

P. g. Zdeněk B r u s, VÚHU

RNDr. Stanislav H u r n í k, VÚHU

Strukturně-geologické mapy podloží uhelné sloje v SHR

Vzrůstající těžba uhlí v SHR a zejména přechod na velkolomové provozování, si vyžaduje zpřesnění geologicko-technických podkladů. Pracovníci revíru byli dosud nuceni vyhledávat potřebné geologické údaje často za cenu velkých časových ztrát. Výsledky dlouholetého průzkumu pánevní oblasti, který prováděly i mimorevírní organizace, jsou totiž rozptýleny v mnoha archívech bez komplexního zhodnocení a využití.

Až do padesátých let byl geologický vývoj Severočeské hnědouhelné pánve považován za jednoduchý. Byla uváděna existence mocné hnědouhelné sloje, jejíž úložné poměry byly pouze lokálně komplikovány složitými tektonickými procesy. Vrtný průzkum byl prováděn většinou maximálně do sloje. Podloží sloje nebyla prakticky vůbec věnována pozornost, kromě zvodnělých horizontů, s nimiž přicházela těžba do styku. Během dalších let, kdy se v prostoru pánve prováděl rozsáhlý vrtný průzkum, bylo získáno množství podkladů o horninovém komplexu v podloží sloje. Z nich některé byly více či méně komplexně zpracovány (např. ložiskové vyhodnocení nerostných surovin apod.). Komplexně v celém prostoru revíru však tyto podklady dosud nebyly ani soustředěny, ani vyhodnoceny.

Proto je nutné uvítat iniciativu pracovníků OŘ SHD s jakou přistoupili k vyhodnocení dosavadního průzkumu SHR a rozhodli o zpracování ve formě geologicko - technických map (viz O. Zelenka 1968). Na realizaci tohoto požadavku se v současné době podílí několik organizací, zejména Báňské stavby, n. p. - závod O4 v Oseku (viz A. Elznic 1971). Výzkumný ústav pro hnědé uhlí v Mostě byl pověřen zpracováním strukturně - geologických map podloží sloje.

Účel zpracování strukturně-geologických map podloží sloje

Účelem zpracování těchto map je shromáždění a vyhodnocení, pokud možno všech dostupných podkladů, se zřetelem na získání znalostí o re-

liefu povrchu jednotlivých útvarů. Současně mají zachytit litologický vývoj jednotlivých stratigrafických jednotek, a to ve formě názorných map, které bude možno postupně doplňovat o nově získané údaje. Tyto mapy mají především sloužit jako podklad pro komplexní studium geologie pánve a zpracování podrobné geologické dokumentace. Rovněž mají poskytovat potřebné údaje pro báňskou činnost, výpočty zásob, projekci a zaměření dalšího průzkumu na úseky, v nichž je dosud nedostatek vrtných podkladů.

Důležitost znalosti strukturně-geologické stavby podloží sloje vyplývá i z poznatku, že vývoj uhelné sloje do značné míry závisí na morfologii reliéfu předslojových komplexů. Kromě toho může na něm místy záviset i vývoj zvodnělých podložních horizontů, které mohou nepříznivě ovlivňovat báňskou činnost.

Způsob zpracování

Jelikož záměr zpracování strukturně-geologických map podloží sloje byl svého druhu ojedinělý a nebylo možno čerpat z existujících podobných prací a zkušeností, byla celá akce rozdělena na několik etap. V první řadě bylo nutné vypracovat vhodnou metodiku. Po jejím schválení byly zpracovány dva vzorové listy, které byly zvoleny tak, aby zachycovaly území o různé komplikovanosti stavby. Rovněž se přihlíželo k tomu, aby jeden list zachycoval prostor s nedostatečným množstvím podkladů, druhý území s bohatou vrtnou dokumentací. Konkrétně bylo použito území v okolí Mostu a prostor severně od Mostu. Na nich byly vyzkoušeny navržené možnosti znázornění geologické stavby a ověřena vhodnost metodiky, případně i některé změny.

Podle zkušeností získaných zpracováním vzorových listů a podle připomínek oponentů (prof. dr. V. Homola z VŠB Ostrava, doc. ing. M. Vaněček z přírodovědecké fakulty KU Praha, p. g. A. Elznic z BS Osek) byl vypracován dodatek k původní metodice. Na základě této doplněné metodiky, v níž však autorům byla ponechána možnost další úpravy vyjadřovacích způsobů, se přistoupilo k vlastnímu zpracování.

Původně se uvažovalo o zhotovení map tiskem v několika exemplářích. Pro technické obtíže tisku na transpalonové folie bylo se zadavatelem dohodnuto, že soubor map bude vyhotoven v jediném originálu,

který bude uložen v odboru měřictví a geologie OR SHD.

Mapy byly zpracovány s použitím topografických podkladů 1:10000, kterých lze podle listokladu SHD použít k základní orientaci. Aby mapy nebyly tajné, byly pro vlastní soubor zpracovány zjednodušené podkladové mapy s hlavními místopisnými a výškovými údaji. Tyto mapy, jakož i mapy povrchu na konci období vulkanické činnosti, byly zhotoveny na neprůhledném papíře. Ostatní mapy jsou kresleny na průhledném materiálu (transpalonové folie), aby je bylo možno navzájem na sebe přikládat.

Každý list mapy 1:10000 obsahuje (viz příloha II - IX) :

- mapu zjednodušené topografické situace ve dvoubarevném soutisku

a podle složitosti geologického vývoje :

- mapu krystalinika v barvě černé
- mapu křídového útvaru v barvě zelené
- mapu vulkanitů v barvě modré
- mapu povrchu na konci období vulkanické činnosti (vícebarevná)
- mapu podložního souvrství v barvě žluté

V případě úplného vývoje a především dostatečného množství společlivých podkladů obsahují některé stratigrafické jednotky navíc litologickou mapu na zvláštní folii.

Mapa zjednodušené topografické situace byla současně využita jako mapa dokumentačních bodů (vrtů) s vyznačením nejstarší zastižené stratigrafické jednotky. Kromě toho je v ní vyznačen i předpokládaný výchoz uhelné sloje.

V mapách krystalinika, svrchní křídý, vulkanitů a podložního souvrství byly vykresleny vrstevnice povrchu, isolinie mocnosti, tektonika (zjištěná i předpokládaná) a litologie. Všechny výškové údaje jsou uváděny v absolutních hodnotách. Pro všechny konstrukce byly brány v úvahu pouze vrstvy s mocností větší než jeden metr. Isolinie mocnosti (čárkovaně) byly konstruovány pouze v tom případě, že byl shromážděn dostatek podkladů pro vykreslení vrstevnic povrchu. Pokud měla některá stratigrafická jednotka menší mocnost (pouze několik metrů, nebyla mocnost vykreslována. Vrstevnice povrchu jednotlivých

stratigrafických jednotek byly vykreslovány až k výchozům těchto jednotek, nejméně však k předpokládanému výchozu sloje. V případě, že některá z těchto jednotek byla překryta kvartérními sedimenty, nebyly vykreslovány vrstevnice povrchu ani číselné údaje, neboť se jedná o pomiocenní denudační povrch. Vyznačena je pouze litologie.

Litologické mapy byly většinou zpracovány na zvláštní folie. Pouze tam, kde použití grafických značek hornin nebylo na překážku čitelnosti vrstevnic, byla litologie vyznačena přímo do mapy povrchu příslušné stratigrafické jednotky. Jednotlivé rozlišované horniny byly znázorňovány grafickými značkami. Pokud bylo nutno vyznačit vrstevní sled, bylo použito proužkové metody. V širších pruzích byl zakreslován horninový typ, budující povrch stratigrafické jednotky, v užším pruhu spodní litologický typ. V případě, že bylo nutno rozlišovat více litologických typů nad sebou, byl v příslušném počtu rozdělen užší pruh na další pruhy s tím, že litologická posloupnost byla znázorňována zprava do leva.

V mnoha případech byl zastížen pouze povrch příslušných útvarů, aniž by bylo možno odhadnout další vrstevnatý sled. Tehdy nebyla litologická mapa vykreslována v plné ploše, ale litologický typ byl vyznačen pouze v pruhu lemujícím hranice jeho rozšíření (podle potřeby i proužkovou metodou). Poněkud odlišného způsobu bylo použito u podložního souvrství v širším okolí krušnohorských výchozů, které je zde ve vývoji střídajících se vrstev písků a jílu. Petrografické typy zde byly proto vyznačovány střídajícími se stejně širokými pruhy.

Mapa povrchu na konci období vulkanické činnosti vznikla skreslením vrstevnicových map nejvyšších povrchových úrovní všech starších stratigrafických jednotek. Příslušné stratigrafické jednotky jsou vyznačeny barevně. Pouze u vulkanitů jsou ještě vyznačovány barevně litologické typy, neboť mohou mít dominantní vliv na členitost pánevního dna před sedimentací produktivního souvrství.

Jelikož všechny části pánve nejsou pokryty dostatečně hustou sítí vrtů, nebylo vždy možné vyjádřit příslušné údaje v celé ploše vrstevnicemi. Konstrukce vrstevnic interpolací mezi vzdálenějšími vrty se ukázala naprosto nevyhovující, neboť každý nový vrt může přinést značné změny. Nevyhovuje rovněž požadavku možnosti stálého doplňování údajů.

Původně se uvažovalo takové případy řešit vykreslením schematických profilů buď sloupcovými, koncentrickými kruhy, nebo kruhovými výsečemi. S přihlédnutím k návrhu jednoho z oponentů - prof. V. Homoly, byly nakonec všechny důležitější údaje vyjadřovány číselně ve formě vzorců. Tento způsob současně nesnižuje čitelnost údajů při superponování několika map, což v případě grafického vyjádření nebylo možné. Vyznačování údajů vzorcem lze schematicky vyjádřit následovně :

Symbol stratigrafické jednotky nebo horniny	povrch.strat.jednotky v absol. hodnotě	hornina a mocnost
	kóta báze, nebo počva vrtu v abs. hodnotě	hornina a mocnost

V případě, že vrt neprošel celou mocností některé jednotky, pak kóta počvy vrtu je uvedena v závorce. Symboly horniny nebo stratigrafických jednotek byly vesměs zvoleny ve shodě se symboly map Ústředního ústavu geologického.

K mapám jednotlivých útvarů je možné uvést následující :

Krystalinikum

Horniny krystalinika představují nejstarší horninový komplex na území pánve. Budují krystalinikum Krušných hor, které se směrem k jihu noří pod sedimenty pánve.

Pod sedimentární výplní pánve bývají často tyto horniny postiženy fosilním větřením, což zastírá jejich texturní znaky i samotný petrografický charakter. K tomu přistupuje skutečnost, že jen relativně malý počet vrtů zastihl krystalinikum v takové podobě, že může být uspokojivě zjištěn typ horniny. Většina vrtů, zejména starších byla ukončena po navrtání několika metrů svrchních partií krystalinika, velmi často zvětřalého, vyběleného, nebo jinak pozměněného. Požadavek byl uspokojen konstatováním, že se jedná o rulu, žulu apod. Tím však byla ztracena možnost zjištění a zaznamenání makroskopicky patrných znaků horniny, jež by měly význam při pozdějším hodnocení širší oblasti. Novější vrty jsou již většinou popisovány důkladněji i když opět není možné předpokládat přesné zařazení horniny bez mikroskopického studia. Vždyť například makroskopické rozlišení ortoruly a pararuly je často obtížné i pro specialistu. Jistou výjimku tvoří popisy

profilů vrtů v širším okolí Teplic a Ústí n. L., které byly hloubeny pro ověřování zřidelných struktur teplických terem. Tyto vrty byly komplexně zpracovány štábem specialistů z Ústředního ústavu geologického a poskytují spolehlivé opěrné body.

Při naší práci jsme byli nuceni vycházet především z popisu vrtených profilů, v nichž byla hornina více či méně zdařile popsána nebo přímo zařazena. Byli jsme tedy nuceni buď označení horniny zcela převzít, nebo podle vlastní zkušenosti poopravit. Jen menší množství hornin jsme měli možnost posoudit přímo podle vzorků. Původně jsme uvažovali o mikroskopickém zhodnocení těchto hornin. Avšak vzhledem k malému počtu vzorků, které jsme měli k dispozici, nevhodnému rozmístění a zejména vzhledem k tomu, že se nám nepodařilo zajistit zhotovení výbrusů, jsme byli nuceni od tohoto řešení upustit.

V komplexu krystalinika jsme se snažili rozlišit následující horniny :

žuly a žuloruly (Ž)

ruly - nerozlišené (G) - podle obsahu slíd

maskovitické (G_m)

biotitické (G_b)

dvojslídne (G_d)

ortoruly (O) - mask. - biot. (OB)

biot. - mask. (OM)

dvojslídne (s nerozlišeným poměrem slíd - OD)

pararuly (P) - biotitické (PB)

dvojslídne (PD)

Ke krystaliniku byl přiřazen i křemenný porfyr (PK).

Křídový útvar

Horniny křídového útvaru jsou prakticky nejstaršími sedimenty ve zpracovaném území pánve. Vymezení jejich hranice oproti krystaliniku a třetihorním sedimentům nečinilo vešměs větší potíže. Výjimku tvořily pouze v některých úsecích bazální sedimenty, v nichž dominoval krystalinický nebo porfyrový materiál. Komplikace se vyskytly pouze v úse-

cích při severním okraji pánve, kde byla křída zachována v denudačních zbytcích malé mocnosti a často v písčitém vývoji.

Proti původnímu předpokladu však nebylo možné někdy rozlišit jednotlivé křídové stupně a obzvláště pak podstupně. Vrtů se zpracovanou stratigrafií bylo totiž k dispozici nepoměrně málo a jen ojediněle byly na některé mapě příhodně rozmístěny.

Pro znázornění litologického vývoje byly zvoleny čtyři litologické typy. Jsou to :

- a) slíny až slínovce (příp. vápence)
- b) písčité slínovce
- c) písky a pískovce (příp. slepence)
- d) jílovce (příp. písčité jílovce až prachovce nebo uhelnaté jílovce)

Z toho písčité slínovce (opuky) ve zpracovaném území nebyly natolik zastoupeny v typickém vývoji, aby byly samostatně v mapách vyznačovány. Převládal vývoj slinitý, v mnohem menší míře pískovcový (spodní svrchnokřídová pásma) nebo slepencový (bazální slepence). Problémem bylo grafické vyjádření písčito-jílovitého vývoje sladkovodního cenomanu. Vzhledem k tomu, že se zde střídají jílovce, písčité jílovce, pískovce, prachovce, uhelnaté jílovce apod., byl nakonec celý tento komplex litologicky zahrnut do písčitého vývoje.

Otevřenou otázkou zůstává zařazení křemenů, případně písků na stropu křídý, které jsou podle některých autorů zařazovány do křídý, podle jiných do paleogenu. Protože se jedná vesměs o vrstvy o maximální mocnosti několika metrů, bylo by jí obtížné vykreslovat samostatně, proto byly příslušné horniny při zpracování map zařazeny do křídý, aniž by byly litologicky zvlášť vyznačovány.

Vulkanity

Do vulkanitů, resp. vulkanodetritické serie byly zahrnuty všechny produkty hlavní fáze vulkanické činnosti včetně sedimentárních nevulkanických vložek, které se ostatně ve zpracovaném území vyskytují velmi vzácně. Do komplexu byly pojaty rovněž nevulkanické polohy s náznaky uhelné sedimentace, vyskytující se v některých úsecích (např. na Mostecku) na bázi, resp. pod vulkanogenním komplexem.

V některých částech zpracovaného území činilo určité potíže stanovení povrchu vulkanitů. Jedná se vesměs o úseky, v nichž jsou svrchní partie vulkanitů intenzivně zvětralé (především kaoliniticky), čímž byly setřeny texturní znaky původní horniny. Pokud v těchto úsecích nebyly k dispozici vrty, podle jejichž profilů by bylo možno přesněji stanovit příslušnou hranici, zejména v souvislosti s existencí podložního souvrství, nebyl zde povrch vulkanitů zpracován.

Podle původního návrhu metodiky zpracování strukturně - geologických map, konzultovaného s předními odborníky na uvedené stratigrafické jednotky (v tomto případě s dr. L. Kopeckým z ÚUG) měly být rozlišovány následující skupiny vyvřelin a pyroklastik :

- a) žilcové čediče
- b) trachyty a znělce
- c) foidity
- d) tefritické horniny
- e) pyroklastika

Vzhledem k oprávněnému předpokladu, že nebude vždy možné určit blíže některou horninu petrograficky, mělo být použito ještě následujícího členění :

- a) nerozlišené masivní vyvřeliny
- b) nerozlišené zvětralé vyvřeliny
- c) pyroklastika

Na základě připomínek oponentů a nemožnosti mikroskopického studia bylo nakonec použito na rozlišování následujících litologických typů :

- a) čediče obecně (Č)
- b) trachyty a znělce (T)
- c) tefritické horniny (Tf)
- d) masivní nerozlišené vyvřeliny (V)
- e) zvětralé nerozlišené vyvřeliny (Vz)
- f) pyroklastika (P)

s tím, že příslušné zvětralé horniny byly podle potřeby označeny ještě indexem z.

Podložní souvrství

V souvislosti s konstrukcí map podložního souvrství je nutno předeslat v jakém smyslu bylo podložní souvrství chápáno. V podstatě bylo dodržování vymezení tohoto souvrství podle stratigrafie publikované S. Hurníkem a D. Markem (1962) a A. Elznicem (1964). To znamená, že do podložního souvrství byly zařazovány splachy s vulkanitů, vesměs nazávané podložními a tufitickými jíly, splachy s křídý a krystalinika.

Tato genetická charakteristika, bohužel, mnohdy neposkytuje jednoznačná kritéria pro přesné vymezení hranice jak vůči slojovému souvrství, tak i vůči vulkanicko-detritické serii. Jediné kritérium, které je dosud k dispozici, je litologické, a to zdaleka neumožňuje objektivní fixování hranic. Podle některých pracovníků je indikátorem stropu podložního souvrství výskyt sideritu v jílech, nebo vymezení makroskopicky patrné vulkanogenní příměsi, či nepřítomnost zuhelnatělých rostlinných zbytků, barva apod. Spodní hranice byla kladena na rozhraní vulkanogenních hornin in situ a vrstev budovaných sice rovněž horninami vulkanogenního původu, ovšem s patrnou redepozicí, respektive texturami poukazujícími na transport ve vodním prostředí, někdy též rudohnědé zbarvené horizonty. V praxi je však stanovení obou hranic vesměs značně subjektivní a v konkrétních případech někdy sotva pomůže kterékoliv z výše uvedených kritérií.

Při zpracování map jsme se ve většině případů přidržovali při stanovení stropu podložního souvrství (v pelitickém vývoji) změny barvy, dále jsme přihlíželi k vymizení zuhelnatělých zbytků a méně k ostatním ukazatelům. Přítomnost sideritu se jevila jako méně vhodné vodítko. V některých případech bylo účelné klást větší důraz na celkovou situaci v širším okolí jednotlivých hodnocených vrtů a jí přidít kritéria litologická. V širším okolí Duchcova, kde se v popisech vrtů objevuje pod uváděnými, tzv. tufitickými jíly, ještě až několik desítek metrů mocný komplex písků, písčitých jíků, jíků, i jíků se zvýšeným obsahem zuhelnatělých rostlinných zbytků až uhelnatých lupků, byly jíly litologicky poukazující na podložní souvrství zařazeny do souvrství slojového. V severozápadní části zpracovávaného území, kde je podloží sloje v písčitojílovitém vývoji, bylo především přihlíženo k vymizení zvýšeného obsahu zuhelnatělých rostlinných zbytků.

Při stanovení rozhraní mezi podlůžním souvrstvím a vulkanicko-detritickou serií se přihlíželo především k výskytu poloh, poukazujících při popisu na nepřemístěné horniny vulkanogenního původu. Pokud tyto horniny přecházely směrem nahoru do zvětralin bez bližší texturní charakteristiky v popisu, byly považovány ze značné části za zvětralé povrchové partie vulkanitů. Rudohnědě zbarvené horizonty se nejevily jako spolehlivé vodítka proto, že se někdy objevuje i více těchto horizontů nad sebou. Mimo to někdy nad nimi se ještě vyskytují polohy, které by podle popisu spíše poukazovaly na nepřemístěná pyroklastika. Z tohoto hlediska potom dále vyplynulo, že v mostecko-bílinské oblasti bylo podlůžní souvrství redukováno na minimum, zatímco ve východní části území (Ústecko), byla většina hornin vulkanogenního charakteru zařazen do podlůžního souvrství. V některých úsecích, např. v okolí Braňan, v nichž existuje množství vrtů vyhloubených jen několik metrů pod hlavní sloj, takže zastihly tzv. podlůžní jíly, nebylo řešeno graficky ani podlůžní souvrství, ani vulkanicko-detritická serie. V těchto případech bylo totiž problematické rozhodnout, zda příslušné horniny představují tu či onu stratigrafickou jednotku.

Jsme si plně vědomi toho, že námi použitý způsob vyjadřování a znázornění vývoje podlůžního souvrství je značně subjektivně zatížen a že mnozí pracovníci obeznámení s touto problematikou mohou mít k uvedenému pojetí opodstatněné námítky. Obzvláště v úsecích, kde zastoupení tohoto souvrství bylo zredukováno na minimum. Ovšem jelikož se skutečně jedná o souvrství, pro něž je prozatím velmi obtížné stanovit jakákoliv objektivní hraniční kritéria, záleží v současné době jeho vymezení především na přístupu jednotlivých zpracovatelů k této otázce, neboť i vzájemná koordinace je dosti relativní.

V podlůžním souvrství byly rozlišovány následující litologické typy : tufitické jíly a horniny redeponované vulkanické serie, podlůžní jíly, písky a pískovce, splachy a křídý, a horniny slepencového či brekciového charakteru. Později bylo toto členění pozměněno podle přípomínek oponentů a vlastních poznatků při práci na :

I. jílovité sedimenty

- a) bez vulkanické příměsi
- b) s vulkanickou příměsí
- c) vápnité (splachy s křídý)

II. písčité sedimenty

III. slapence a brekcie

Tektonika

Dosud uváděná tektonika ve zpracované části pánve byla především konstruována na základě tektonických ploch a různých drobných tektonických poruch zastižených zejména hlubinnými důlními díly. Pouze v menší míře vyhodnocováním vrtných podkladů a geofyzikálním průzkumem. Průběh poruch byl vesměs vztahován na úroveň stropu hlavní sloje. Novějším vrtným průzkumem a zejména studiem rozsáhlých odkryvů na povrchových dolech však bylo zjištěno, že mnohé dosud tradované tektonické linie nejsou buď vůbec poruchami, nebo jsou výsledkem exogenních činitelů (skluzu apod.). V současné době se totiž ukázalo, že diskutované anomálie v uložení sloje, dosud vysvětlované výhradně tektonicky, jsou výsledkem komplikovaných sedimentačních poměrů, zvýrazněných rozdílným koeficientem sedání příslušných hornin, např. slojového a nadložního souvrství. Rovněž bylo zjištěno, že tyto pseudotektonické poruchy vesměs neporušují blízké podloží hlavní sloje.

Z toho je zřejmé, že při zpracování map nebylo účelné přidržovat se dosud uváděných tektonických linií, nýbrž zpracovávat tektoniku zcela samostatně. Nutno však podotknout, že k detailnímu zpracování by byla zapotřebí podstatně hustší vrtná síť, než jaká byla k dispozici. To znamená, že nebylo možno blíže zhodnotit ani mnohé linie, které zřejmě skutečně existují (např. tzv. inundační porucha), právě tak jako poruchy s malou výškou vrtu. Z tohoto důvodu mohou zpracované mapy působit zdánlivě atektonicky. Ovšem vzhledem k tomu, že jsme měli na zřeteli možnost doplňování novými údaji, nebyly úseky s nedostatečným množstvím podkladů řešeny. A to ani v takových případech, v nichž je průběh poruch poměrně dobře ověřen v úrovni hlavní sloje, jako je tomu v jižním prostoru bývalého dolu l. máj v Háji u Duchcova. Z poruch zachycených ve zpracovaných mapách je většina zřejmě vzhledem k miocenní sedimentární výpni pánve postsedimentační. Pouze jediná porucha při severním úpatí vrchu Hněvín v Mostě se jeví jako předkrídového stáří.

Problematickým zůstává severozápadní omezení pánve, které lze v některých úsecích řešit jak tektonicky, tak i bez tektonického porušení.

Závěr

V letech 1969 - 1971 byly zpracovány strukturně - geologické mapy stratigrafických jednotek v podloží sloje v SHR, pokrývající zatím střední a východní část pánve. Toto území je reprezentováno 30 listy účelových map SHD v měřítku 1 : 10000 (viz příloha I). Soubor obsahuje kromě 30 listů zjednodušených topografických podkladů 140 listů map na průsvitných transpalonových foliích s vyjádřením povrchu vrstevnicemi, litologie, příp. i mocnosti křídý vulkanitů a podložního souvrství. K souboru patří i 13 listů kolorovaných, více méně samostatných map povrchu na konci období vulkanické činnosti.

Přínosem těchto zpracovaných map je, že shrnují a třídí výsledky dosavadního průzkumu a představují do jisté míry originální způsob znázorňování geologicko - litologických poměrů pánevních úseků. Při své návaznosti na vypracování ostatních mladších stratigrafických jednotek, tj. slojového a nadložního souvrství (viz O. Zelenka 1968 a A. Elznic 1971), mohou poskytnout podklady pro solidní ložiskově-geologické úvahy.

Je samozřejmé, že tento stav zpracování není ani zdaleka možné považovat za konečný, a že bude stále nutné doplňování a rozšiřování na základě nových poznatků a potřeb.

Během zpracování se ukázalo, že i když jsou některé části pánve provrtány hustou sítí vrtů, které jsou výsledkem průzkumu a časovém rozpětí téměř sta let, nevyhovuje téměř třetina vrtů jak způsobem a úrovní dokumentace, tak i hloubkou dovtření moderním požadavkům komplexního zpracování. Tím jsou značně redukovány možnosti vyřešení rozsáhlejší oblasti a někde dokonce vznikají bílá místa. Platí to zejména pro nejstarší geologické útvary v území mezi Braňany, Duchcovem a Bílinou a pro území mezi Teplicemi a Ústím n.L.

V území mezi Teplicemi a Ústím n.L. bylo vyhloubeno mnoho hlubokých vrtů za účelem zjištění struktury a ochranného pásma termálních pramenů, jejichž dokumentace byla zpracována štábem specialistů. Tyto

vrty však mají převážně nevhodné rozmístění (seskupení na malé ploše) z hlediska jejich širší použitelnosti pro řešení stavby pánve. Kromě toho bývají vesměs situovány mimo výchoz uhelné sloje.

Při hodnocení vrtné dokumentace jsme se snažili postupovat pokud možno objektivně a podle nových poznatků a kritérií. Často jsme však, byli, a to zejména v oblastech s výsledky vrtného průzkumu několik desítek let starými a s různým značením hornin, odkázáni na několik opěrných vrtů a vlastní zkušenosti.

Je pochopitelné, že přes veškerou snahu o objektivitu je každé řešení do jisté míry subjektivní a že další pracovníci budou mít k ně- kterému našemu pojetí jistě výhrady. Předpokládáme však, že zpracová- ní těchto map a výsledky v nich uvedené poskytnou nejen potřebné pod- klady pro báňské účely, ale na druhé straně i vyvolávají diskusi, na- příklad o pojetí rozhraní mezi podložím a slojovým souvrstvím. Bylo by vhodné, aby se při projektování dalších průzkumných prací vycháze- lo i z těchto map a hloubka vrtů byla plánována tak, aby mohla být postupně vyřešena v některých úsecích dosud nejasná stavba podloží uhelné sloje.

Chtěli bychom zdůraznit, že jsme tento soubor map vypracovávali především se zřetelem k použitelnosti pro potřebu revíru. Do jaké mí- ry se nám to podařilo, ukáže jejich použití v praxi.

Literatura

- Elznic A. : Geologická studia mostecko-teplické části Severočes-
ské hnědouhelné pánve. Technicko-ekonomický zpravo-
daj, 1971, č. 3, str. 98-108, SHD Most
- Zelenka O. : Vyhodnocení průzkumu v SHR formou geologicko -
technických map. Technicko-ekonomický zpravodaj,
1968, č. 6, str. 28-33, SHD Most

PŘEHLED ZPRACOVANÝCH MAP

1:100000

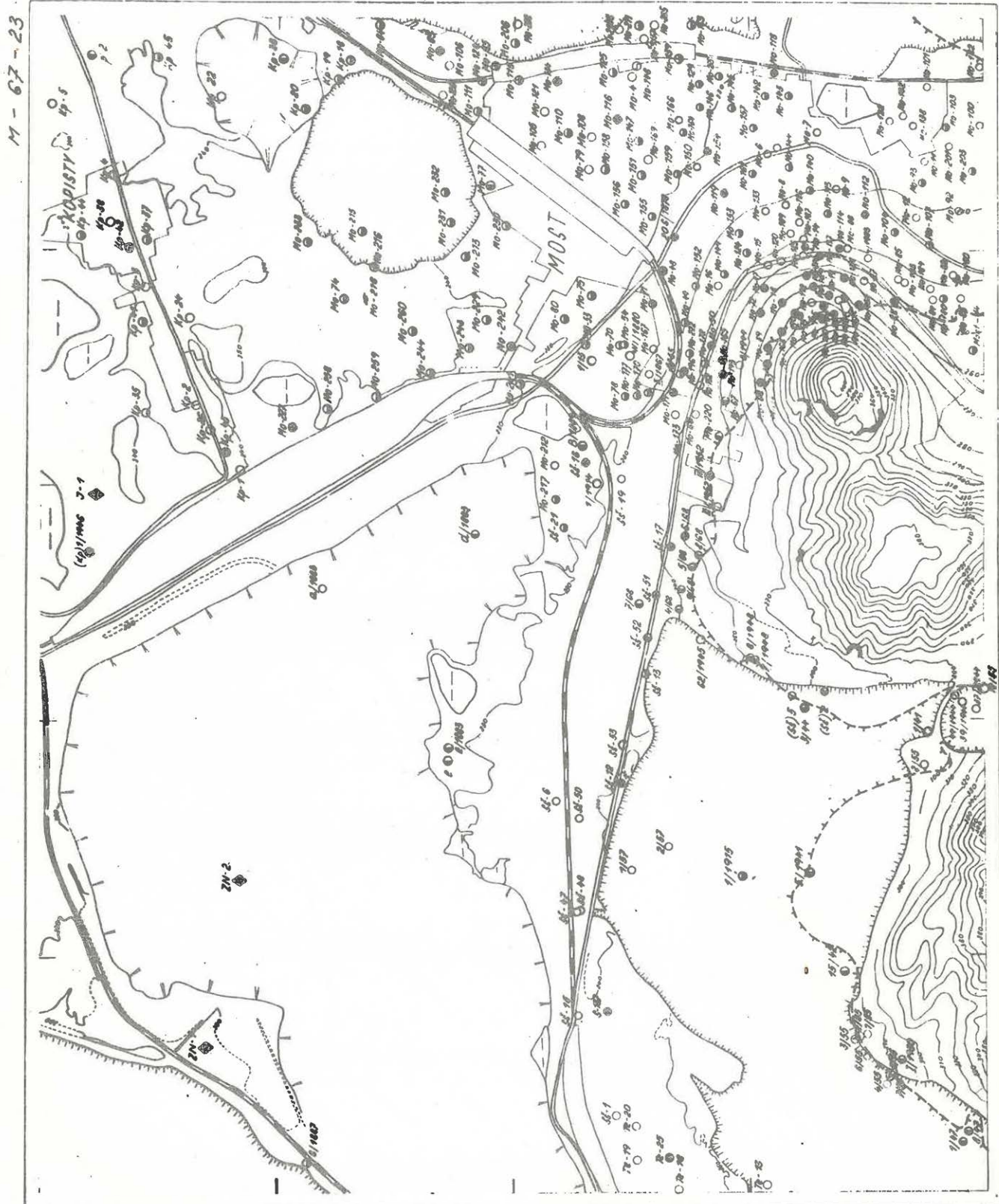
- 56 -

PŘEHLED ZPRACOVANÝCH MAP

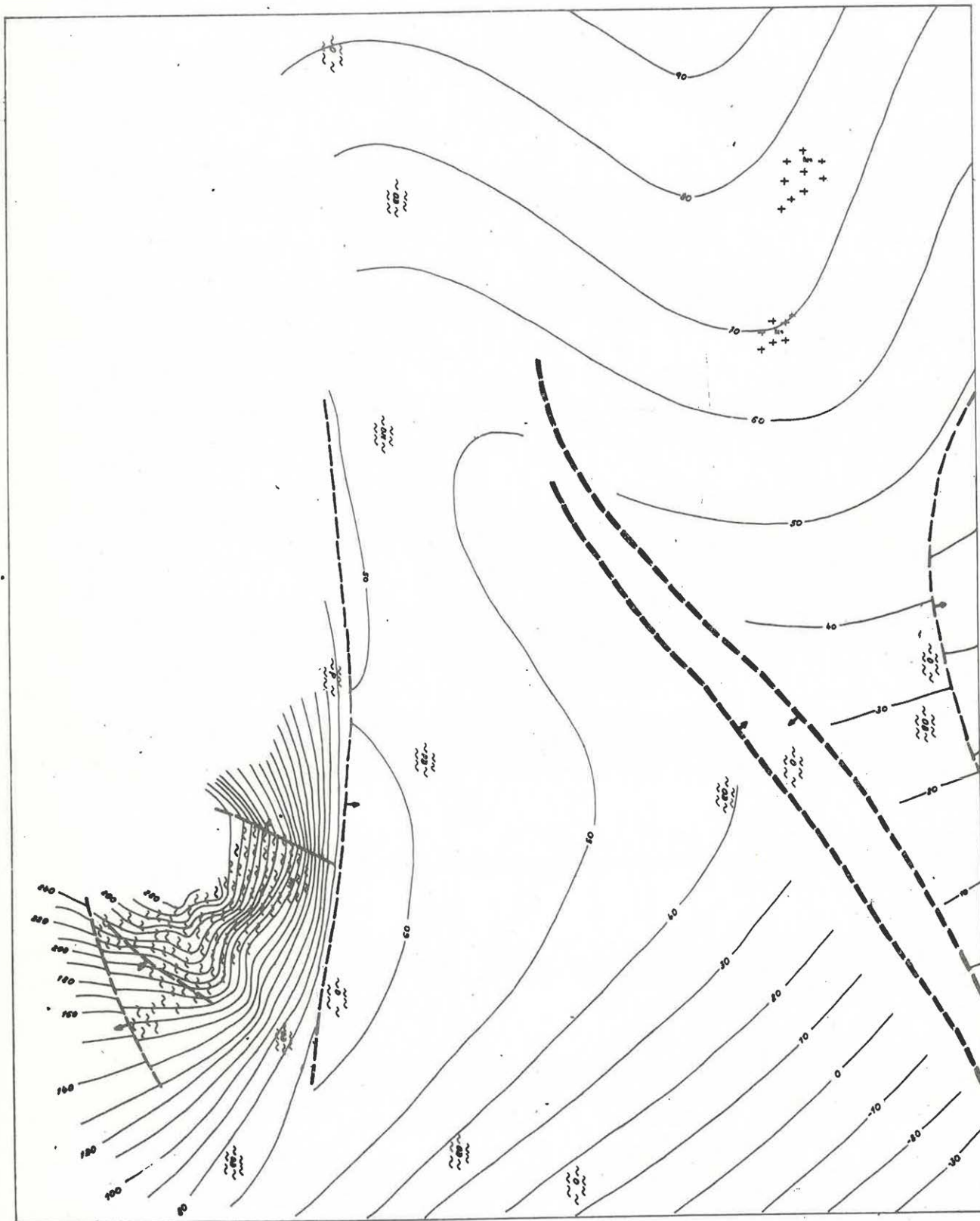
1:100000

Příloha II. - Příklad zpracování strukturně-geologických map listu

M - 67 - 23



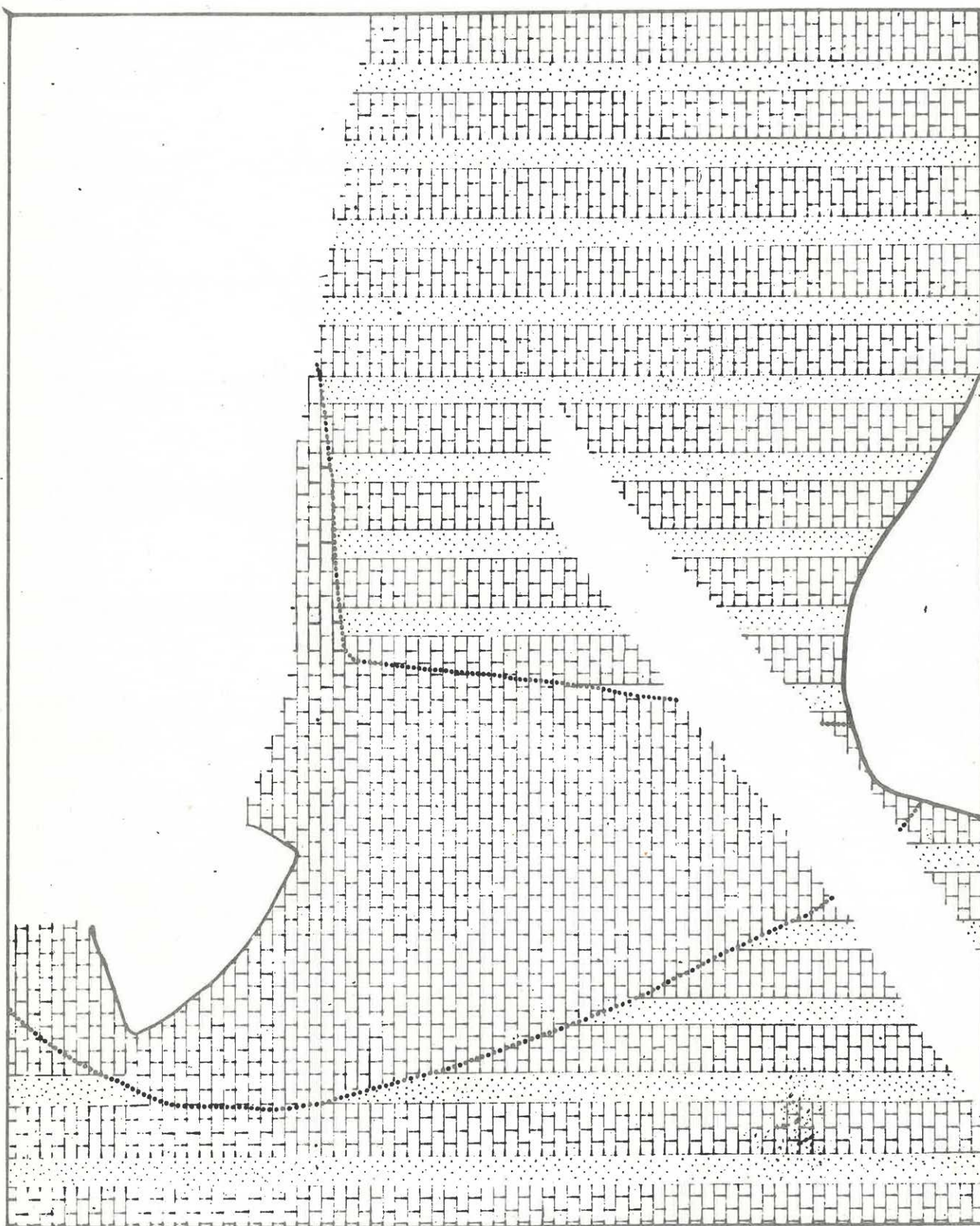
Пříloha I II.



KRYSTALINIKUM

M-67-23

Příloha V.



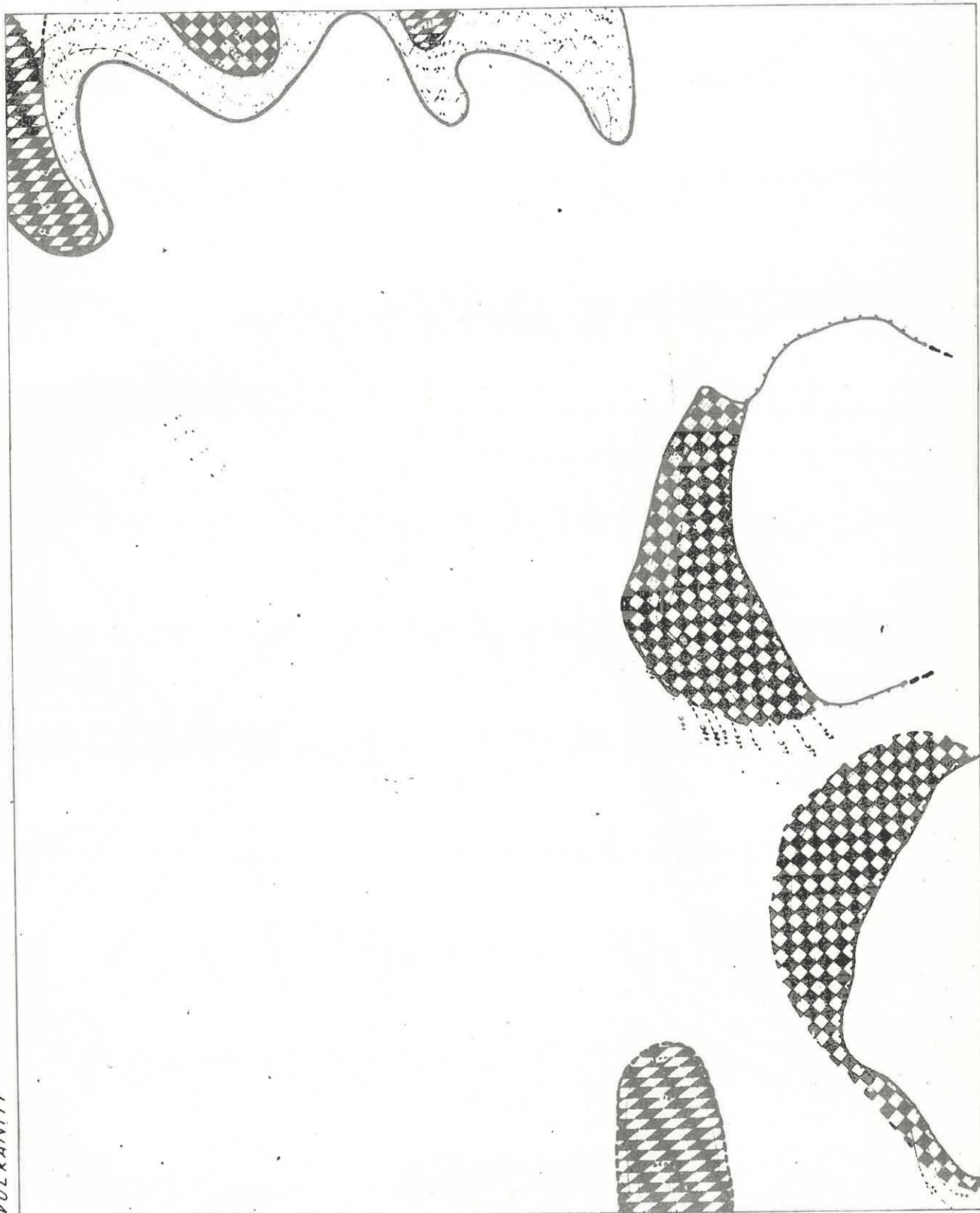
KŘÍDA

M-67-23

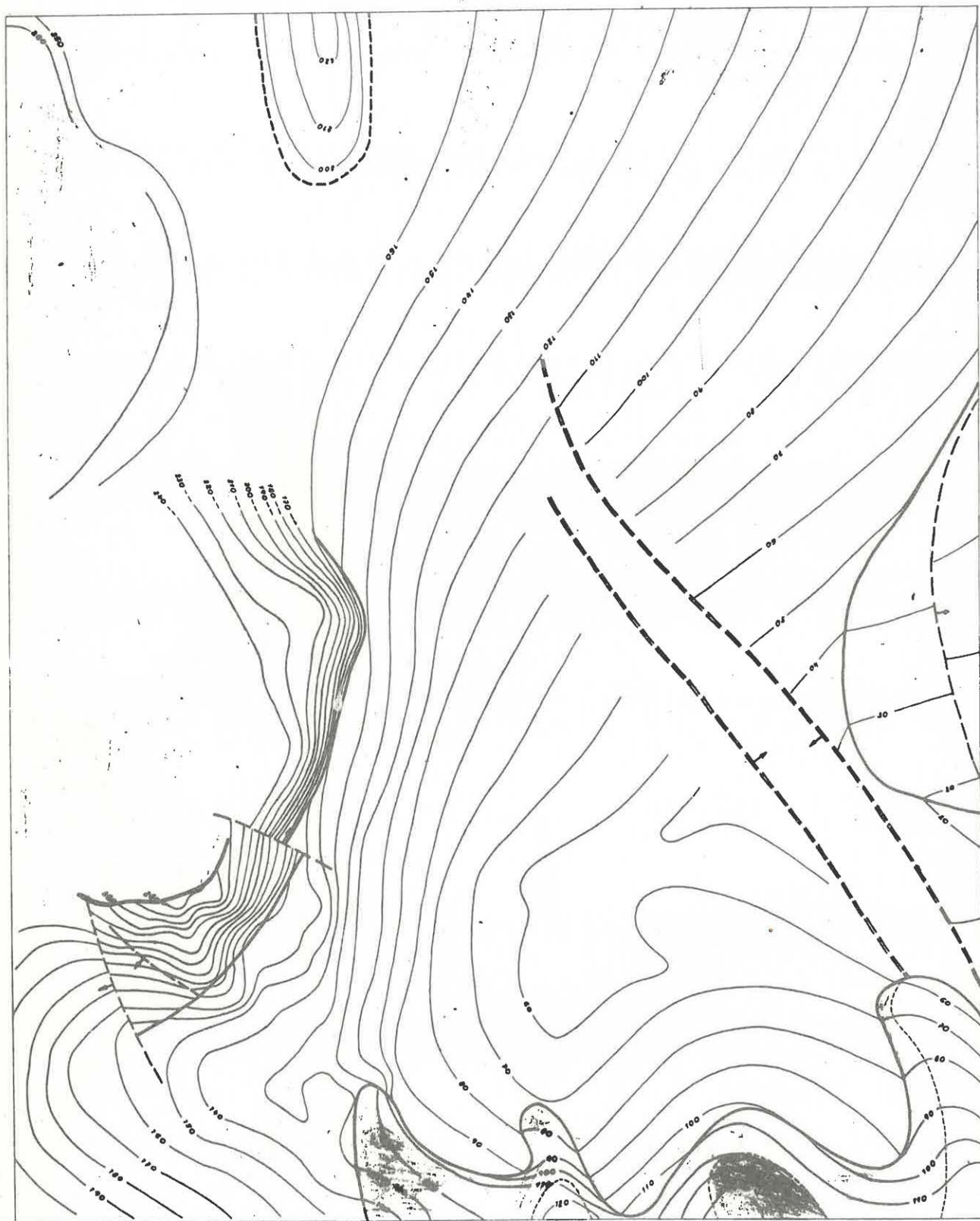
Příloha VI.

M-67-23

VULKANITY



Příloha VII.



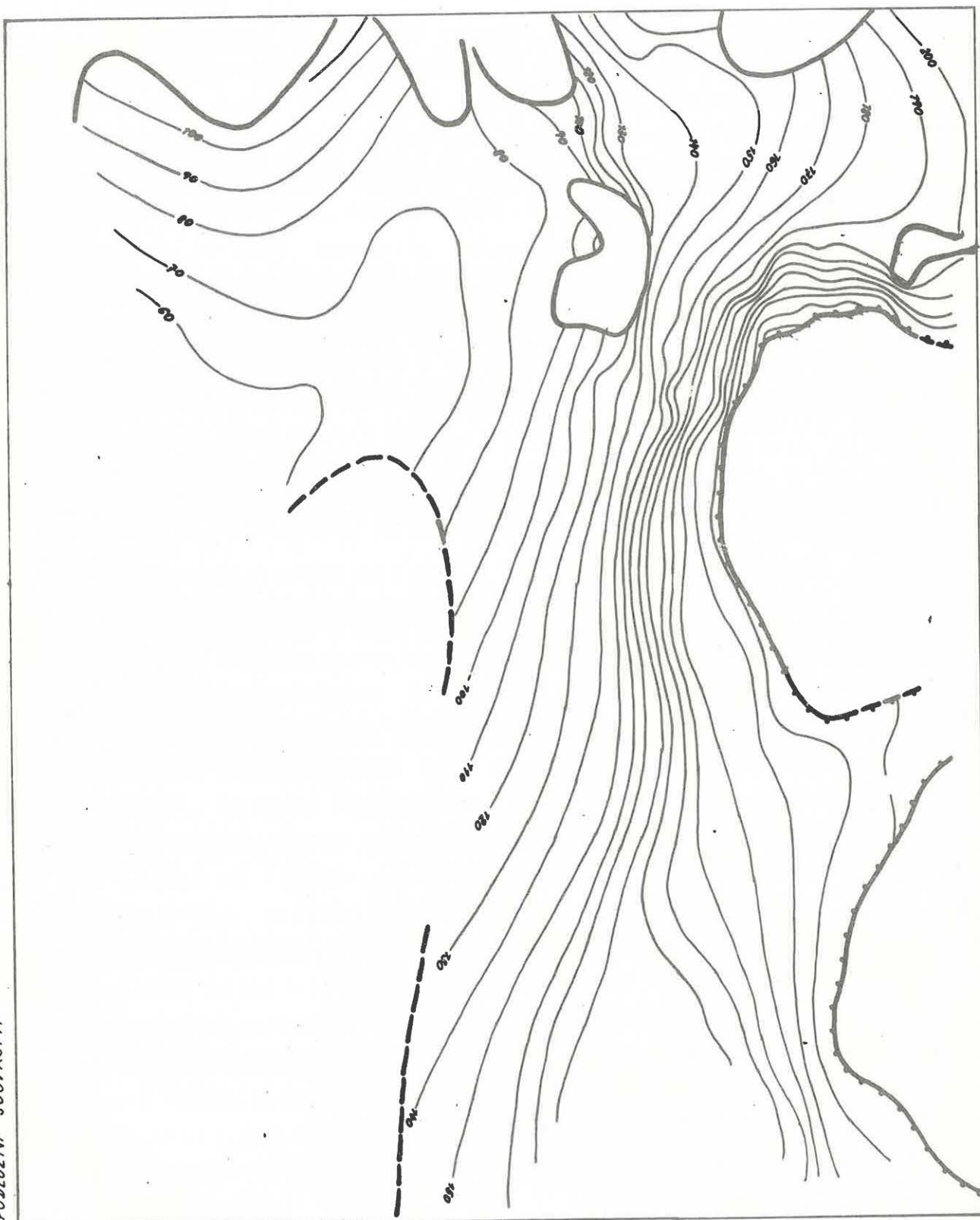
MAPA POVRCHU NA KONCI OBDOBÍ VULKANICKÉ ČINNOSTI

M-67-23

Příloha VIII.

M-67-23

PODLOŽNÍ SOUVASTVÍ



Příloha IX.

