

VÝZNAMNÝ SPRAŠOVÝ PROFIL U ČEJKOVIC NA JIŽNÍ MORAVĚ

A significant loess section near Čejkovice (southern Moravia)

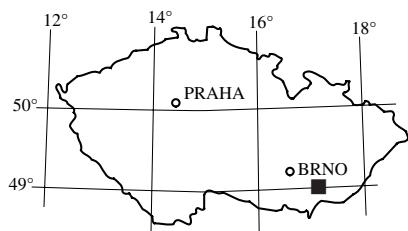
PAVEL HAVLÍČEK¹ – LIBUŠE SMOLÍKOVÁ² – MICHAL VACHEK³

¹ Česká geologická služba, Klárov 3/131, 118 21 Praha 1

² Univerzita Karlova v Praze, Ústav geologie a paleontologie, Přírodovědecká fakulta, Albertov 6, 128 43 Praha 2

³ Okresní úřad – Referát životního prostředí, 695 01 Hodonín

(34-21 Hustopeče)



Key words : Tertiary, Quaternary, fossil soils, loess, solifluction

Abstract: About 5 m thick loess sequence with three intervening palaeosols is exposed in the eastern part of the Čejkovice village. The lowest palaeosol (3) represents a typical braunlehm. The younger soil (2) is of chernozem type and the upper one represents again a typical earthified braunlehm. Stratigraphically both braunlehms represent either PK VII (early Middle Pleistocene); nevertheless a higher age can not be excluded. Several breaks (hiatuses) in deposition were identified within the loess sequence which strongly resembles that at Ježov. The occurrences of typical chernozems (No. 2), analogous typologically with those of Upper Pleistocene, are very rare in such a stratigraphical context and are therefore, of prime importance.

Při revizi kvartéru v okolí Čejkovic, okres Hodonín, jsme zpracovali i sprašové souvrství za vinnými sklepy ve východní části obce (obr. 1). Celé Čejkovice leží v oblasti vídeňské pánevné a pod kvartérními sedimenty vystupují převážně zelenošedé vápnité jíly, prachy a uhelné jíly s lignitem kyjovské sloje. Jsou řazeny do spodního pannona, což potvrdily i paleontologické nálezy přímo na lokalitě (STRÁNÍK et al. 1990, ČTYROKÝ et al. 1993).

Na návětrném sz. svahu je vyvinuto téměř pět metrů mocné sprašové souvrství se třemi zcela samostatnými fosilními půdami. Podrobný kvartérní geologický a paleopedologický výzkum navíc doložil několik erozních fází při vývoji spraší a fosilních půd a tím i hiátů v sedimentaci.

Svrchní půdní horizont B je charakterizován slabě vyvinutými jílovitými náteky a silně erodovaným povrchem. Směrem po svahu tak půda vykliňuje. Ve spodní části profilu je na silně písčité spraši vyvinut kostečkovitě rozpádavý horizont B nejstarší půdy se silně vyvinutými jílovitými náteky. V přímé superpozici je zachován černozemní horizont A, představující zcela samostatnou střední fosilní půdu. Její povrch je opět erozní, dokládající další hiát v tvorbě studovaného sprašového defilé. Směrem po svahu je celé souvrství střední a spodní fosilní půdy včetně nejstarších písčitých spraší a pannonských slídnatých a vápnitých prachů rozvlečeno soliflukcí. Náznak slabě vyvinuté

půdy uvnitř spraší je až v malém výchozu za druhým sklepem.

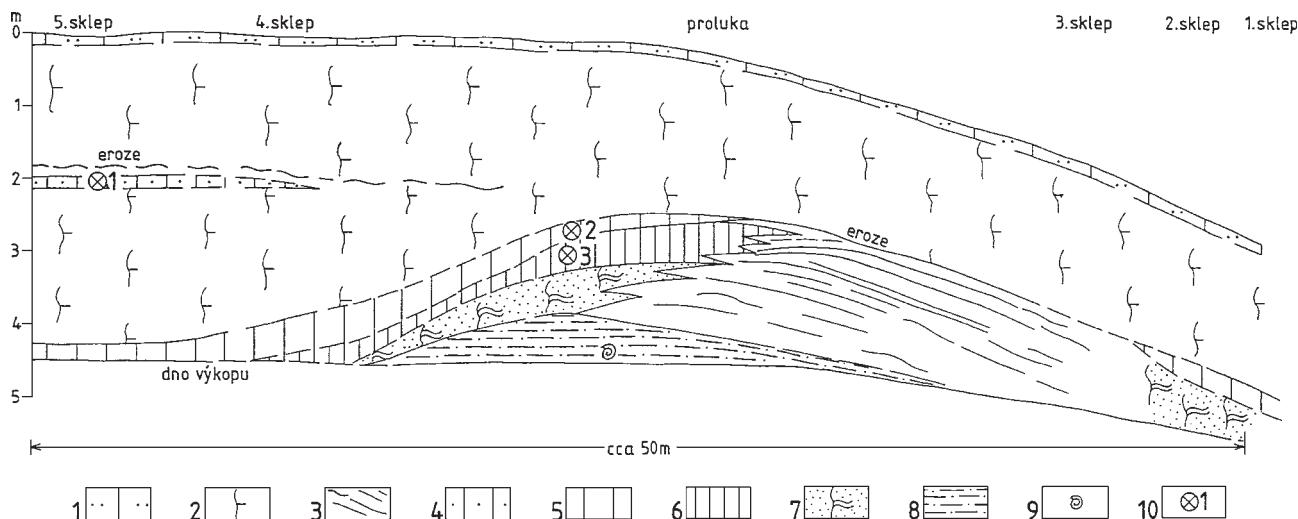
Z výše popsaných tří fosilních půd byly odebrány neporušené vzorky pro půdně-mikromorfologické posouzení. Jde o horizont B spodní půdy (10 YR 7/6, měřeno za sucha; vzorek 3), horizont A střední půdy (10 YR 4/3; vzorek 2) a horizont B svrchní půdy (7,5 YR 5/6; vzorek 1), z níž byl horní úsek erodován.

Mikromorfologie

Výbrus 3: žlutá peptizovaná základní hmota je prostoupena partiemi s fluviálními strukturami. Veškeré volné prostory jsou zde reprezentovány výhradně úzkými, ostře lomenými puklinami, takže skladba je koherentní. Mikroskelet odpovídá (jemnému) písku a je tvořen pouze zrnny křemene. V půdní matrici se vyskytují nečetné drobné braunlehmové konkrece.

Výbrus 2: hnědá humózní (forma humusu je mul) základní hmota je vyvločkovaná, soustředěná do agregátů, podmiňujících zde až houbovitou formu této skladby. Je rezultátem intenzivní biogenní aktivity, která probíhala poměrně dlouhodobě a tím i rovnoměrně v celé půdní matrici. Jde zejména o činnost roupic (*Enchytraeidae*) a žížal (*Allobophora*), jejichž koprognenní elementy obsahují vysoký podíl vnitřních pórů a jejich vzájemné prostupování a stmelování vyvolalo dále i vysoký obsah meziagregátových volných prostorů. Dochovány jsou zde i četné průřezové chodbiček po edafonu i kořenech, které ještě zvyšují vzdušnou kapacitu této půdy. – Primární složky jsou poněkud jemnější než v podložní půdě: odpovídají siltu, i když i zde je přítomna písčitá frakce; kromě zrn křemene jsou v nich zastoupeny též plagioklas, ortoklas, slídy aj. – V půdní matrici se vyskytují černé vyloučeniny Mn a primární karbonátové partie, v alochtonní (zrnitostně hrubší) složce redeponované drobné braunlehmové konkrece; v některých přívodních drahách (kanálcích po kořenech a edafonu) v nevelkém množství sekundární amorfí formy CaCO_3 i kalcitové klence.

Výbrus 1: peptizovaná základní hmota je nerovnoměrně zbarvena: některé partie jsou humózní, s dochovanými exkrementy fosilních žížal, jiné okrově žluté, přičemž prvé z nich jsou soustředěny v hrudkách, druhé v subpolyedrech, které převažují. Původní segregátová skladba se změnila vlivem hnědého ozemnění, které netrvalo tak dlouho, aby postihlo celou půdní hmotu, v subpolyedrickou. – V době vytřídění mikroskeletu dominuje křemen, přitom je i muskovit, glaukonit a fragmenty kvarcitů. –



Obr. 1 Sprášové souvrství za vinnými sklepy, v. od Čejkovic. 1 – ornice, drn; 2 – okrově hnědá slídnatá spráš; 3 – soliflukcí přemístěné sedimenty; 4 – hnědý půdní horizont B; 5 – šedohnědý, slabě humózní půdní horizont A; 6 – tmavě hnědý, s jílovitými náteky, kostičkovité rozpadavý půdní horizont B; 7 – světle hnědá, velmi silně písčitá spráš; 8 – zelenošedé vápnité prachy (pannon); 9 – pannonské makrofossile; 10 – vzorky pro půdně-mikromorfologický rozbor.

I v této půdě se vyskytují drobné braunlehmové konkrece, paprscitě omezené vyloučeniny Mn ve zhutnělých partiích a v některých přívodních drahách lemy tvořené amorfnními formami CaCO_3 nebo kalcitové klence.

Geneticko-typologické a stratigrafické zhodnocení

Spodní fosilní půda (3) odpovídá typickému braunlehmu. Byl ve svém klimaxu tak rychle překryt, že je mezi starými fosilními půdami zcela výjimečný tím, že se zde nestalo uplatnit žádný z postgenetických polygenetických pochodů. Zůstal dochován v naprosto nedotčené formě.

Následovala krátce trvající mělká sedimentace spráše, z níž se vyvinula typická, mírně karbonátová černozem (2). Nese stopy intenzivního biogenního osídlení s výborně dochovanou, téměř až houbovitou skladbou. Před překrytím novou sprášovou sedimentací byla tato černozem ještě rekalcifikovaná.

Tato půda se vyvinula pod stepí, tedy již během kontinentálního podnebí na počátku nového chladného období. Geneticky je naprostě samostatná, tj. nevyvinula se z podložní půdy a není tudíž jejím humózním horizontem. U většiny dosud známých humózních horizontů vysokého stáří jde o polygenetické půdy (pseudočernozem), druhotně vyvinuté ze silně zvětralých podložních půd. Přestože daná půda spočívá přímo na horizontu B, nejde o jeden půdní profil, nýbrž o dvě geneticky zcela odlišné, vzájemně ne-související půdy.

Svrchní půda (1) odpovídá mírně a nerovnoměrně hnědě ozemněnému braunlehmu. Toto ozemnění, které nastalo po braunlehmovém klimaxu, vyvolalo skladební změny,

přestože nebylo příliš intenzivní (vysušení podnebí a mírné ochlazení). Půda byla dále velmi slabě pseudooblejená (zhutnění některých partií půdní matrice kolem vyloučenin Mn; vyznívání teplého období), slabě obohacena zrnotostně hrubšími alochtonními součástkami (kontinentalizace klimatu na počátku nového stadiálu) a rekalcifikována (zesprašnění v plně glaciálním podnebí). Před svým překrytím dalším sprášovým pokryvem částečně podlehla odnosu, takže se z ní dochoval pouze bazální úsek.

Pokud jde o stratigrafickou pozici dochovaných půd, odpovídají buď půdnímu komplexu VII [nejmladší teplé období I. řádu uvnitř mindelského (elsterského) glaciálu], anebo jsou starší. Vzhledem k tomu, že jsou oba braunlehmy odděleny poměrně mocnou spráší, nelze vyloučit ani jejich příslušnost ke dvěma různým PK a v tomto případě by byl alespoň bazální braunlehm starší než PK VII.

Velkým překvapením je zjištění pravé černozemě v přímé superpozici bazálního braunlehmu. Geneticky k němu totiž nenáleží, je zcela samostatná. V tomto smyslu a vzhledem k vysokému stáří této typické černozemě jde o výskyt již ojedinělý a tudíž velmi vzácný.

Vzhledem k výjimečnosti tohoto kvartérního sprášového souvrství navrhujeme klasifikovat tento výchoz jako významnou geologickou lokalitu a po dohodě s OÚ v Hodoníně jej zařadit do kategorie Přírodních památek ČR.

Literatura

- ČTYROKÝ, P. et al. (1990): Vysvětlivky k základní geologické mapě 1 : 25 000 34-214 Čejkovice. – MS Čes. geol. úst. Praha.
STRÁNÍK, Z. et al. (1993): Geologická mapa ČR – list 343-21 Hustopeče. – Čes. geol. úst. Praha.