

## Sprašový profil v Šatově, okres Znojmo

### Loess section in Šatov, district Znojmo

PAVEL HAVLÍČEK<sup>1</sup> - LIBUŠE SMOLÍKOVÁ<sup>2</sup>

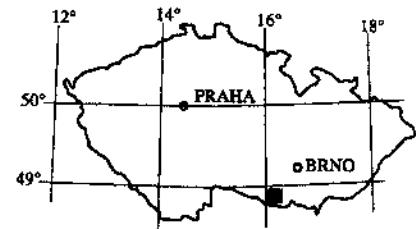
(34-13 Dyjákovice)

*Quaternary sediments, Palaeopedology, Stratigraphy*

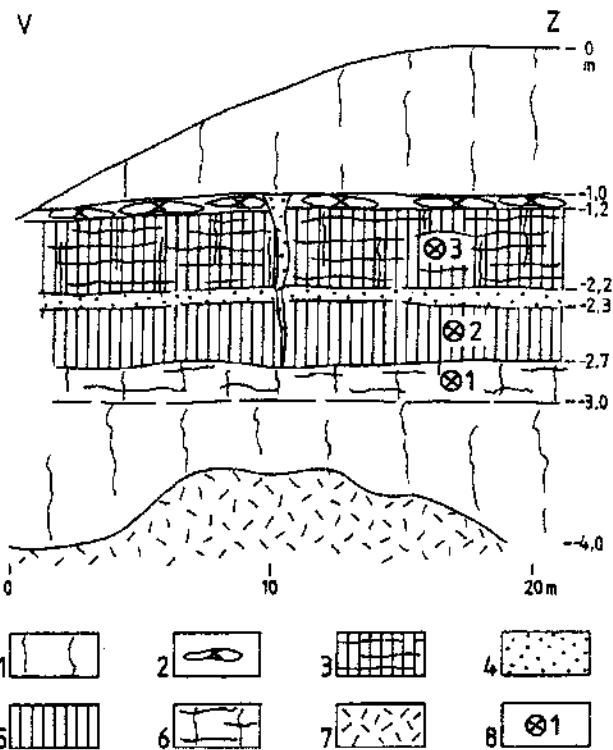
V opuštěné cihelně v Šatově, jjz. od Znojma, je v sz.-jv. stěně odkryto kvartérní souvrství s písčitými sprášemi na bázi. Na jejich povrchu je zachovaná silně písčitá sprášová poloha ronového charakteru – horizont C. Z těchto sedimentů se vyvinula autochtonní pseudočernozem (horizont A) s mocným půdním sedimentem v nadloží. Na povrchu těchto půdních sedimentů je zachován karbonátový horizont, z něhož do podloží vybíhají výsušné trhliny, vyplňené spráší. Popsané souvrství je kryto asi 1 m mocnou polohou okrově hnědých, slabě písčitých, slídnatých spráší s náznakem sloupcovité odlučnosti. V okolí Šatova jsou dalšími zajímavými kvartérními uloženinami nejspíše deluvio-olické sedimenty, v nichž se střídají polohy písčité spráše s 3–10 cm mocnými polohami zahliněných úlomků a subangulárních valounků převážně křemene a hornin krystalinika o průměru 1–5 mm. Ohraničení poloh je navzájem ostré.

Z profilu byly odebrány celkem 3 vzorky pro mikromorfologické určení fosilních půd, a to z horizontu C (barva 10 YR 7/4 měřeno za sucha), horizontu A (10 YR 4/4) a nadložních půdních sedimentů (10 YR 6/4 – viz obr. 1).

Mikromorfologické výzkumy ukázaly, že **horizont C** odpovídá spráši ronového rázu. Část základní hmoty je soustředěna v hrudkách a obsahuje četné úlomky krystallických hornin a velká minerální zrna (zejména křemen a plagioklasy). Přítomny jsou též velké braunlehmové konkrece a stopy sekundárního pseudoglejení (pseudoglejové konkrece a Mn-lemy na stěnách přívodních drah). V **horizontu A** je humózní vyvločkovaná základní hmota soustředěna převážně v polyedrech, méně v koprogenických elementech roupic (*Enchytraeidae*) a žížal (*Allolobophora*). Polydry vykazují nepatrný podíl vnitřních pórů, volné prostory půdní matrice jsou reprezentovány vlastně jen hustou sítí ostře lomených puklin a trhlin, omezujících a částečně prostupujících segregáty. Kromě vyvločkované půdní substance se zde vyskytují i reliktů braunlehmového plazmatu. Přestože jsou četné, jsou tak drobné, že z nich nelze určit, zda jde o zbytky původního stavebního nebo dílčího braunlehmového plazmatu. V půdní matrice jsou rozmníštěny drobné i rozmněné braunlehmové konkrece. Stěny přívodních drah jsou lemovány vyloučeninami Mn. V nadložním **půdním sedimentu** je veškerý půdní materiál soustředěn v hrudkách. Sestávají se jak z humózní vyvločkované základní hmoty, tak z redeponované substance tvorené braunlehmovým plazmatem. Do této matrice je přimísen vysoký podíl půdního skeletu, a to jak minerálních zrn, tak úlomků hornin. Jejich dutiny jsou často vyplňeny plazmatickou hmotou. Hojně jsou zde velké braunlehmové konkrece. O sekundárním pseudoglejení svědčí jak braunlehmové konkrece v základní matrici, tak vyloučeniny Mn na stěnách přívodních drah i na minerálních zrnoch a úlomcích hornin.



Z mikromorfologického zhodnocení vyplývá, že autochtonní půda odpovídá horizontu A pseudočernozemě (prerijní půdy), která se vytvořila ze silně vyvinuté půdy u níž proběhla před ozemním výrazná tvorba a uvolnění braunlehmového plazmatu. Protože z ozemních reliktů této plazmatické formy, které jsou sice četné, avšak příliš drobné, nelze určit, zda jde o zbytky stavebního nebo dílčího braunlehmového plazmatu. Proto nelze určit ani typologickou příslušnost této původní půdy, tj. zda se jedná o illimerizovanou půdu (parahnědozem, lessivé), o půdu typu braunlehma, příp. o jejich přechodnou formu (tj. braunlehmovitou parahnědozem). Druhá z těchto alternativ by mohla být opodstatněna přítomností rozmněných braunlehmových konkrecí a segregátovou skladbou příznačnou pro braunlemy (i když obdobná skladební forma mohla vzniknout též při následném pseudočernozemním pochodu). Půda obsahující braunlehmové plazma se tvořila pod



Obr. 1. Šatov – profil kvartérními sedimenty v opuštěné cihelně  
1 – okrově hnědé, slabě písčité spráše; 2 – karbonátový horizont; 3 – půdní sediment; 4 – polohu světle žluté písčité spráše; 5 – šedočerný, humózní pseudočernozemní horizont A; 6 – ronová písčitá spráš; 7 – recentní osyp; 8 – vzorky na mikromorfologické určení fosilních půd

lesem v teplém a vlhkém klimatu. Změnou klimatických a vegetačních podmínek (tj. vysušením a zastupněním) se z uvedené půdy vyvinula pseudočernozem. Ta pak byla překryta půdními sedimenty a spolu s nimi pseudooglejena.

Vzhledem k tomu, že nebylo možné původní půdu přesně typologicky zařadit, lze pouze na základě výčtu svrchu uvedených znaků (zejména přítomnosti braunlehmového plazmatu a braunlehmových konkrecí) říci, že se tvořila

v některém z teplých období I. řádu, tj. interglaciálního rázu. Jestliže tato půda, která byla později substrátem výrazně polygenetické prerijské půdy, odpovídala původně braunlehmu, což je pravděpodobnější (kromě mikromorfologických znaků je nutno přihlédnout též k jejímu vysoko položenému stanovišti), pak by její tvorba spadala do některého ze starších interglaciálů počínaje nejmladším teplým obdobím uvnitř mindelského glaciálu (tedy PK VII).

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

<sup>2</sup>Ústav geologie a paleontologie, Přírodnovědecká fakulta Univerzity Karlovy, Albertov 6, 128 43 Praha 2

## Pohřbené půdy v navátných písčích jihovýchodně od Vacenovic (okres Hodonín)

### Buried soils in aeolian sands SE of Vacenovice (district Hodonín)

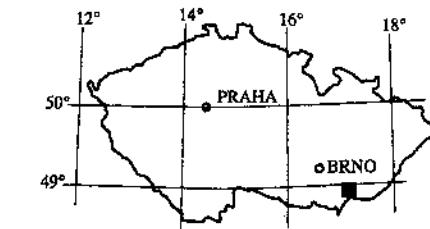
PAVEL HAVLÍČEK<sup>1</sup> - LIBUŠE SMOLÍKOVÁ<sup>2</sup> - MICHAL VACHEK<sup>3</sup>

(34-22 Hodonín)

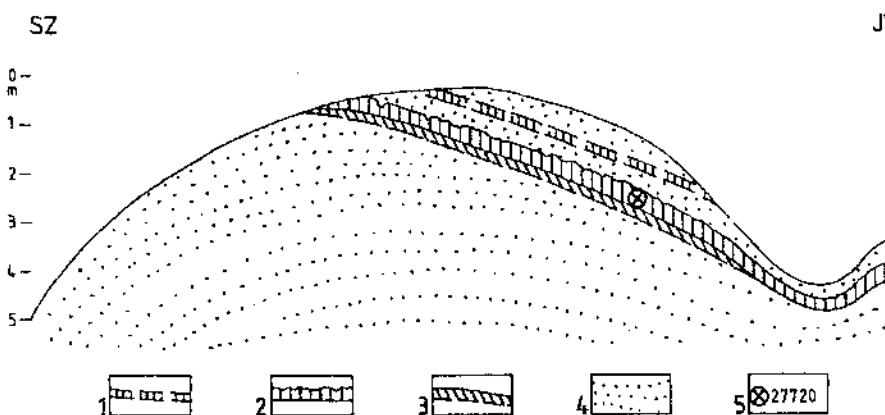
Quaternary, Palaeopedology, Aeolian sand

V uměle zalesněné oblasti navátných písků, místně označované jako „Moravská Sahara“, byla jv. od Vacenovic prokopána morfologicky výrazná duna. Jedná se o 5–7 m vysokou a asi 1 km dlouhou dunu navátných písků směru SZ-JV, v jejichž podloží jsou neogenní (pont, panon) vápnité slídnaté prachy a jíly. Ve spodní části profilu jsou světle žlutohnědé, jemně až středně zrnité slídnaté nevápnitě výrazně obloukovitě zvrstvené (tj. konformně s povrchem dun) navátné písky o mocnosti 4–5 m. Na jv. svahu patrně erozně nasedá 1,5 m mocné mladší souvrství světle žlutohnědých nevápnitých na rozdíl od podložních písků nezvrstvených jemně až středně zrnitých navátných písků se 2 slabě vyvinutými tmavě hnědými až černohnědými půdními humózními horizonty. Ty kopírují i mělkou muldu ve hřebeni části duny (viz obr. 1). Spodní, výraznější, asi 20–40 cm mocná pohřbená půda (horizont A) má nerovný povrch se záleky po kořenech, vyplňených nadložními navátnými písky. Na přechodu do podložních navátných písků je nezřetelný, světle rezavě hnědý horizont (B).

Vzorek pro mikromorfologické posouzení byl odebrán z horizontu A spodní půdy (10 YR 4/3, měřeno za sucha). Mikromorfologický obraz tohoto horizontu je charakteris-



tický tím, že sestává ze zrn nevápnitěho eolického písku (dominuje křemen, zastoupeny jsou i plagioklas, ortoklas, amfiboly, pyroxeny, biotit a opracovaná zrna tvořená horninami krystalinika – kvarcity, glaukonitickými pískovci aj.), která jsou lemována hnědošedou humózní (forma humusu je mul) vyvločkovanou jemnou půdní substancí. Zrna jí lemovaná jsou buď vzájemně volná nebo jsou jí můstkovitě propojena, což převažuje. Obsah volných prostorů je vysoký a je v podstatě omezen jen na prostory mezi minerálními zrny, vroubenými jemnou půdní komponentou; ta uzavírá pouze mikropory. Skladba je vyhraněně sypká. V některých volných prostorech se objevuje vyskytují koprogenní elementy roupic (*Enchytraeidae*). Kromě lemu tvořených mulovou matricí se zde místy vyskytuje též obrubky vzniklé hnědnutím (brunifikaci). Vysrážení iontů Fe<sup>3+</sup>, uvolněných při zvětrávání, vyvolalo tvorbu hnědých



Obr. 1. Vacenovice – profil ve výkopu napříč dunou navátných písků  
1 – světle šedá, slabě humózní pohřbená půda v nezvrstveném navátném písku; 2 – šedočerná humózní pohřbená půda (horizont A paračernozemě); 3 – světle rezavě hnědý, měrně vyvinutý horizont (B); 4 – světle žlutohnědý, jemně až středně zrnitý zvrstvený navátný písek; 5 – situace odběru vzorku na mikromorfologické určení s číslem výbrusu