Ševčík, J. (1975): Závěrečná zpráva Horusice - Frahelž; surovina: štěrkopísky. - MS Geofond, Praha.
Šimek, J. (1970): Závěrečná zpráva úkolu Horusice - Vlkov; surovina: štěrkopísky. - MS Geofond, Praha.
Šimek, J. (1972a): Závěrečná zpráva Jemčina; surovina: písek a štěrkopísek. - MS Geofond, Praha.
Šimek, J. (1972b): Závěrečná zpráva Drahov - Krkavec; surovina: štěrkopísky. - MS Geofond, Praha.
Šimek, J. (1979): Závěrečná zpráva úkolu Veselí nad Lužnicí - Vlkov; surovina: štěrkopísky. - MS Geofond, Praha.
Volšan, V. (1962): Jihočeské pánve - Lužnice; surovina: maltářské a živcové písky. - MS Geofond, Praha.
Volšan, V. (1966): Závěrečná zpráva úkolu Jihočeské pánve - Nežárka; surovina: písky betonářské. - MS Geofond Praha.

Český geologický ústav, Malostranské nám. 19, 118 21 Praha 1

VULKANOLOGICKÉ VÝZKUMY V DOUPOVSKÝCH HORÁCH
VOLCANOLOGICAL RESEARCH IN THE DOUPOVSKÉ HORY Mts.

(11-22 Kadaň)

Petr Hradecký

Doupov volcano, Volcanology, Plinian tuffs

V rámci výzkumných a mapovacích prací byla věnována pozornost revizi názorů na vulkanologické aspekty v oblasti Doupovských hor. Nově byly studovány přirozené i umělé výchozy pyroklastik, zvláště na jižních a východních svazích vulkánu, tedy zčásti i mimo plochu vymezenou listem mapy 11-22 Kadaň.

Dosavadní názory se vcelku shodují v tom, že stratovulkán je tvořen převahou pyroklastik (tufů a tufitů) ve spodní části komplexu a střídáním láv a tufů ve svrchní části, přičemž podle existujících geologických map v severní části Doupovských hor nerozlišené tufy převažují i na povrchu. Nové výzkumy byly zaměřeny v první fázi na definici geologického vývoje, tedy vulkanologických aspektů vzniku dnes hluboce erodovaného vulkánu.

V první fázi studia byly znovu hodnoceny již známé přirozené i umělé odkryvy a výchozy pyroklastik, převážně na východních a jižních svazích vulkánu. Centrum (deprese považovaná za střed někdejší kaldery) dnes neposkytuje vhodné odkryvy, vyjma příležitostných rýh a výkopů pro vojenské účely. Zmíněné profily pyroklastik na v. svazích jsou situovány u Detaně, Dvérců, Podbořan a Buškovic. Revidován byl i skalní klif u Vojkovic na z. svazích a některé lokality "hrubozrnných vulkanických aglomerátů" na periferii vulkánu.

Vzhledem k tomu, že práce ještě pokračují a podrobné výsledky budou publikovány později, v této první informaci podávám jen stručnou formou hlavní zjištěné informace, zpracované z genetických aspektů a zařazené do teoretického rámce vulkanologického vývoje lokality.

Báze pyroklastického souboru, odkrytá na v. svazích, je tvořena polohami nezvrstvených tufů s příměsí sedimentárního materiálu (zrnka křemene, místy polohy chemogenních sedimentů, jíly s otisky rostlin). Dokumentují iniciální pyroklastickou fázi exploze, tj. vznik pyroklastických proudů (ash-flows), které sestupovaly po svazích někdejšího vulkánu a na některých místech dnešního v. úpatí se uložily do existujících vodních nádrží. Výše následují střídavé polohy dobře gradačně zvrstvených napadaných tufů a více než 3 m mocných poloh homogenních uloženin proudů, ve kterých jsou zachované fragmenty chaoticky uspořádaných fosilizovaných dřev.

V profilu u Vojkovic jsou pod svrchním lávovým proudem, tvořícím hranu vrcholové planiny, odkryty nezvrstvené, jemnozrnné a nespečené uloženiny obdobných pyroklastických proudů (volných ignimbritů) s akumulací větších fragmentů při bázi. Pod nimi je několik m mocná poloha nevytříděných štěrčíkových akumulací s místy diagonálním zvrstvením a s polohou dobře identifikovatelných kulovitých lapilli, tvořených slabě zjílovělou popelovou hmotou. Tyto horniny identifikujeme jako typické uloženiny freatomagmatického původu, typu pyroklastických vln (ash-cloud surges) a doprovodnou polohu jako vrstvu akrečních lapilli, která vzniká při průchodu popelového mraku vodní clonou (např. deštěm).

Na lokalitách u nádraží v Podbořanech, na hřbetu u bývalé obce Hradiště a nad obcí Dubina (tzv. Skály skřítků) byly identifikovány velmi hrubozrnné a nevytříděné chaotické akumulace zčásti opracovaných balvanů a valounů výhradně vulkanického materiálu nejrůznějšího petrografického složení. Tyto uloženiny jsou identické akumulacím bahenních proudů neboli laharů mnoha mladých vulkanických lokalit ve světě.

Genetickou analýzou uvedených několika případů je možno načrtnout následující obraz vulkanologického vývoje:

Starší etapa erupční aktivity, dokumentovaná na genetických typech vulkanoklastických uloženin, byla charakterizovaná středně velkou pliniovskou erupcí. Z pliniovského erupčního sloupce se usadily popelové zvrstvené tufy -

pyroklastické napadávky, předcházené pyroklastickými proudy, které lokálně zasahovaly do vodních nádrží. Typickými doprovodnými uloženinami po zborcení erupčního sloupce byly ash-cloud surges a napadávky akrečních lapilli. Po odeznění této nepřerušované explozní aktivity, kterou se uložily i mocné akumulace tufů pod dnešní miocenní výplní severočeské, resp. sokolovské pánve, se aktivovaly lahary ze strmých svahů sopky. Jejich pohyb mohl být usnadněn existencí zvodnělého materiálu, vzniklého po silných deštích, které obvykle takovou erupci následují.

Bez větší přestávky, která by musela být v geologickém záznamu signalizovaná tvorbou fosilních půd, následují strombolské erupce, charakteristické již střídáním lávových efuzí a pyroklastických menších explozí. Patrně nejmladšími produkty na Doupovsku jsou aglomeráty diatrém a lávové výplně parazitických center, dnes odkryté v hluboce erodovaných reliktech na S a J komplexu.

Vulkanická aktivita byla s největší pravděpodobností paleogenní. Pliniovské erupce jsou v oblastech alkalických magmat dokumentovány např. z vulkanické oblasti Eifel v 3 Německu (oligocén-kvartér).

Český geologický ústav, Malostranské nám. 19, 118 21 Praha 1

ZPRÁVA O KVARTÉRNÍCH SEDIMENTECH NA LISTU GEOLOGICKÉ MAPY 1 : 50 000 LEDEČ NAD SÁZAVOU

REPORT ON THE QUATERNARY SEDIMENTS ON THE GEOLOGICAL MAP SHEET 1 : 50 000 LEDEČ NAD SÁZAVOU

(23 - 12 Ledeč nad Sázavou)

Martin Hrubeš

Quaternary, Geological mapping Central, Eastern Bohemia

Kvartérně geologické mapování se na tomto území může opírat pouze o bodové údaje z jednotlivých vrtů (studny, zakládání staveb a pod.), jejichž petrografický popis mívá však velmi různou kvalitu. Jediná větší systematická práce je inženýrsko-geologická mapa zátopného území přehradní nádrže na Želivce, konstruovaná na podkladě stovek mělkých vrtů. Bohužel leží toto detailně zpracované území nyní z největší části pod vodou.

Kvartérní sedimenty jsou na mapovaném území poměrně vzácné. Za nejstarší považuji jemně a středně zrnité písky žluté barvy, bez valounů, které jsou zachovány na malých plošinkách po obou březích Sázavy JZ od Vilémovic. Jsou uloženy 35 a 60 m nad dnešní hladinou řeky. Jejich mocnost je pravděpodobně nízká - max. 1,0 m. Řadím je do staršího pleistocénu vzhledem k jejich relativní výšce. Původ není zcela jasný; zřejmě jde o redeponované terciérní sedimenty.

Písčité štěrky a štěrkovité písky středního a mladého pleistocénu tvoří malé relikty terasových sedimentů Sázavy a Želivky. Nacházejí se vždy v blízkosti současných toků, jejich morfologie nebývá zřetelná. Relativní výšky se pohybují v rozmezí od několika do 18 m. Ve valounovém materiálu převládá křemen, případně křemenec. V závislosti na zdrojové oblasti se sázavské akumulace liší od želivských větším podílem žuly. V želivských akumulacích výrazněji převládá křemen. Dalšími složkami jsou ruly, aplity, amfibolit a železité slepence. Opracování valounů je různé: od dokonale zaoblených až po téměř ostrohranné úlomky rul. Velikost je nejčastěji 3-10 cm, někdy také 15-20 cm.

Štěrkopísky předholocenního stáří nepatrného plošného rozsahu jsou zaznamenány na Martinickém potoce.

Deluviální písčité hlíny jsou vyvinuty na některých k východu a severu exponovaných svazích. Zrnitostně jde o sedimenty relativně jemné (bez větších úlomků), podle výzkumů L. Sýkory nelze vyloučit eolickou příměs. Jejich mocnost dosahuje nejvýše 2 m.

Hlinito-kamenité sutě na prudších svazích (údolí větších potoků a řek) nepřesahují mocnost prvních několika dm.

V opuštěných, většinou zarostlých hlinících, které jsou rozptýleny po celém území, se kopala hlína eluviálního původu. Svahoviny se v nich významněji uplatňují pouze u Ledče a Křivsoudova.

Výskyty rašelin v oblasti dokumentuje V. Fuksa. Menší ložisko u Kamenné Lhoty i větší u Kaliště tvoří přechodné typy s převahou rašeliníko-mechového humolitu. Průměrná mocnost je 0,5 m, max. 1,0 m.

Aluviální sedimenty vyplňující koryta aktivních vodních toků mají obvyklou skladbu: na spodu vždy leží hrubší složky (písky, štěrky), směrem vzhůru přecházejí v jemnější jílovité písky, jíly, hlíny až bahno. O jejich stáří není známo nic určitějšího, je však pravděpodobné, že v řadě případů jsou hrubozrnné bazální sedimenty starší než holocenní. Největší mocnost těchto sedimentů je popsána v nivě Sázavy u Ledče - 10 m (z toho 4-5 m bazální štěrk). U menších toků je obvyklá mocnost 2-3 m. V úsecích probíhající erozе náplavy chybí.