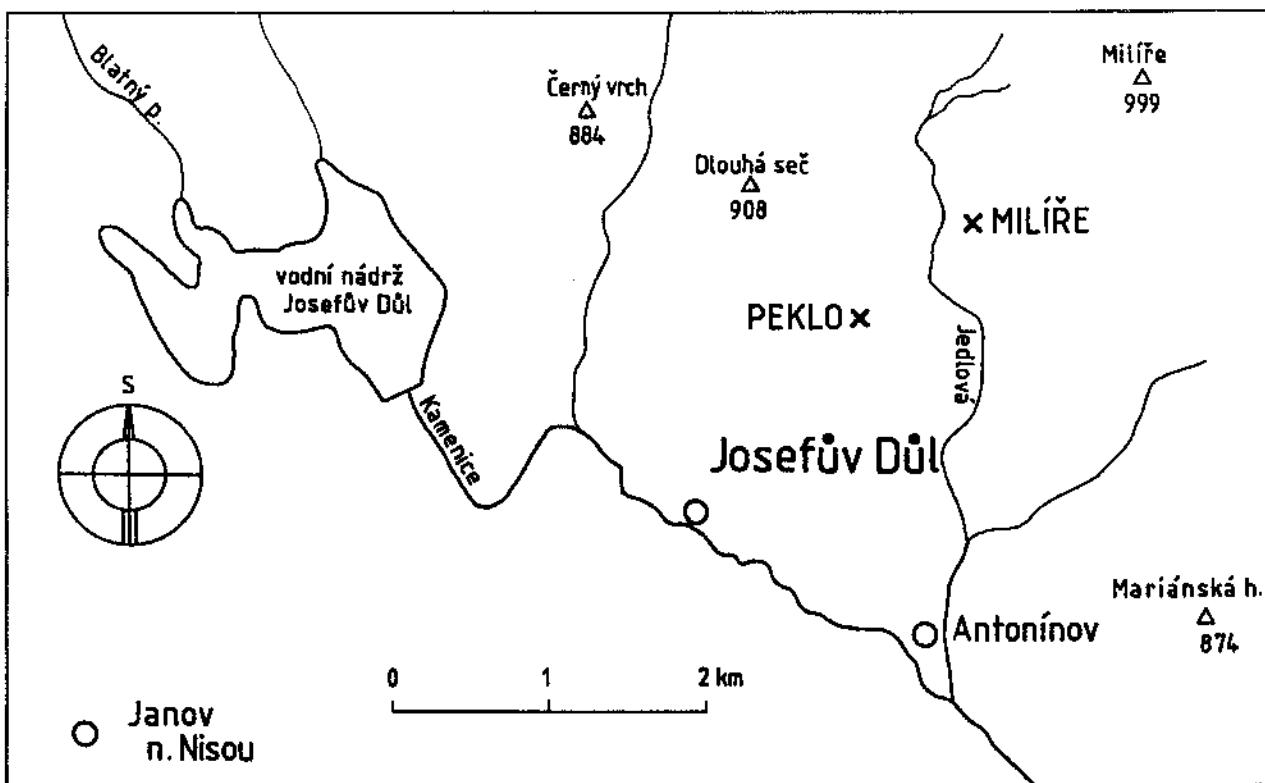
Key words: Peat, Radiocarbon dating, Jizera Mountains, Holocene

Abstract: Granite bedrock is overlain by organic-rich material in many places in the Jizera Mountains. The age of peat from two exposures in the vicinity of Josefův Důl has been established using the radiocarbon procedure. A sample taken at a depth of 1.15 m from a peat base at Peklo was dated to $7,130 \pm 190$ radiocarbon years BP (Gd-15125), suggesting that the material began to accumulate during the early Atlantic; a second sample, from a depth of 0.70 m, dates from the Subboreal ($4,012 \pm 155$ BP; CU-1641). At Milíře, the lower of two samples taken at a depth of 0.90 m from a peat base is of Subatlantic age ($2,920 \pm 120$ BP;

Gd-15126); however, the site lies on the periphery of the bog, and considerably older material may be found towards its centre. An early medieval date was determined on a peat sample taken from a depth of 0.10 m ($1,550 \pm 50$ BP; Gd-11544). Detailed palynological analyses of these materials are now being undertaken.

Oblast Jizerských hor je budována granitoidy krkonošsko-jizerského masívu. Dominujícím horninovým typem zájmového území je výrazně porfyrický, středně zrnitý biotitický granit (jizerský). Vyrostlice růžových K-zivců dosahují velikosti 5 až 7 cm, ojediněle jsou lemované mléčně bílým plagioklasem. Nevýrazně porfyrický hrubě až středně zrnitý biotitický granit (liberecký) se vyskytuje především v jižní části mapovaného listu Tanvald (Mrázová et al. 2001). Na povrchu je granit značně zvětralý, mocnější pokryvy zvětralin se však zachovaly pouze ve vrcholové partií Jizerských hor, která je kryoplanačně sníženým zbytkem primárního eocenního peneplénu po- psaného z Krkonoš a Jizerských hor (Kunský 1948).

Na převážné části mapovaného listu základní geologické mapy 1 : 25 000 Tanvald, především ve výše položených oblastech, se hojně nacházejí organické sedimenty. Jedná se zvláště o mechové, rašeliníkové, přechodné, příp. se su-



Obr. 1. Schematická mapa s lokalizací datovaných vzorků.

chopýrem kombinované rašeliny vrchovištního typu (DOHNAL et al. 1965). Průměrné mocnosti rašelinště se pohybují nejčastěji v rozmezí 0,5–1,0 m, u větších rašelinště až ke 2,0 m, maximální nikde nepřesahuje 5 m. Počátek akumulace humolitu zřejmě spadá již do pozdního glaciálu v souvislosti s rozvojem vegetace v jeho mladší fázi. Pozdněglaciální stáří však nebylo prozatím potvrzeno palynologicky, ani radiokarbonovým datováním. PUCHMAJEROVÁ (1936) z oblasti Jizerských hor popisuje nejstarší rašeliny z preboreálu. Přechodná část profilu (pod bází humolitu), před válkou jen zřídka analyzovaná a obsahující značnou příměs anorganického materiálu, však může časově spadat až do pleistocénu. Ke zvýšení akumulace humolitu dochází během boreálu, kdy se počínají tvořit rašelinště Velké a Malé Jizerské louky (FIRBAS 1949, 1952, PUCHMAJEROVÁ 1936), ovšem báze některých profilů (pylových diagramů) spadají už do preboreálu (PUCHMAJEROVÁ 1936, SAJVEROVÁ 1981 – Velká Jizerská louka). Avšak značné množství jizerských rašelinště se podle PUCHMAJEROVÉ (1936) začalo vytvářet během klimatického postglaciálního optima v atlantiku, či dokonce až v subatlantiku podle staršího pojednání vegetačních časových zón.

Během geologického mapování byly v oblasti sv. od Josefova Dolu odebrány dva profily rašelin, které byly radiokarbonově datovány na Slezské technické univerzitě v Gliwicích (Gd) a na Karlově univerzitě v Praze (CU). Pokud není uvedeno jinak, představují uvedená data nekalibrovaná stáří v radiokarbonových letech. Po kalibraci na kalendářní roky lze očekávat výsledky o cca 5–10 % vyšší. Jedná se o profily Peklo ($50^{\circ} 47,851'$ s. š.; $15^{\circ} 14,208'$ v. d.; 828 m n.m.) a Milíře ($50^{\circ} 48,365'$ s. š.; $15^{\circ} 14,645'$ v. d.; 838 m n.m.), které prozatím nebyly palynologicky zpracovávány a nejsou zahrnuty ani v monografii DOHNALA et al. (1965). Podle výškové pozice se jedná o přechodnou oblast mezi nižším (průměrná nadmořská výška 750 m) a vyšším stupněm (průměrná nadmořská výška 950 m) jizerských rašelin v pojetí PUCHMAJEROVÉ (1936); geneticky se však tyto spíše váží k mladším, dosud často živým rašelinám vyššího stup-

ně v okolí Černé hory a Jizerky. Dosud bylo zjištěno, že k počátku ukládání rašelin vyššího stupně dochází až v průběhu atlantiku a subatlantiku (PUCHMAJEROVÁ 1936).

Vzorek Peklo 1 z hloubky 1,15 m, který odpovídá bázi rašeliny, byl datován na $7\ 130 \pm 190$ let B. P. (Gd-15125). Vzorek Peklo 2 z hloubky 0,70 m vykazoval stáří $4\ 012 \pm 155$ let B. P. (CU-1641), po dendrochronologické kalibraci $4\ 488 \pm 156$ let B. P. Báze tohoto profilu odpovídá staršímu atlantiku, kdy došlo ke změně přírodního prostředí spojené se zvýšením teploty a srážek. Vzorky odebrané z rašelinného profilu Milíře ukazují na mnohem mladší ukládání organického materiálu. Je však dosti pravděpodobné, že studovaný profil nezasáhl oblast báze humolitu, která nemusí vždy odpovídat centru akumulace. Vzorek MCM 1 pocházející z báze rašeliny z hloubky 0,90 m byl datován do subboreálu na $2\ 920 \pm 120$ let B. P. (Gd-15 126), povrch rašeliny z hloubky 0,10 m odpovídá subatlantickému stáří $1\ 550 \pm 50$ let B. P. (Gd-11 544).

Výsledky radiokarbonového datování potvrzují příslušnost studovaných rašelin k vyššímu stupni jizerských vrchovišť (PUCHMAJEROVÁ 1936), to však musí být potvrzeno pylovými analýzami, které jsou v současné době detailně zpracovávány E. Břízovou.

Literatura

- DOHNAL, Z. et al. (1965): Československá rašelinště a slatinště. – 336 pp. Praha.
 FIRBAS, F. (1949, 1952): Spät- und nacheiszeitliche Waldgeschichte Mitteleuropas nördlich der Alpen. – I. Allgemeine Waldgeschichte. II. Waldgeschichte der einzelnen Landschaften. Jena.
 KUNSKÝ, J. (1948): Geomorfologický náčrt Krkonoš. – In: Klika, J. et al.: Příroda v Krkonoších, 54–89. Praha.
 MRÁZOVÁ, Š. et al. (2001): Vysvětlivky k základní geologické mapě ČR 1 : 25 000 list 03-144 Tanvald. ČGÚ. Praha.
 PUCHMAJEROVÁ, M. (1936): Rašeliny Jizerských hor. – Archiv pro přírodozáchranný výzkum Čech, 19, 3, 44 pp. Praha.
 SAJVEROVÁ, E. (1981): Rekonstrukce vegetace vrcholové části Jizerských hor na základě pylové analýzy. – MS PřFUK, 84 pp. Praha.