

SBORNÍK

ČESKOSLOVENSKÉ SPOLEČNOSTI

ZEMĚPISNÉ

ROČ. 74

4

ROK 1969



ACADEMIA

SBORNÍK ČESKOSLOVENSKÉ SPOLEČNOSTI ZEMĚPISNÉ
ИЗВЕСТИЯ ЧЕХОСЛОВАЦКОГО ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА
JOURNAL OF THE CZECHOSLOVAK GEOGRAPHICAL SOCIETY

Redakční rada

JAN HROMÁDKA, JAROMÍR KORČÁK, KAREL KUCHAR, JOSEF KUNSKÝ (vedoucí redaktor), MILOŠ NOSEK, PAVOL PLESNÍK, JOSEF RUBÍN (výkonný redaktor), OTAKAR STEHLÍK, MIROSLAV STRÍDA

OBSAH

HLAVNÍ ČLÁNKY

- L. Zapletal — J. Krejčí — J. Korčák*: XI. sjezd československých geografů v Olomouci 287
11th Congress of the Czechoslovak Geographers in Olomouc
- O Stehlík*: Historie a současný stav výzkumu eroze půdy v České socialistické republice 303
Geschichte und heutiger Zustand der Bodenerosionforschung in der Tschechischen sozialistischen Republik
- Č. Brázda*: Hlavní výsledky geomorfologického průzkumu údolí Jihlavy mezi Vladislaví a Kramolínem 313
Geomorphologische Forschung und Kartierung des Jihlava-Tales (S-W Mähren, ČSR)
- I. Sládek*: Periody stoupající a klesající koncentrace SO₂ a vztah větru a obsahu SO₂ v ovzduší Prahy 321
Periods of Increasing and Decreasing Concentration of SO₂ and the Relation of Wind to the Content of SO₂ in the Atmosphere in Prague
- M. Blažek*: Nástin změn v geografii průmyslu v ČSSR v letech 1946—1966 339
Umriss der Änderungen in der Industriegeographie der Tschechoslowakei in den Jahren 1946—1966
- Z. Lázníčka*: Příspěvek k charakteristice sídel přechodného typu 345
Contribution à la caractéristique d'habitats (de communes) du type transitoire

ROZHLEDY

- J. Demek*: Vývoj geomorfologického mapování a moravská geomorfologie 360
Progress in Geomorphological Mapping and Moravian Geomorphology

SBORNÍK

ČESKOSLOVENSKÉ SPOLEČNOSTI ZEMĚPISNÉ

ROČNÍK 1969 • ČÍSLO 4 • SVAZEK 74

LADISLAV ZAPLETAL — JAN KREJČÍ — JAROMÍR KORČÁK

XI. SJEZD ČESKOSLOVENSKÝCH GEOGRAFŮ V OLOMOUCI

Podle usnesení X. jubilejního sjezdu československých zeměpisců a valného shromáždění Československé společnosti zeměpisné v Prešově 4. září 1965 se konal XI. sjezd čs. geografů v Olomouci. Jeho přípravou byla pověřena severomoravská pobočka ČSZ Opava jako první pobočka v ČSSR, jíž bylo svěřeno pořádání celostátního sjezdu už podruhé.

Jedenáctý sjezd se měl konat ve dnech 26. až 31. srpna 1968, ale z obecně známých důvodů se v těch dnech uskutečnit nemohl. Geografové se sešli v Olomouci v náhradním termínu ve dnech 29. června až 4. července 1969 v rámci oslav 75letého trvání Společnosti a v politicky silně rozjittené době. Přesto byl tento sjezd z hlediska členské účasti kvantitativně i kvalitativně mimořádně úspěšný a vyústil v nejméně 5 prvků, jimiž se trvale zapsal do dějin české geografie: 1. Za účasti vedoucích představitelů české i slovenské geografie byla na XI. sjezdu Československá společnost zeměpisná při ČSAV federalizována a založena Česká společnost zeměpisná. 2. Prvně se na tento sjezd sjeli kromě graduovaných geografů také vysokoškolští posluchači, zatím pouze oficiální zástupci universit, členové akademických odborů a pomocné vědecké síly vysokoškolských kateder zeměpisu. 3. O náplni a době konání sjezdu rozhodlo nejširší plénum našich zeměpisců v rámci celostátní ankety, pořádané více než rok před sjezdem. 4. Při příležitosti XI. sjezdu vyšlo několik užitečných publikací, byla odhalena pamětní deska F. Machátovi, byla zavedena pěkná tradice vzpomínky na navždy odešlé geografy, znovu byla připomenuta stará snaha zajistit konečně soustavnou periodickou bibliografii českých zeměpisných publikací v náležité úrovni. 5. Prvně byl na olomouckém sjezdu zvolen ústřední výbor Společnosti tajným hlasováním; této nejdemokratičtější formě hlasování předcházela velmi kritická otevřená diskuse, která měla odezvu v překvapivém složení nového výboru ČSZ. Nově zvolený výbor ČSZ má ty nejlepší předpoklady dosáhnout kvalitativnějšího zvratu k zvýšení geografického efektu i společenského významu ČSZ. Předkládáme zde faktografický záznam uskutečněného sjezdu, který byl vzhledem k době, v níž se měl konat a konal, organizačně málo vděčný a problematikou složitý.

Příprava sjezdu. Pobočka Opava byla pořádáním XI. sjezdu pověřena dne 4. 9. 1965; přípravné práce zahájila v roce 1966. Představa, že se na přípravě sjezdu podílela většina členů obou olomouckých kateder geografie, by byla mylná; někteří z jejich členů se sjezdu nezúčastnili a jiní se ani k účasti na sjezdu nepřihlásili. Přípravná komise se sešla 27krát ke schůzím a mnohokrát k realizaci

úkolů, jejichž vykonávání představuje mnoho pracovních hodin. Přijala asi 500 listovních zásilek a odeslala 570 jednotlivě napsaných dopisů a 29 poštovních zásilek hromadných o celkovém počtu asi 2 900 kusů (!). Kromě korespondenčních listů napsali členové přípravné komise několik set stran strojopisu při přípravě sjezdových tisků. To vše dělali obětavě v přesvědčení, že tato péče povede ke konsolidaci ČSZ, jejíž stav organizační i pracovní je v současném období v kritickém stavu.

Protože přípravná komise nedisponovala seznamem všech asi 1 200 členů ČSZ a ústředí Společnosti odmítlo tyto pozvánky na sjezd rozeslat nebo aspoň dodat úplný seznam členů, předala přípravná komise v únoru 1968 tisky v příslušných počtech jednotlivě 11 pobočkám. Při této příležitosti se opět prokázala tehdejší organizační úroveň ústředí i některých poboček: zatímco sjezdová komise usilovala o urychlené vytištění a rozeslání pozvánek, některé pobočky nedokázaly předat tisky svým členům ani za několik měsíců, tedy dlouho po termínu, k němuž měli členové svou přihlášku odevzdat; jedna z poboček přihlášky dokonce ztratila a další je rozeslala „výběrově“, takže někteří členové nebyli snad na XI. sjezd pozváni dodnes. Proto přípravná komise předala pobočkám ještě výtisky navíc a rozesílala tisky i na pracoviště a jednotlivcům.

Souběžně byla zeměpisná veřejnost v ČSSR informována o přípravných pracích v geografickém tisku. Kromě množství zpráv v periodickém tisku bylo k XI. sjezdu vydáno též několik tisků samostatných, které stojí za to v této souhrnné zprávě zaznamenat:

1. XI. sjezd československých geografů v Olomouci 26.—30. srpna 1968. 44 stran.
2. Referáty XI. sjezdu československých geografů. 50 str., rotaprint.
3. Bibliografie publikační činnosti členů XI. sjezdu čs. geografů, 36 str., registruje na 600 titulů od 78 autorů.
4. Demek J.: Komplexní fyzicko-geografický výzkum v Československu. — Úvodní sjezdový referát, 8 stran.
5. Trávníček D.: Členové ČSZ zesnulí v letech 1965—1968. 8 stran.
6. Geograf František Machát. 8 stran.
7. Průvodce k exkurzím XI. sjezdu čs. geografů v Olomouci 1968. 135 stran, 10 příloh. Připravili B. Hřibová-Nováková a A. Ivan, vydal Geografický ústav ČSAV v Brně.

Základní soubor referátů pro XI. sjezd byl otištěn ve Sborníku ČSZ 73; str. 101—154 a 179—190. Do tohoto souboru byly pojaty všechny referáty, jejichž autoři je dodali v plánovaném termínu a které byly v lektorském řízení doporučeny k otištění.

Kromě výše uvedených publikací vydaných speciálně pro členy sjezdu obdrželi členové sjezdu ještě řadu dalších tisků, které pro ně získala přípravná komise XI. sjezdu většinou zdarma; všichni přihlášení obdrželi orientační plán města Olomouce 1 : 10 000, turistickou mapu Olomouce 1 : 100 000, geografickou charakteristiku Olomouce v časopise Lidé a země [17 = 1968, č. 6, s. 277—282], reprezentativní drobný tisk o historii a stavebních památkách města Olomouce a dále originální fotografie — letecký pohled na historické jádro Olomouce a pohled na sjezdovou budovu, 24stránkovou „Bibliografii publikační činnosti učitelů katedry geografie přírodovědecké fakulty University Palackého v Olomouci za léta 1956—1965“. Velmi užitečným tiskem, který obdrželi všichni členové sjezdu, bylo číslo Zpráv Geografického ústavu ČSAV, které otisklo „Orbis geo-

graphicus Českoslovacus“ [č. 3 a 4 ročníku 1968, 52 stran]. Dále obdrželi členové sjezdu propagační letáky Kartografického nakladatelství a Státního pedagogického nakladatelství, tisk o hotelu, v němž byli ubytováni na exkurzích a jízdní i letové řády vydané separátně pro Olomouc. Každý člen XI. sjezdu obdržel také výtisk olomouckých novin Stráž lidu [49 = 1969, č. 76 z 28. června 1969], který otiskl úvodník o XI. sjezdu geografů v Olomouci [str. 1 a 2] a samostatný článek o odhalení bronzové pamětní desky geografu F. Machátovi [str. 3]. Všichni členové sjezdu obdrželi také mapovou a knižní publikaci „Japonsko“ z edice Poznáváme svět, a mapu Mexika 1 : 6,000 000 vydanou k současným olympijským hrám. Zdaleka největší ohlas však měla u členů sjezdu reprezentativní a nákladná publikace s dvanáctibarevnými reprodukcemi starých map Čech, Moravy a Slezska; velká část členů sjezdu si vyžádala tuto publikaci duplicitně, nebo ve více výtiscích.

Další tisky mohly být věnovány pouze některým členům sjezdu; např. v r. 1969 vydaná kniha „Počátky města Krnova“ [48 stran], „Geomorfologie Osoblažské pahorkatiny“ [175 stran], „Mapa přírodních krajín ČSSR 1 : 200 000 — list Olomouc“, „Mapa Měsíce“ 1 : 5,000 000 s průvodním textem, nebo práce L. Zapletalova „Antropogenní reliéf Severomoravského kraje“ [66 stran textu a 9 stran příloh].

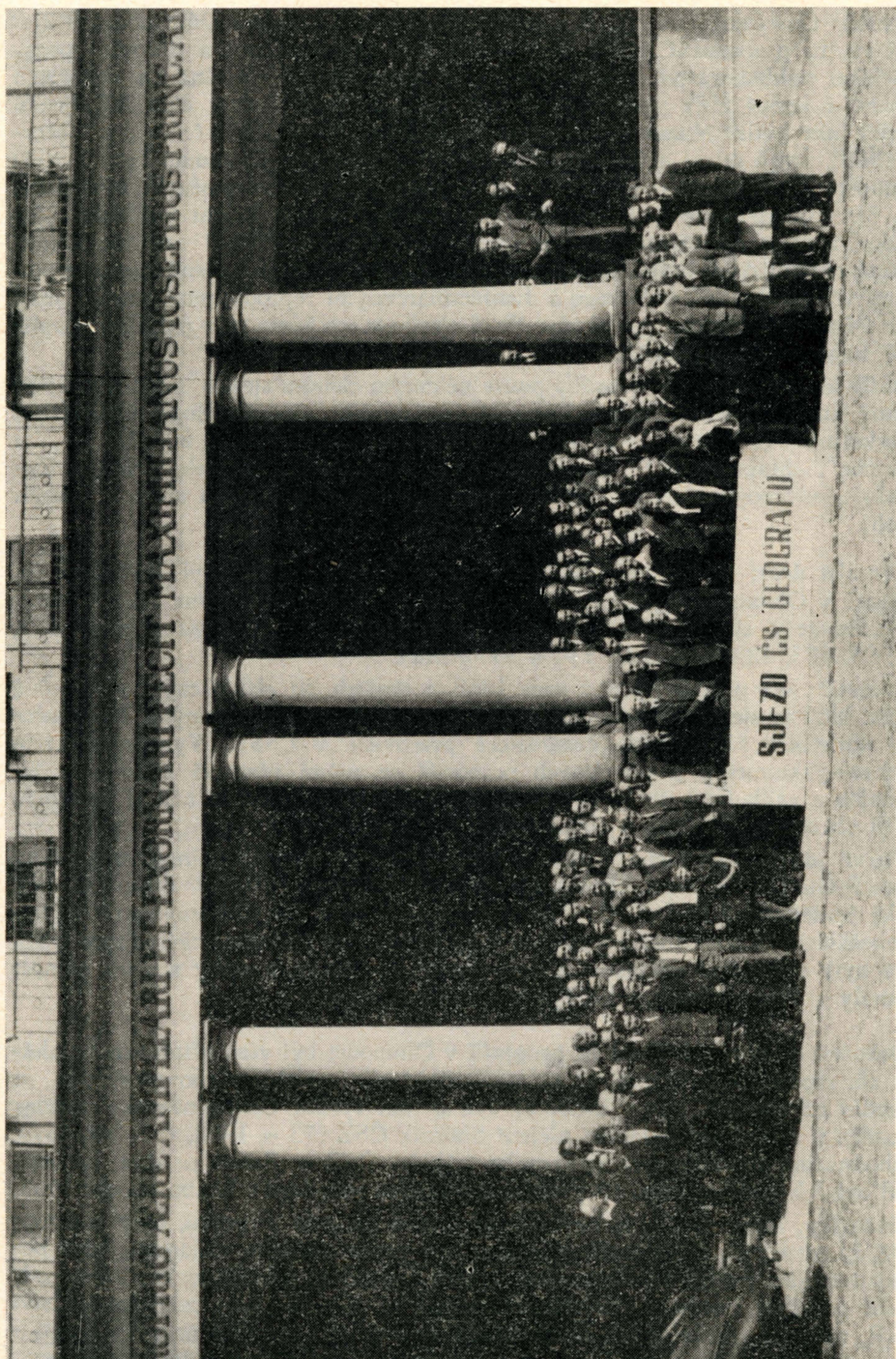
Členská účast na XI. sjezdu. Ve dvacetiletí 1948—1968 byl XI. sjezd čs. geografů v Olomouci svým rozsahem největším celostátním sjezdem našich zeměpisců. Pouze V. sjezd v roce 1947 měl více účastníků (I.—X. sjezd měly 80, 103, 123, 98, 673, 123, 113, 201, 114 a 230 členů).

Z téměř 300 přihlášených v roce 1968 a dalších 30 přihlášených, dodatečně v roce 1969 se sjezdu zúčastnilo celkem 250 osob. Mezi zastoupenými 104 pracovišti nechybělo žádné větší geografické pracoviště v ČSSR. Vysokoškolských, vědecko-výzkumných a podobných pracovišť se svými zástupci zúčastnilo 51, středních a základních škol 53. Přitom středoškolská profesori a učitelé zeměpisu tvořili zhruba jednu třetinu členů sjezdu.

Pokud jde o účast členů ČSZ, byly na sjezdu zastoupeny jednotlivé pobočky takto: Praha (27 % svých členů), Opava (26 %), Brno (18 %), Plzeň (15 %), České Budějovice (12 %), Ústí nad Labem (11 %). Jakožto stavovské orgány vysokoškolských posluchačů zeměpisu byly zastoupeny i akademické odbory ČSZ, které byly v r. 1951 nešťastným direktivním opatřením zrušeny a svou činnost obnovily v Praze v květnu 1968 a v Olomouci v červnu 1968.

Odložení sjezdu. XI. sjezd čs. geografů v Olomouci byl včas připraven k zahájení 26. srpna 1968. O tom, že nebude sjezd možné zahájit v stanovený den, se rozhodlo už dne 21. srpna 1968; zprávu o tom vysílal Československý rozhlas a později ji otiskl jako redakční sdělení Sborník ČSZ [73 = 1968, č. 3, str. 317]. Rozhodnutím předsednictva ústředního výboru ČSZ v Praze ze dne 10. září 1968 byl XI. sjezd odložen na první dny školních prázdnin v letním období 1969.

Důsledky, které měl vynucený odklad sjezdu na jeho přípravu, byly tak rozsáhlé, že sotva kdo z účastníků sjezdu si je v plném rozsahu uvědomil, když pořadatelé o nich zvláště nejednali. Jen výběrově uvedme několik změn, které podmínilo odložení sjezdu o rok: Neuskutečnila se slíbená účast ministra školství ČSSR, mnozí z přihlášených členů sjezdu se v novém termínu nemohli účastnit a pro rok 1969 nebylo dosaženo dříve povoleného uvolnění učitelů z jejich pracovišť ve dnech špičkového zatížení končícího školního roku. Účast zahraničních



1. Členové XI. sjezdu československých geografů shromáždění před budovou pedagogické fakulty Palackého university na Žerotínově náměstí v Olomouci. (Snímek z archivu *L. Zapletalá*.)

hostů se rovněž nemohla v r. 1969 realizovat a konečně byla pro termín v r. 1969 přímo nedoporučena. Mnohé z připravených sjezdových referátů zastaraly a rovněž některé pracně zajištěné a draze zaplacené sjezdové tisky pozbyly během jednolitého odkladu na své hodnotě. Bylo třeba zlikvidovat připravenou sjezdovou výstavu k celoročnímu uložení, s finančními ztrátami stornovat různé objednané služby atd.; mnohé náklady vynaložené na přípravu sjezdu v řádném termínu 1968 byly nenávratně ztraceny. Zdaleka nejvíce však byl sjezd poškozen ztrátou elánu členů ČSZ a zastavením pracovního rozběhu, který už pak nedosáhl počáteční vysoké úrovně. Zeměpisce se pak sjeli v r. 1969 do Olomouce bez oprávnění k slevě jízdného, která mohla být zajištěna jen pro rok 1968, a navíc v době se silně zvýšenými obchodními cenami při srovnání s r. 1968. Tím více je třeba ocenit, že se sjezd i v novém termínu uskutečnil důstojně v plném rozsahu.

V období mezi řádným a náhradním termínem XI. sjezdu byli přihlášení účastníci informováni jednak cestou poboček, jednak zvláštními sjezdovými tisky, především „Dodatečným sdělením k účasti na XI. sjezdu československých geografů v Olomouci 29. června až 4. července 1969“. Program XI. sjezdu zůstal v r. 1969 ve srovnání s programem ohlášeným na r. 1968 nezměněn.

PŘEDSJEZDOVÉ AKCE

1. *Otevření sjezdové výstavy* v neděli 29. června 1969 ráno bylo první akcí v rámci XI. sjezdu. Byla to výstava, jejíž náplň byla už dva roky před sjezdem organizována a koordinována. Pro výstavu byly vyžádány rozsahem omezené expozice jednotlivých geografických pracovišť ČSSR, všech poboček ČSZ, pořadatelů minulých sjezdů, redakcí, atd. Z celkem 7 samostatných expozic měly na výstavě čelné postavení expozice Kartografického nakladatelství, Státního pedagogického nakladatelství Praha a redakcí zeměpisných časopisů. Velkou pozornost vzbudila expozice vysokoškolských kateder geografie; poměrně málo byly zastoupeny výstavy jednotlivých členů ČSZ. Samostatnou expozici dodala i Československá společnost zeměpisná. Podrobněji byla nastíněna náplň sjezdové výstavy v katalogu, vytištěném pro termín v r. 1968. Ve srovnání s tímto tiskem však došlo v r. 1969 k několika změnám: Nebyla dodána expozice přihlášená Městským muzeem v Ostravě, pouze částečně byla vystavena expozice Geografického ústavu ČSAV, nebyla dodána expozice katedry geografie přírodovědecké fakulty Univerzity Palackého a pro odstěhování doc. dr. Č. Harvalíka do Švýcarska nebyla realizována expozice katedry mapování a kartografie ČVUT.

Výstava, měla velkou odezvu. Protože byla instalována v sálech budovy, v níž byli ubytováni všichni účastníci sjezdu, a že byla otevřena i v pozdních večerních hodinách, byla hojně navštívena. Propagaci geografie rovněž posloužilo, že reportáž z této výstavy vysílala Československá televize.

2. *Odhalení pamětní desky geografu F. Machátovi* v jeho rodišti u Olomouce. Desku odhalil vědecký tajemník ČSZ dr. O. Pokorný v Horce n. M. dne 29. června 1969 za účasti 380 osob, mezi nimiž bylo 55 členů Československé společnosti zeměpisné z poboček Opava, Brno a Praha. K slavnostnímu odhalení vydala pořádací pobočka osmistránkový bibliografický tisk „Geograf František Machát“ a připravila k otisknutí ve Sborníku ČSZ studií o tomto představiteli moderní české geografie první poloviny tohoto století [73 = 1968, č. 2, s. 149–154]. Kromě těchto dvou publikací otiskly fotografie desky s údaji o ní a nástinem průběhu slavnostní akce také Stráž lidu [49 = 1969, č. 76, s. 3] a základní sjezdový tisk [str. 13 a 41].

3. *Ústřední výbor Československé společnosti zeměpisné* se sešel v rámci před-sjezdových jednání v zasedací síni přírodovědecké fakulty University Palackého v neděli 29. června 1969 v téměř úplném složení. Osmnácti přítomným před-sedali univ. prof. dr. J. Korčák a univ. prof. dr. M. Lukniš. Vzhledem k tomu, že dva z přítomných členů ústředního výboru měli k projednávaným osobním otázkám takovou přemíru diskusních poznámek a návrhů, že nad tím byl nucen vyslovit na schůzi podiv i předsedající, nedošlo na této schůzi k rozhodnutím, která by významněji podpořila průběh sjezdu. Zápis z této schůze dodnes nebyl schválen, proto další podrobnosti o ní neuvádíme.

4. *II. kolokvium Ústřední odborné skupiny pro historickou geografii* se konalo 30. 6. 1969 v 9 hod. za téměř stoprocentní účasti členů této skupiny a několika hostí. V první části jednání skupiny přednesli referáty dr. K. Bednář [Práce a pracovní zaměření odd. historické geografie HÚ ČSAV], dr. J. V. Horák [Geografie, zvláště její fyzická část, na mapách historických], dr. O. Pokorný, CSc. [Některé poznatky z výzkumu vývoje územního členění v Čechách od 18. století], dr. J. Schulz, CSc. [Příspěvek k poznání vývoje česko-moravských hranic], dr. D. Trávníček [Územní vývoj Těšínska) a dr. J. Žudel. Z hostí přednesl univ. prof. dr. E. Černý Poznámky k metodologii terénního výzkumu zaniklých středověkých pluzin a dr. M. Štěpánek, CSc., úvahu o vztahu dějin osídlení a geografie. V druhé části kolokvia byly projednány návrhy na tematiku další společné práce v rámci odborné skupiny. Pracovní náplň tohoto početně dobře navštíveného kolokvia, k němuž byl rozmnožen už 16. května 1969 speciální oběžník, byla dobře připravena zásluhou zvláště dr. O. Pokorného, CSc.

5. *Pracovní schůzka skupiny pro ekonomickou regionalizaci*, jejímiž členy jsou hospodářští geografové vedení prof. dr. M. Blažkem, se uskutečnila rovněž 30. 6. 1969. Této krátké a spíš improvizované než připravené schůzky, mající jednostrannou náplň a malý ohlas, se účastnil pouze nepočetný kolektiv.

6. *Jubilejní schůze k 10. výročí založení opavské pobočky Československé společnosti zeměpisné pro Severomoravský kraj* se konala 30. 6. 1969 ve 14 hod. Slavnostní projev na ní přednesl L. Zapletal, předseda pobočky od jejího založení plyných deset let. Po sděleních funkcionářů pobočky J. Dudy a J. Raschendorfera přednesli vzpomínkové příspěvky zasloužilí členové J. Bechný a J. Směja z Opavy a F. Urbanec z Frýdku-Místku. Odstupující předseda L. Zapletal doporučil ke zvolení užší výbor ve složení J. Bechný, J. Duda a J. Raschendorfer. Členská schůze pobočky pak tajnou volbou zvolila za nového předsedu J. Dudu a zvolila i dalších 9 členů nového výboru. Široká účast 72 členů pobočky ze všech 10 okresů Severomoravského kraje byla dokladem o současné vysoké aktivitě členů této pobočky, která je 4. nejstarší z 11 poboček ČSZ při ČSAV a počtem svých členů 2. největší v ČSSR; ke dni schůze měla 192 členů. Po schůzi si členové společně prohlédli sjezdovou výstavu a malá část se jich účastnila prohlídky města.

7. *Organizovaná prohlídka města Olomouce*, která se uskutečnila dne 30. června v 17 hodin, měla nepředvídaně vysoký počet zájemců. Tato exkurze byla jen jednogodinová a byla účastníky vděčně přijata, přestože měla z hlediska geografie nízkou odbornou úroveň, když výklady podával nezeměpisec. Bylo chybou pořadatelů sjezdu, že nedokázali pro tuto akci uvolnit ty dva členy, kteří se pro ni připravovali jako odborní geografičtí průvodci. Jistým vyvážením tohoto nedostatku byla k sjezdu publikovaná geografická charakteristika města Olomouce [Lidé a země roč. 17, č. 6, s. 277–282], kterou obdrželi všichni účastníci

sjezdu; zatímco o historii Olomouce vycházejí publikace takřka každoročně, komplexní geografická charakteristika Olomouce před XI. sjezdem nevyšla řadu desetiletí.

*

Slavnostní zahájení XI. sjezdu se konalo dne 30. června 1969 v 19 hodin ve velkém sále Národního domu v Olomouci. Uvedl je 50letý mužský pěvecký sbor Nešvera písněmi J. B. Foerstera „Velké, širé, rodné lány“ a J. Nešvery „Na Moravě“. Hosté pak byli uvítáni na půdě olomoucké university jejím rektorem univ. prof. dr. J. Metelkou. Jménem pořádatelky pobočky uvítal hosty a členy sjezdu předcházejícího dne zvolený nový předseda opavské pobočky ČSZ prom. g. J. Duda. Jménem Akademického odboru přednesl zdravici prom. ped. R. Procházkou. Po těchto uvítáních recitovala prózu K. Čapka „Mapa“ z knihy „Věci kolem nás“ členka J. Panenková. Vzpomínku na 19 českých a slovenských geografů, zemřelých v letech 1965—1969, přednesl dr. D. Trávníček a účastníci uctili památku zesnulých povstáním. Zdravice XI. sjezdu pak přednesli předseda ČSZ při ČSAV univ. prof. dr. J. Korčák, DrSc., nositel řádu práce, předseda SZS při SAV univ. prof. dr. M. Lukniš, DrSc., děkan přír. fak. UK univ. prof. dr. V. Häufler, CSc., v zastoupení děkana přír. fak. UJEP univ. prof. dr. J. Krejčí, DrSc. První část večera uzavřely zdravice předsedů jednotlivých poboček ČSZ, které proslovili RNDr. J. Dosedla z pobočky Praha, univ. prof. dr. M. Nosek, DrSc., z pobočky Brno, RNDr. F. Nekovář z pobočky České Budějovice, dr. J. Rous z pobočky Plzeň a doc. M. Papík, CSc., z pobočky Prešov. Za ústředí ČZS univ. prof. dr. J. Korčák, DrSc.

Po společné večeři odešli členové sjezdu do chrámu sv. Mořice, kde ve 23 hod. vyslechli malý koncert virtuosa A. Schindlera na varhany, které jsou jedním z největších nástrojů svého druhu v Evropě.

VLASTNÍ SJEZDOVÉ JEDNÁNÍ

Bylo zahájeno v úterý dne 1. července 1969 v 9 hodin předsedou přípravné komise XI. sjezdu RNDr. L. Zapletalem, CSc., který předal sjezd k dalšímu vedení předsedovi ČSZ a předsednictvu sjezdu, které tvořili s univ. prof. J. Korčákem další 3 universitní profesoři: M. Lukniš, J. Krejčí a V. Häufler. Na dopolední program byly zařazeny 3 obsáhlé přednášky, jejichž náplň na celostátních sjezdech v ČSSR ustálila již tradice: první o stavu období obecně, druhá o geografii území pořádatelky pobočky a třetí k základní současné problematice v geografii ČSSR.

J. Korčák přednesl „Zprávu o geografii v Československu v mezisjezdovém období 1965—1968“. Podstatnou část tohoto vstupního a hodnotícího referátu, doplněného oslavným dodatkem k 75. výročí trvání ČSZ, otiskl Sborník ČSZ 73: 101—106.

L. Zapletal zaměřil „Nové geografické charakteristiky Severomoravského kraje“ speciálně na antropogenní reliéf území pobočky. Text přednášky v plném rozsahu, doplněný četnými kartografickými přílohami, byl otištěn ve vysokoškolském učebním textu, připraveném k XI. sjezdu [Úvod do antropogenní geomorfologie I, str. 135—201].

J. Demek připravil referát „Komplexní fyzicko-geografický výzkum v Československu“, který byl vydán v plném rozsahu jako samostatný sjezdový tisk

[8 stran] a ve zkráceném znění a v anglickém překladu ve Sborníku ČSZ [73 = 1968, č. 3, str. 229—241]; za nepřítomného J. Demka referát přednesl RNDr. J. Raušer, CSc.

V dalších odstavcích této zprávy bude pojednáno zvláště o náplni fyzicko-geografické (z pera univ. prof. dr. J. Krejčího, DrSc. a zvláště o části hospodářsko-zeměpisné (z pera univ. prof. dr. J. Korčáka, DrSc.).

a) *Fyzická geografie a kartografie na pracovním zasedání XI. sjezdu*

Referáty z oboru fyzické geografie a kartografie byly na XI. sjezdu čs. geografů v Olomouci předneseny v obou dnech pracovního zasedání sjezdu, tj. dne 1. a 2. července 1969. V první den pracovního zasedání byly v rámci úvodních referátů, jak bylo již výše zmíněno, referát L. Zapletala na téma „Nové geografické charakteristiky Severomoravského kraje“ a referát J. Demka „Komplexní fyzicko-geografický výzkum v Československu“.

Dne 2. července byly předneseny referáty z těchto oborů:

I. *Kartografie*: 1. O. K u d r n o v s k á: Poznámky k popisným textům josefského mapování českých zemí. — 2. K. K u c h a ř: Nové materiály k historii slezské kartografie. — 3. L. M u c h a: První český středoškolský zeměpisný atlas. — 4. Z. M u r d y c h: Kartografické metody výzkumu ostrovní hranic dojížděkových regionů. — 5. B. Š i m á k: Současná produkce ze zeměpisných atlasů světa.

II. *Geomorfologie*: 1. Š. B u č k o: Rajonizácia urýchlenej erózie v južnej časti Západoslovenského kraja. — 2. M. H r á d e k: Podíl neotektonických pohybů na modelaci reliéfu okolí města Jihlavy na Českomoravské vrchovině. — 3. A. I v a n: Neotektonické rysy v reliéfu severozápadní části Rychlebských hor. — 4. O. S t e h l í k: K odnosu umělých hnojiv erozí půdy.

III. *Klimatologie*: 1. F. N e k o v á ř: Klimatologie a geografie. — 2. E. Q u i t t: Metoda klimatické rajonizace západní části ČSSR.

IV. *Hydrografie*: 1. E. K ř í ž: Dodatky k výzkumu našich jezer.

Z biogeografie nebyl přednesen žádný referát.

Domnívám se, že bude vhodnější, když místo podrobného hodnocení jednotlivých referátů se zamyslíme nad tím, do jaké míry celkový průběh kartografické a fyzicko-geografické části sjezdových jednání splnil záměry XI. sjezdu a jaká poučení z toho plynou pro pořádání příštích sjezdů České společnosti zeměpisné.

Podle rozhodnutí ústředního výboru Čs. společnosti zeměpisné z r. 1967 neměla pracovní jednání XI. sjezdu být rozdělena do sekcí, nýbrž všechny referáty měly být předneseny v plénu. Důvodem pro toto rozhodnutí ústředního výboru ČSZ byl, jak uvádí sjezdový program vydaný v srpnu 1968, „celkový trend české a slovenské geografie ke komplexnímu pojetí vědního oboru geografie na podkladě interdisciplinární spolupráce“. Druhý záměr sjezdu, rovněž uvedený ve sjezdovém programu, byl dát převahu výměně názorů, diskusi a plánování práce nad přednášením referátů, a to proto, že „při dnešních... publikačních možnostech je na místě šíření vědeckých poznatků především literární formou“. Při tom se účastníkům XI. sjezdu přiznalo právo přinést „z různých oborů různé pracovní výsledky o různých oblastech Země nebo poznatky obecné tak, jak to dovoluje svoboda autorů na fóru celostátního sjezdu, umožňující jednat o kterémkoliv oboru geografické problematiky bez omezení“.

Z těchto záměrů byl na XI. sjezdu zcela uskutečněn záměr první, tj. jednání pouze v plénu. Z druhého záměru byla splněna pouze část související se svobod-

nou volbou účastníků sjezdu přednést referáty s tematikou podle jejich vlastní volby.

V kartografické a fyzickogeografické části sjezdového jednání se k předneseným referátům hovořilo velmi málo. Přitom diskuse měla většinou formu dotazů a nebyla výměnou nebo dokonce střetáním názorů. Pracovní zasedání kartografické a fyzickogeografické části XI. sjezdu mělo proto ráz pouhého sdělování výsledků práce jednotlivých autorů, a to většinou bez hlubší odezvy v posluchačstvu.

Nebyl tedy splněn záměr sjezdu dát diskusi převahu nad přednášením referátů. Podle mého mínění je to škoda, poněvadž sjezd je jediná příležitost, kdy se za poměrně dlouhé období sejdou geografové z celého našeho státu (domnívám se, že by bylo velmi prospěšné, kdyby se příštích sjezdů České společnosti zeměpisné účastňovali i geografové slovenští a naopak). Obširná diskuse, výměna názorů v tak širokém plénu by totiž mohla nejen vyřešit různé otázky, ale mohla by především sjednotit názory na závažné problémy týkající se všech geografů a zajistit tak další jednotný postup. Tato příležitost nebyla na olomouckém sjezdu r. 1969 využita.

Pokusím se nalézt odpověď na otázku, proč tomu tak bylo.

Výčet názvů referátů z oboru kartografie a fyzické geografie, který jsem uvedl, ukazuje, že přednesená sdělení nebyla nijak spjata po stránce tématické nebo územní jednotnosti. Poměrně úzká specifičnost témat pak ještě dále zužovala okruh těch, kteří by mohli do diskuse účinně zasáhnout.

K tomu přistoupila také okolnost, že referáty měly převážně povahu sdělení o výsledcích výzkumné práce autorů, avšak bez uvedení faktických dokladů nebo logických postupů, které přednášející k jejich závěrům přivedly. U některých referátů, zvláště z oboru kartografie, ráz přímých sdělení vyplýval z povahy jejich témat. Nebylo by proto za jiných okolností správné vynášet proti jejich pouze sdělovacímu zaměření námitky, tím spíše ne, že u kartografických referátů šlo vesměs o sdělení velmi zajímavá a obohacující geografické poznání. U jiných referátů, zvláště u některých z oboru geomorfologie, jsem však nedostatek argumentace pocítoval jako překážku objektivního posouzení správnosti autorových závěrů.

Jedna z příčin toho, proč se diskuse na kartografické a fyzickogeografické části plenárního zasedání nerozvinula do větší šíře a hloubky, vyplynula tedy podle mého mínění z pouze sdělovací povahy referátů. Druhá příčina spočívala v příliš velké tematické rozrůzněnosti a specifičnosti přednesených sdělení.

Tato druhá příčina souvisela s tím, že účastníkům sjezdu byla dána úplná volnost výběru témat, o nichž chtěli na plenárních zasedáních hovořit.

Domnívám se, že právo autorů na svobodnou volbu témat, právo, které v zásadě nijak nepopírám, by nebylo ohroženo, kdyby pro sjezdová jednání byl stanoven menší počet námětových okruhů, v jejichž rámci by si autoři vlastní téma sami zvolili. Námětové okruhy by se měly týkat jen problémů, které jsou závažné a potřebují brzké vyřešení, přičemž jsou takové povahy, že se na jejich řešení může a musí podílet co největší počet geografů. Výrazem „může podílet co největší počet geografů“ rozumím to, že nepůjde o problémy úzce specifikované. Výrazem „musí podílet co největší počet geografů“ rozumím to, že půjde o otázky širokého významu, u nichž velmi záleží na tom, aby jejich konečné řešení bylo obecně přijato a uznáváno a aby tedy vyplynulo z co nejširší výměny názorů. Takové problémy obecného významu jsou např. rajonizace ČSSR, výuka zeměpisu na školách různých stupňů aj. To jsou příklady námětových okruhů, které

by podle mého mínění měly být projednávány na plenárních zasedáních sjezdu.

Jsou i problémy sice širokého významu, ale po stránce odborné specializovanější, jako např. problém orografického členění ČSSR, který je v podstatě otázkou geomorfologickou, ale s důsledky pro veškerou geografickou práci, vědeckou i pedagogickou. Jiné problémy odborně užšího zaměření, tj. užšího zaměření z hlediska didaktického a metodického, se vyskytují v tzv. školské geografii (což je, mimochodem, termín velmi nevhodný) aj. Kdyby se ukázalo, že je potřebné takovéto užší námětové okruhy zařadit na sjezdová jednání, pak by bylo vhodné přistoupit opět k jednání v sekcích, školskou sekci nevyjímaje.

Projednávání otázek sice významných, ale velmi specializovaných, by bylo podle mého mínění vhodnější nezařazovat na jednání sjezdů, nýbrž dát je na pořad symposií, konferencí apod.

Z plenárních pracovních zasedání XI. sjezdu plyne podle mého názoru ještě jedno důležité poučení pro přípravu sjezdů příštích. Byly tam totiž předneseny některé referáty, i když jich nebylo mnoho (mám na mysli celé jednání sjezdu, nikoliv jen část kartografickou a fyzickogeografickou), které pro svou, neváhám říci ubohou úroveň na sjezd nepatřily. Bude proto nutné, aby při přípravě příštích sjezdů byly zřízeny komise, které podle plného předloženého znění referátů rozhodnou, které z nich budou přijaty a které zamítnuty. V takovém kritickém zhodnocení referátů nevidím žádné omezení práv účastníků sjezdu, neboť i naše geografické časopisy, jak je i jinde obvyklé, mají redakční rady, které kriticky hodnotí předložené práce a rozhodují o tom, zda jsou vhodné k uveřejnění v časopise či nikoliv. Úspěch sjezdů závisí především na jejich odborné úrovni.

(J. Krejčí)

b) *Hospodářská geografie na pracovním zasedání XI. sjezdu*

Hospodářská geografie byla na olomouckém sjezdu čs. geografů zastoupena 11 referáty, takže početně převažovala nad geografii fyzickou, i když přihlížíme k Buzkové příspěvku o tektonické deformaci denudačních plošin Štramberské vrchoviny. Při tom referát Stehlíkův o odnosu umělých hnojiv erozí měl také zaměření hospodářské stejně jako referát Zapletalův o antropogenním reliéfu Severomoravského kraje, který byl obsahově zvláště bohatý a opíral se o velké množství původního materiálu. Oba tyto referáty byly tím více pozoruhodné, že se zabývaly tématy jen zřídka sledovanými.

Také ve vlastní hospodářsko-geografické části měly některé referáty témata poměrně nová. S. Šprincová referovala o tzv. etapových městech v pojetí francouzské geografie cestovního ruchu, V. Gardavský a M. Havrlant o rekreačním zázemí velkoměstské resp. průmyslové aglomerace. Referát Gardavského byl obsahově bohatší a metodicky dobře promyšlený a přinášel m. j. pozoruhodný poznatek, že ve Středočeském kraji je maximum rekreačních chat soustředěno na minimálních rekreačních plochách a na území s nadměrným znečištěním ovzduší i řeky. Příspěvek Havrlantův byl méně propracován a jeho kartografické znázornění se spokojovalo s hrubými kvantitativně nerozlišenými symboly obrázkovými, tedy metodou v naší kartografii dávno překonanou.

Ostatní hospodářsko-geografické referáty (až na jeden) sledovaly dvě základní témata: funkční typizaci sídel a hospodářsko-geografickou rajonizaci. Prvním tématem se zabývali tři autoři, ale každý z nich užil poněkud jiné metody, a to nejen pro třídění hospodářských odvětví, ale také pokud jde o soubor, na němž se sleduje hospodářská struktura. O. Bašovský rozeznává 9 hospodářských

typů kromě 8 sociálních, Z. Láznická 15 typů, R. Prokop 15 typů, ale bez ohledu na zemědělství. Jeho odůvodnění, že „zemědělství se nepodílí na střediskových tendencích města“, nelze přijmout, neboť město je přece střediskem odbytu zemědělských výrobků svého okolí. Sledovaným základním souborem je u jednoho autora souhrn všech hospodářsky činných v místě bydlicích, u druhého jen osoby v městě pracující a do něho za práci dojíždějící, u třetího pak souhrn všech pracovních příležitostí v místě, což se vlastně kryje se souborem předcházejícím. V diskusi se mohly zhodnotit přednosti a nedostatky té které metody, ale nestalo se tak. Na Prokopově kartogramu měla být struktura rozlišena nejen graficky, ale také kvantitativně, to by však vyžadovalo lepší pojmové vymezení „střediskovosti“.

Referát Bašovského byl zaměřen širě, neboť na základě sociálně-ekonomické typizace vymezuje integrační rajony sledovaného území. Tomuto širokému a současně syntetizujícímu tématu jsou věnovány tři referáty, i když dva jsou více povahy analytické. J. Hůrský se zabývá otázkou dopravních předělů s hlediska „trojvrstevní“ koncepce Greenovy a ekonomické rajonizace, B. Nováková-Hřibová vymezuje podle obcí imigrační rajony Severomoravského kraje. Přitom nepokládá za správné, aby se blízko sebe ležící imigrační střediska uvažovala jako jedno, což je jistě názor diskutní. Pozoruhodný je její závěr, že imigrační rajony se zhruba shodují s rajony dojíždění do práce. Tu je však otázkou, zda taková shoda snad nesouvisí s volbou ukazatele.

Referát M. Blažka se obecně zabývá dvěma metodami pro vymezování zájmových území měst. Jedna se opírá o určení vybraných sociálně-ekonomických svazků mezi městem a okolním územím, druhá o rozložení výrobních sil, především koncentraci průmyslu. Diskusní je autorův názor, který pokládá všechny průmyslové uzly za jednotky stejného řádu, např. Brno stejně jako Znojmo nebo Břeclav. Při obou metodách se autor zabývá otázkou tzv. bílých míst. K tomu připomínáme, že je to základní problém hospodářské geografie, který nezná geografie fyzická, a který se jeví ve dvojí podobě. Sledujeme-li sociálně ekonomické svazky města s okolím, pak v zemích hospodářsky vyspělých sotva existují místa bez takových svazků. Sledujeme-li naproti tomu geografické rozložení průmyslových závodů, tu představují místa bez takových objektů ohromnou většinu území, např. v Československu nejméně 99 % a na Ostravsku 94 %, počítáme-li všechny zastavěné plochy, tedy nejen průmyslové. Jde tu o teoretický problém nulových hodnot, ale má i význam praktický, zvláště v kartografii.

Geografii jako celek měly za předmět rovněž tři referáty, a to především s hlediska jejího vyučování. M. Nosek pojednával o předmětu a úkolech školské geografie, M. Muchová o moderním programovém vyučování geografie a J. Winter o regionálním principu a regionální práci se zdůrazněním opomíjené u nás vlastivědy. S velkým zájmem se setkal referát D. Loučka o postavení geografie ve velké Československé encyklopedii, o jejímž vydávání rozhodlo presidium Československé akademie věd v červnu 1967. Podle předběžného návrhu by zeměpisný obsah představoval asi 10 % rozsahu celého díla, tedy o něco méně než v analogických encyklopediích polských, německých nebo amerických.

Dva sjezdové referáty značně vybočovaly z rámce hospodářské geografie: referát Jiřího Krále o radioantropogeografii a J. Podlouckého o orientačním zkoumání vlivu sluneční expozice na růst kukuřice.

Zastoupení hospodářské geografie na XI. sjezdu můžeme hodnotit příznivě potud, že referáty měly většinou dobrou úroveň, že jich bylo více než na X. sjezdu a že byly tematicky poměrně soustředěné. Nepříznivým rysem naproti

tomu byla slabá duchovní účast pléna. Vzešlo z něho několik dotazů a připomínek, ale vědeckých otázek se nedotkly, nanejvýš požadavkem terminologického slovníku a statistických dat o nejmenších územních jednotkách. Jinak se diskuse týkala záležitostí organizačních, hlavně školských. Otázka středoškolských učebnic zeměpisu, kterou připomínal ve svém úvodním referátu předseda Společnosti, se nestala předmětem širší diskuse stejně jako se jí nestala na sjezdu prešovském.

Pro příští sjezd navrhuji jedno téma už nyní, aby bylo dost času na jeho zpracování. Vzhledem k tomu, že mezi účastníky sjezdu jsou podstatně zastoupeni středoškolští profesori, navrhuji, aby jedním z hlavních témat byly vybrané kapitoly z hospodářského zeměpisu, které by prohloubily a aktualizovaly předepsanou látku středoškolských učebnic. Týkaly by se všeobecného i regionálního zeměpisu. Podávaly by jednak geografický přehled velikých oblastí, jako např. států Evropského hospodářského společenství, Přední Asie, nebo Jižní Ameriky, jednak by v novějším pojetí referovaly o významu a prostředcích geografie zemědělství, geografie průmyslu apod. Takové příspěvky by přinesly účastníkům sjezdu nesporný užitek a mohly by obohatit a oživit vyučování zeměpisu. (J. Korčák)



Souběžně s plenárním zasedáním probíhalo odděleně *jednání posluchačů a členů akademických odborů ČSZ*. Bylo na něm předneseno 11 referátů a zpráv. Posluchači si na těchto jednáních také vyměnili zkušenosti o tom, jak se liší výuka geografických disciplín na jednotlivých fakultách ČSSR. Zvláště se v diskusích zaměřili také na problematiku vysokoškolských učebních textů, geografických exkurzí, organizací akademických odborů a umisťování absolventů studia geografie do zaměstnání. Závěry těchto jednání vyústily v usnesení, jehož část byla přejata i do celosjezdové rezoluce.

Krátce po skončení přednáškové části prvního dne sjezdu konalo se v témž sále *valné shromáždění Československé společnosti zeměpisné*. V první jeho části byla oficiálně vyhlášena federalizace Československé společnosti zeměpisné při ČSAV a formálně založena Česká společnost zeměpisná, když Slovenská zeměpisná společnost pracovala samostatně už od r. 1955. (Česká společnost zeměvědná vznikla v r. 1894; v r. 1920 byla změněna v Československou společnost zeměpisnou a 1. července 1969 v Českou společnost zeměpisnou při ČSAV.)

Po odchodu slovenských zástupců pokračovala členská schůze za účasti 153 členů jako valné shromáždění České společnosti zeměpisné. Na jeho programu byla jednak zpráva o činnosti ústředního výboru ČSZ za uplynulé období, jednak zvolení nového výboru na další 3 roky. O tomto valném shromáždění ČSZ přinášíme samostatnou informaci v rubrice Zprávy z ČSZ na str. 374.

Závěr sjezdových jednání dne 2. července 1969 řídil již nově zvolený předseda ČSZ dr. F. Nekovář. Ve stručném závěrečném projevu poděkoval za důvěru, které se mu dostalo zvolením do této vysoké funkce, a nastínil některé důležité, avšak obtížné úkoly, před nimiž ČSZ nyní stojí. Vyslovil upřímný dík všem, kteří sjezd obětavě připravovali i těm, kteří se přičinili o jeho zdařilý průběh. Předtím navrhová komise shromáždila podněty a připomínky došlé z jednotlivých poboček i z pléna a její předseda prof. J. Rubín přednesl návrh sjezdových usnesení. Podle záměrů komise mají tato usnesení sloužit k obnově konkrétní reálné požadavky členstva a být základním vodítkem pro činnost ústředního výboru ČSZ v období mezi XI. a XII. sjezdem. Po obšírnější diskusi k bodu 4 a zejména 5 bylo nakonec přijato toto znění:

Valné shromáždění České společnosti zeměpisné, konané při příležitosti XI. sjezdu československých geografů v Olomouci 1969, ukládá nově zvolenému ústřednímu výboru:

1. Zhodnotit usnesení předcházejících sjezdů československých geografů; upustit od řešení těch, která jsou za dané situace nesplnitelná a zajistit obsahové a časové plnění ostatních usnesení.

2. Ziskat místnost vhodnou pro umístění knihovny České společnosti zeměpisné a tuto knihovnu uvést do provozu.

3. Věnovat větší pozornost problémům školské geografie a v této souvislosti jednat s ministerstvem školství o obtížích při umísťování absolventů geografie, zatímco zeměpisu stále ještě vyučují síly bez odborné kvalifikace. Zařadit na příští sjezd jako jednu z hlavních tematiku školské geografie s návrhy na řešení stávajících nedostatků.

4. Vycházeje z dříve předloženého návrhu pražské pobočky ČSZ ustavit redakční radu, popřípadě další potřebné orgány, a zahájit přípravy k vydání geografického terminologického slovníku péči České společnosti zeměpisné. Přitom přihlížet k tomu, aby bylo využito pracovní kapacity nebo již vykonané práce autorů z hlavních geografických pracovišť, popřípadě dalších odborníků.

5. Doporučit Geografickému ústavu ČSAV, aby při vymezování orografických celků a při stanovení jejich názvů během přípravy mapy fyzicko-geografických rajonů ČSR, využil spolupráce ČSZ jako celku i jejich příslušných komisí. Za tím účelem vytvoří výbor širší názvoslovnou komisí, která bude partnerem GÚ ČSAV.

6. S přihlédnutím k mezinárodní praxi působit ke sjednocení zeměpisného názvosloví různých jazykových oblastí (zejména orientální), kterého má být používáno v českých mapách a v české zeměpisné literatuře.

7. Věnovat plnou pozornost a podporu exkurzní a expediční činnosti jednotlivých poboček i akcím centrálně organizovaným, zajišťovat jejich odbornou náplň a organizaci.

8. Hájit příslušnost klimatologie ke geografii a na tomto základě hájit též odborné a stavovské zájmy prostřednictvím příslušné oborové komise ministerstva školství a prostřednictvím vědeckého kolegia a geografie ČSAV a ve Státní komisi pro vědecké hodnosti, a to ve všech případech, kde by tyto zájmy byly ohroženy.

9. Podnítit příslušná pracoviště Slovenské akademie věd a University Komenského, aby zajistily vypracování mapy antropogenních forem reliéfu Slovenska v souladu s edicí, kterou pro ČSR připravuje Geografický ústav ČSAV.

10. Prostřednictvím poboček českobudějovické a pražské uspořádat příští sjezd ČSZ v r. 1972 v Českých Budějovicích.

11. Podávat členstvu pravidelné zprávy o plnění těchto usnesení nejméně jednou ročně ve Slovníku ČSZ a konečnou zprávu na příštím sjezdu českých geografů.

ZPRÁVA O SJEZDOVÝCH EXKURZÍCH

Zahájením exkurzí převzala vedení sjezdu od pracovního sjezdového předsednictva opět pořádací pobočka. Ve čtvrtek dne 3. července v 7.30 hod. odjely tři autobusy se 115 členy sjezdu směrem k Bruntálu, Krnovu a Osoblaze. Tak velký počet účastníků lze vysvětlit poměrně velkou přitažlivostí trasy, která byla vedena do obecně málo známé oblasti naší republiky — do nejzazších částí *Osoblažského a Javornického výběžku*. Kromě toho bylo účastníkům známo, že v těchto územích se v posledních letech konaly nové geografické výzkumy, takže výklady o ně se opírající budou náležitě aktuální.

Na první zastávce předvedl RNDr. O. Stehlik, CSc., se svými spolupracovníky z GÚ ČSAV řízení přístroje pro letecké snímkování drobných tvarů reliéfu — leteckého modelu se zamontovaným fotoaparát, který provedl aerofotografie vymezeného území, na němž let pozorovali účastníci exkurze. Údaje o přístroji jsou ve sjezdovém tisku „Průvodce...“ na str. 105—107.

Druhá zastávka byla neplánovaná a uskutečnila se jen na přání četných účastníků exkurze: RNDr. L. Zapletal, CSc., podal běžně známý výklad na *Uhlířském vrchu* u jedinečného odkryvu v ploché kupě stratovulkánu s pyroklastickým materiálem všech druhů ve školsky znázorněné šíři a dostupnosti. Tato výkladově vděčná a několikrát geomorfology zpracovaná lokalita nebyla včleněna do exkurzního plánu proto, že byla v trase exkurze už na VIII. sjezdu československých zeměpisců v Opavě 1959 a od té doby nedošlo na lokalitě k novým poznáním.

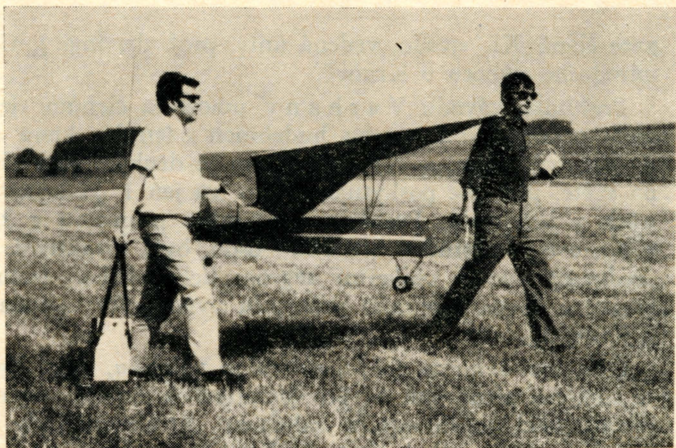
Po ubytování a obědě členů sjezdu v Krnově pokračovala exkurze podle plánu na *Osoblažsko*. Výklady na všech lokalitách podal L. Zapletal, který je od r. 1965 vedoucím komplexního geografického výzkumu Osoblažska v rámci státního úkolu III-0-1 na katedře geografie přírodovědecké fakulty University Palackého. V rámci fyzicko-geografických výkladů, zvláště geomorfologických, se zaměřil na praktické terénní ukázky dříve neznámých jevů, které geograficky charakterizoval stručně v exkurzním itineráři [Průvodce k exkurzím XI. sjezdu..., str. 76—84] a podrobně v zeměpisné monografii o Osoblažsku z r. 1967 [Acta Univ. Palackianae, Geografie — geologie, č. 7, 365 stran]. Zvláště bohatá byla diskuse na bývalém nunakolu v Liptani, kterou podnítily geomorfologové z pražské školy prof. J. Kunskeho. U nejšířšího pléna měla největší odezvu prohlídka málo známého města Osoblahy, které v minulých desetiletích změnilo svou geografickou podstatu tak, jako málokteré jiné město ČSSR. Při styku exkurzní trasy s československo-polskými státními hranicemi podal výklad jejich problematiky v Pelhřimovech dr. J. Schulz, CSc. Pro nepřízeň počasí a také z časových důvodů se neuskutečnila prohlídka pseudokrasového území u Bohušova.

Exkurze byla zakončena v předvečerních hodinách na vrcholu kopce Cvilína, bývalého nunataku, kde podali podrobnou komplexní geografickou charakteristiku *Krnova* autoři geografické monografie *Krnova*, připravené k XI. sjezdu [V. Blucha a L. Zapletal: *Krnov*, 212 stran], vydané však až v prosinci 1969.

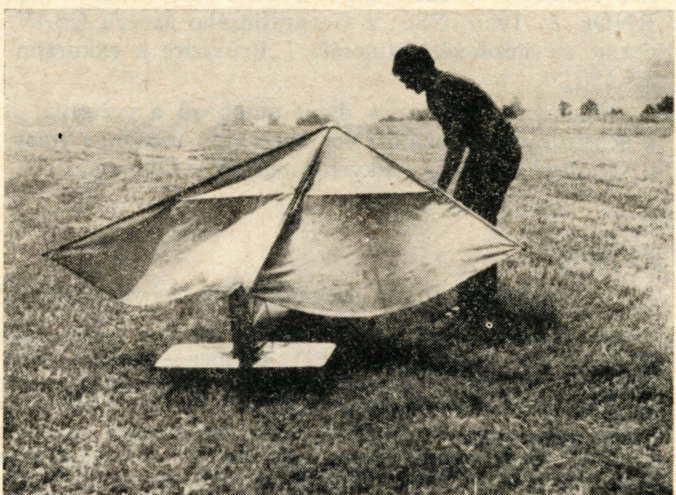
Ve večerních hodinách využila velká část účastníků exkurze možnosti nákupu látek v továrně Karnola, která pro ně umožnila mimořádný prodej v 21 hodin přímo v továrně.

Ve druhém exkurzním dni se účastníci exkurze rozdělili do dvou částí: ve dvou autobusech do krnovských továren Varhany a Karnola, třetí autobus odjel do Rychlebských hor v Javornickém výběžku. V dopoledních hodinách navštívila dele-

2. Letadélko Geografického ústavu ČSAV se zamontovaným fotoaparátom Flexaret předvedené první den exkurze dr. O. Stehlíkem, CSc. Je řízeno ze země pomocí krátkovlnné vysílačky a může fotografovat z výšky drobné tvary reliéfu.

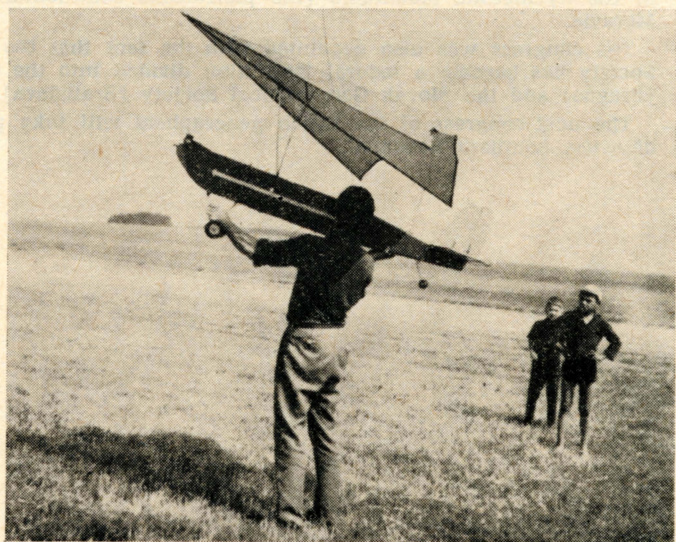


3. Pohled na letadélko shora.



4. Poloha letadélka při startu. Za příznivých povětrnostních podmínek dosahuje model výše 200—300 m nad zemí, rychlosti 2—11 m/s a vydrží ve vzduchu 20—25 minut.

[Snímky J. Rubín.]



gace členů XI. sjezdu, vedená univ. prof. dr. ing. J. Cablíkem, DrSc., předsedu národního výboru v Krnově.

Prohlídka závodu *V a r h a n y* umožnila členům sjezdu shlédnout nejsvráznější průmyslovou výrobu hudebních nástrojů, která má své tradiční výrobky na světové úrovni a svým rozsahem je druhým největším závodem svého druhu na světě, přestože poskytuje obživu asi jen 1 % krnovských obyvatel zaměstnaných v průmyslu. Prohlídka textilního průmyslu v závodě *K a r n o l a*, který v Krnově zaměstnává asi 4 000 osob, byla atraktivní. Na obou exkurzích byly předneseny pouze obligátní negeografické výklady technologické, když charakteristiky z oboru geografie průmyslu uvádí výše zmíněná geografická monografie o Krnovu.

Účastníci *exkurze do Javornického výběžku*, která byla rovněž velmi úspěšná, se zaměřili především na problematiku okrajového svahu Rychlebských hor a na rekonstrukci pleistocenního zalednění. Atraktivní byly výklady o zvětrávání žul a o lamačství v okolí *Žulové*. Tuto část exkurze vedl znalec javornické oblasti RNDr. A. Ivan, CSc., z Geografického ústavu ČSAV v Brně. Její náplň je popsána ve sjezdovém itineráři [„Průvodce k exkurzím XI. sjezdu...“, str. 127 až 130].

Odpoledním návratem dvou autobusů a večerním návratem třetího autobusu s účastníky exkurzí do Olomouce byly uzavřeny trasy sjezdových exkurzí a tím i XI. sjezd československých geografů v Olomouci.

Abstract:

XIth CONGRESS OF THE CZECHOSLOVAK GEOGRAPHERS IN OLOMOUC

The authors present a short report on the proceedings of the XIth Congress of Czechoslovak Geographers held in Olomouc, Moravia, from June 30th to July 4th 1969. The original date of the congress had to be postponed because the entry of armies into the Czechoslovakia made it impossible for technical reasons to arrange it in time.

The geographers from abroad were not present on this congress; however 250 geographers from Czechoslovakia were present and more than 30 scientific reports were read. The programme included two excursions — one in the area of Osoblaha, the other in the Rychlebské Mountains (the pleistocene continental glaciation), North-Western Moravia.

The congress was also acquainted with the fact that the Czechoslovak Geographical Society has become a federal institution divided into the Czech Geographical Society (Prague) and the Slovak Geographical Society (Bratislava).

The next congress of the Czech geographers will take place in 1972 in České Budějovice, Southern Bohemia.

OTAKAR STEHLÍK

HISTORIE A SOUČASNÝ STAV VÝZKUMU EROZE PŮDY
V ČESKÉ SOCIALISTICKÉ REPUBLICE

Proces politického vývoje v našem státě a s ním spjatá pozornost věnovaná společenskovoědním oborům zatlačily v posledním roce ve vědomí naší veřejnosti poněkud do pozadí zájem o postup výzkumů v oborech přírodovědných. Přesto i v této tak bouřlivé době s nemenší naléhavostí zaznívaly požadavky na řešení ochrany a tvorby životního prostředí i na zvýšení efektivity zemědělské výroby, problémů, jejichž řešení představuje důležité články materiální základny dalšího vývoje naší socialistické společnosti. Řešení obou těchto problémů zasahuje na široké frontě do oboru působnosti přírodovědných disciplín a v řadě dílčích výzkumných úkolů se vzájemně prolíná. Jedním z předmětů oboustranného zájmu je v daném případě půda, v rámci geosféry nejcitlivější prvek životního prostředí a současně jeden z nejdůležitějších faktorů zemědělské výroby.

V souvislosti s řešením obou uvedených problémů je třeba si uvědomit, že vývoj půd na značné části území našeho státu a zvláště v Českých zemích je již dlouhou dobu ovlivňován hospodářskou činností člověka. Vliv této činnosti vzrůstá spolu se vzrůstem technické úrovně zemědělské výroby a za jistých nepříznivých podmínek se může projevovat negativně v procesu vývoje půdní pokrývky. Na území našeho státu existuje řada nepříznivých podmínek, které při velkoplošné zemědělské výrobě bez přiměřené protierozní ochrany mohou nebezpečně ohrozit nejen bonitu, ale i samu existenci půdního fondu.

Soubor jevů a procesů, které v tak nebezpečné míře brzdí normální vývoj půdní pokrývky, eroze půdy, není zvláštností území našeho státu. V dějinách lidstva můžeme zjistit řadu případů, kdy tento proces vedl svým nadměrným působením k zániku vyspělých kultur a civilizací závislých na produktivitě zemědělské výroby. (Smolík L. 1949.) V současné době vysokých nároků na krytí potřeb výživy rychle vzrůstajícího počtu obyvatel zeměkoule ze zdrojů zemědělské produkce stal se boj s erozí půdy celosvětovým problémem a přiměřenou pozornost věnuje jeho řešení i organizace UNESCO. Všechny vyspělé státy včetně těch, které disponují značnými zálohami půdního fondu, ku příkladu USA i SSSR, zahájily již systematický, zákonem podepřený boj s erozí půdy, která ohrožuje šťastnou budoucnost lidstva.

Také pro území ČSSR byl v roce 1959 vydán zákon na ochranu zemědělského půdního fondu. Zákon obsahuje ustanovení o nutných protierozních opatřeních. Dopad těchto ustanovení je však dosud málo účinný (Stehlík O. 1966). Příčin neutěšeného stavu je jistě celá řada. V nemalé míře k němu přispívá také nedostatečné poznání přírodních a hospodářských podmínek působících na rozvoj intenzity tohoto procesu v různých částech ČSSR.

Snahy o zvelebení zemědělské půdy mají v našem zemědělství bohatou tradici. Již v roce 1875 byl vydán pro České země platný zákon o zvelebování zeměděl-

ství zemědělskými vodními stavbami, hlavně regulačními a melioračními. Vysokoškolské studium melioračního směru bylo založeno na pražské vysoké škole technické v roce 1891 a na brněnské technice v roce 1908. Praktická činnost meliorační byla v Českých zemích od konce minulého století řízena kanceláří zemědělské rady, ve které působil významný pedolog prof. J. K o p e c k ý a později i doc. Janota a doc. Solnař. Pod vlivem této instituce zaměřovala se činnost meliorační až do začátku I. světové války téměř výhradně na odvodňování, regulace a hrazení bystřin. V literatuře tohoto období najdeme jen málo zmínek o problému „eroze půdy“ (Chadt J. 1892, Dvorský V. 1906, Purkyně C. 1909, zpráva bez autora — 1912), z nichž většina byla publikována členy České společnosti zeměvědné.

Ani po roce 1918 se předchozí zaměření melioračních prací příliš nezměnilo. Z počtu procesů působících v rámci eroze půdy byla však věnována zvýšená pozornost erozním procesům stálých vodních toků a občasných vodotečí (Kaisler V. 1918, 1922, 1928a, 1928b, 1938a, 1938b, Hlavinka V. 1927). Teprve po roce 1930 začíná se projevovat nový přístup ke zkoumání problémů melioračních. Na stávající jednostrannost vodohospodářských opatření poukazuje v roce 1934 K. Pospíšil a brněnští universitní profesori J. Úlehla a J. V. Novák. V anketě Masarykovy akademie práce z roku 1935 je důrazně poukázáno na nutnost chránit půdu před účinky eroze (Stehlík A. 1955). Z literárních pramenů tohoto období jsou charakteristická obecná pojednání o významu eroze půdy a ochrany proti ní (Dokládál J. 1930, Kolubajiv S. 1935).

Slibně se rozvíjející plodná diskuse vedená na toto téma byla však přerušena počátkem druhé světové války a teprve po jejím ukončení dochází k novému rozvoji zájmu o řešení nastíněného problému. Iniciativa tentokrát vychází z řady pedologů (Smolík L. 1949, 1951, Spirhanzl J. 1952) a brzy se do řešení problému zapojují také vodohospodáři, meliorátoři, zemědělci, lesníci a geografové. Pozornost problému věnovaná zaměřuje se do tří hlavních směrů. Část výzkumníků pokračuje v obecné a speciální charakteristice procesů spjatých s vývojem eroze půdy, studiu metod jejího výzkumu a prohloubení poznání jejího hospodářského významu (Jůva K. — Cáblik J. 1954, Cáblik J. — Jůva K. 1963, Holý M. 1958, Kovařík F. 1954, Láznička Z. 1959, Lamberger J. 1960, Lochmann Z. 1960, Skatula L. 1960, Stehlík O. 1954, 1966, 1968a, 1968b). Druhá skupina autorů zaměřila svůj výzkum k prohloubení poznání některých podmínek i důsledků erozního procesu a k hledání způsobů jeho účinného potírání (Diviš J. 1955, Holý M. 1955a, 1955b, 1964a, 1964b, Hempl L. 1954, Dvořák J. 1955, 1962, Mařan B. — Lhota O. 1957, Mařan B. 1957, Mařan B. a kol. 1958, Kalenda J. 1962, Štelcl O. 1962a, Grossmann F. 1953, Landa M. 1953, Válek Z. 1953, Zelený V. 1954—1956). Třetí skupina autorů, ve které mají výraznou převahu geografové, zabývala se rozmístěním erozních jevů a intenzitou erozních procesů na území našeho státu. (Gam K. 1957, Pohořel J. 1959, Vaníček V. 1963, Šula B. 1960, Demek J. — Seichtertová H. 1962, Dvořák J. — Holý M. 1957, Brunclík O. 1953, Czudek T. 1962, 1964, Holý M. — Pretl J. 1962, Stehlík O. 1954, Gam K. — Stehlík O. 1956a, 1956b, Bučko Š. — Holý M. — Pretl J. — Stehlík O. 1966, Láznička Z. 1957). Dostupné poznatky o rozmístění procesů eroze půdy na území ČSSR byly předběžně shrnuty v materiálech Státního vodohospodářského plánu ČSR v letech 1953—1956 a v materiálech Národního atlasu ČSSR v roce 1966.

V současné době je řešení problému eroze půdy zahrnuto ve státním plánu výzkumných úkolů do roku 1974, a to jednak v souhrnném plánu úkolů rozvoje vědy a techniky v zemědělství a lesnictví a rovněž ve státním plánu badatel-

ského výzkumu. V prvním případě je problém eroze půdy řešen jako samostatný hlavní úkol A-0-23 23 — „Vodní a větrná eroze a opatření proti ní“, který se dále dělí na řadu dílčích výzkumných úkolů a to: 1. Vliv pěstebních a těžebních zásahů v lese na odtok vody. 2. Přípustná délka svahů za použití záchytných příkopů. 3. Výzkum ochrany půdy proti vodní erozi ve vinařství. 4. Povrchový odtok a smyv půdy z hlediska ochrany půdy proti vodní erozi. 5. Vliv různých způsobů orby na vybraném půdním typu. 6. Kategorizace oblastí náchylných k větrné erozi. 7. Technická opatření proti větrné erozi. 8. Velkovýrobní ověřování systému hospodaření na výrazně svažitých pozemcích. Výzkumný úkol A-0-29-23 je řízen Výzkumným ústavem meliorací v Praze a na jeho řešení se podílejí vedle pracovníků tohoto ústavu také další resortní výzkumné ústavy ministerstva zemědělství a ústavy vysokých škol technického a zemědělského zaměření.

Ve státním plánu badatelského výzkumu je řešení problému eroze půdy zahrnuto do úkolu III-0-1 — „Geografická rajonizace ČSSR“ jako dílčí výzkumný úkol III-0-1/7) „Rajonizace eroze půdy v ČSSR“. Na řešení úkolů se podílí Geografický ústav ČSAV a Geografický ústav SAV, dílčí spolupráci se na řešení podílí rovněž Hydrometeorologický ústav. Cílem tohoto úkolu je zjistit úlohu nejdůležitějších procesů, smyvu, ronů a lineární eroze ve vývoji eroze půdy v ČSSR. Stanovit intenzitu projevu těchto procesů v různých částech ČSSR. Prohloubit poznání zákonitostí vývoje těchto procesů jako podkladu pro vypracování nutných protierozních opatření směřujících k účinné ochraně půdního fondu v nejdůležitějších zemědělských oblastech ČSSR. Výzkumný úkol A-0-29-23 a úkol III-0-1/7 jsou vzájemně koordinovány Komisí protierozní ochrany půdy při ministerstvu zemědělství. Zatímco úkol A-0-29 23 je zaměřen z převážné části na výzkum účinnosti a možnosti aplikace známých protierozních opatření, je úkol III-01/7, řešený geografickými pracovišti, usměrněn především k regionálnímu posouzení intenzity eroze půdy proudící vodou v různých částech ČSSR a ke stanovení podílu jednotlivých, intenzitu eroze půdy ovlivňujících činitelů v takto stanovených oblastech. Má tedy charakter základního geografického výzkumu, jehož účelem je upřesnit poznání zákonitostí vývoje jednoho z nejdůležitějších současných geomorfologických procesů a jeho geografického rozmístění na území našeho státu.

Pokusy o rajonizaci eroze půdy v ČSSR, provedené v minulosti převážně institucemi aplikovaného výzkumu, zakládají se výhradně na spekulativním hodnocení některé ze známých podmínek spolupůsobících při vývoji eroze půdy v příslušné oblasti, neboť v oboru výzkumu současných reliéfových procesů včetně eroze půdy máme v ČSSR až dosud naprostý nedostatek údajů získaných přímým měřením; údajů, které by svou hodnotou odpovídaly údajům používaných v jiných oborech fyzické geografie, například v hydrologii nebo v klimatologii. Z uvedených důvodů se výzkum eroze půdy prováděný Geografickým ústavem ČSAV v letech 1965—1966 soustředil hlavně na studium, propracování a ověření metod kvantitativního hodnocení projevů eroze půdy pro účely rajonizace eroze půdy. V tomto směru bylo dosaženo následujících výsledků.

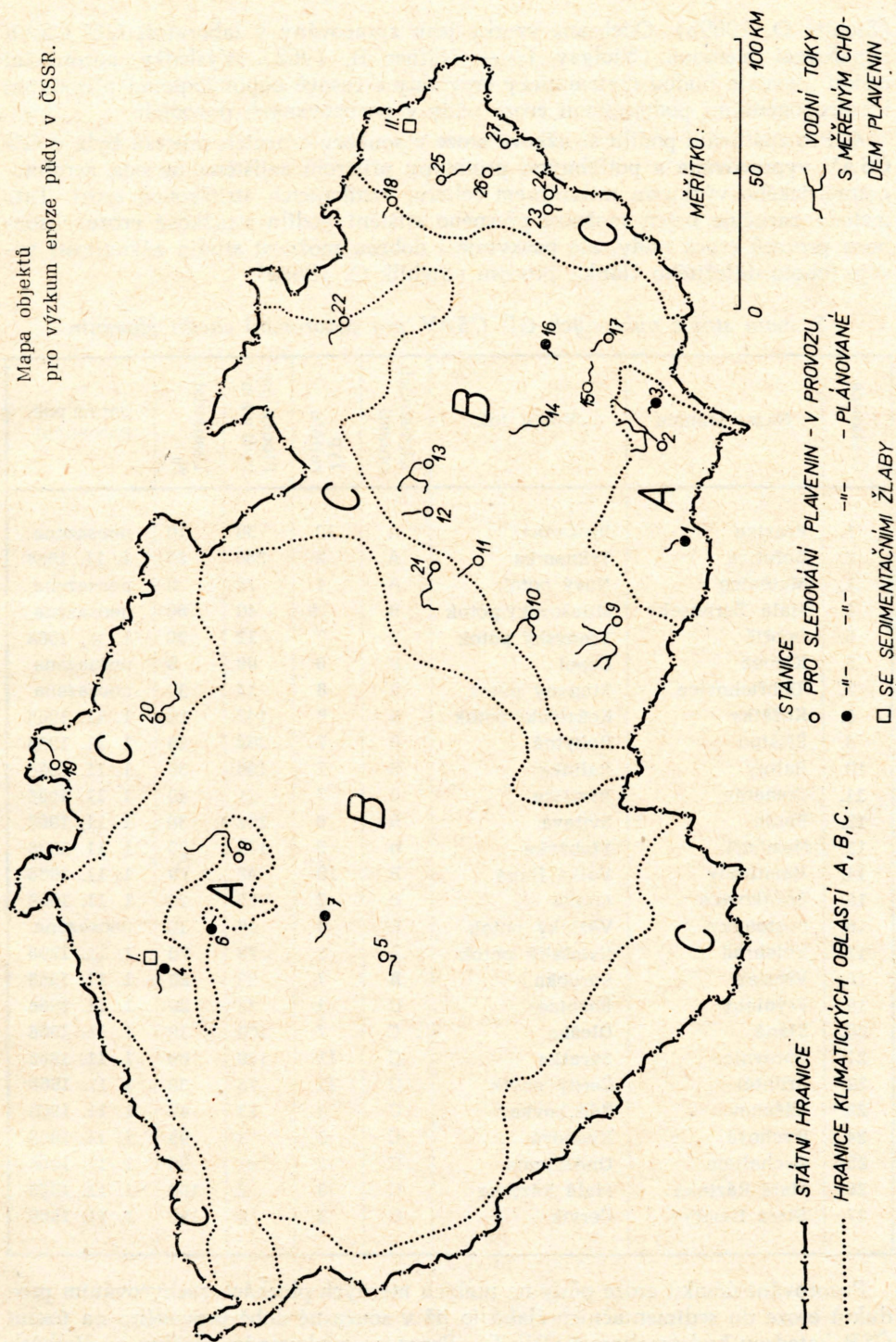
1. K prohloubení a zpřesnění výsledků spekulativního hodnocení intenzity eroze půdy byla propracována a na příkladu prostoru povodí břehů plánované vodní nádrže u Nových Mlýnů prověřena metoda výpočtu „potenciální eroze půdy“. Potenciální eroze půdy je v daném případě vyjadřována hodnotou smyvu půdy v mm/rok, vypočtenou pomocí Zdražilem (1965) upravené a příslušnými koeficienty vybavené americké „universální rovnice pro výpočet eroze půdy“. Původní forma univerzální rovnice je při výpočtu potenciální eroze dále upravena

do tvaru $X = K.G.P.S.$, kde x = intenzita potenciální eroze v mm/rok, K = koeficient vlivu klimatu, G = koeficient vlivu geologického podloží, P = koeficient vlivu půdního podkladu, S = koeficient vlivu sklonu svahu. Uvažujeme tedy při výpočtu potenciální eroze půdy vliv ostatních činitelů, to je vliv rostlinného krytu, protierozní ochrany, přírodních hnojiv a délky svahu, které může člověk usměrněním své hospodářské činnosti poměrně snadno ovlivnit, v daném případě jako neutrální. Výpočet potenciální eroze, který má být do roku 1971 proveden po celé území České socialistické republiky, poslouží jako jeden ze základních podkladů pro vymezení rajónů eroze půdy.

2. Dále byla vypracována a v prostoru Jihomoravského kraje ověřena metoda relativního hodnocení intenzity eroze půdy ve velkých územních celcích pomocí hodnocení škod vznikajících na zemědělských plodinách v důsledku živelních pohrom (Stehlík O. 1969). Srovnání hodnot těchto škod s údajem o intenzitě potenciální eroze v příslušném území může nám poskytnout předběžnou informaci o vlivu antropogenního faktoru v současném stavu procesu eroze půdy.

3. Za účelem získání materiálů pro kvantitativní a kvalitativní posouzení i studium zákonitostí vývoje jednotlivých složek procesu eroze půdy vypracoval Geografický ústav ČSAV metodu prošetřování skutečné intenzity eroze půdy pomocí měření množství plavenin odtékajících z charakteristických malých povodí. Údaje touto metodou získané mají poskytnout možnost srovnání souhrnné intenzity eroze lineární, stružkové a plošné v různých klimamorfogenetických oblastech a různých typech reliéfu území našeho státu. Je možno předpokládat, že zemědělsky významná území našeho státu se prostírají v oblasti severního okraje stepní klimamorfogenetické zóny (A), v mírně vlhké oblasti klimamorfogenetické zóny lesů mírného pásma (B) a ve vlhké oblasti klimamorfogenetické zóny lesů mírného pásma (C). V těchto oblastech jsou nejrozšířenějšími typy reliéfu: 1. ploché pahorkatiny se stopami silně periglaciální modelace na sedimentech glaciální formace. 2. Pahorkatiny při úpatí pásemných pohoří Vnějších Karpat, vzniklé erozním rozčleněním slabě tektonicky porušených mladočtveřihorních destrukčních zarovnaných povrchů. 3. Vrchoviny pásemných pohoří Vnějších Karpat v oblastech slabších neogenních zdvihů. 4. Plošiny sprašových pokryvů. 5. Kotliny strukturně nebo tektonicky podmíněné, místy se zbytky předkvartérních sedimentů. 6. Sedimentární tabule při okrajích silněji tektonicky porušené. 7. Pahorkatiny České vysočiny v oblasti erozně a tektonicky porušené paleogenní paroviny a exhumované paroviny předkřídové. 8. Pahorkatiny s apalačským reliéfem v prostoru paleogenní paroviny České vysočiny. 9. Vrchoviny vytvořené erozním vypreparováním tektonicky vyzdvižených sopečných struktur a exotů. 10. Vrchoviny České Vysočiny v oblasti erozně a tektonicky porušené paleogenní paroviny. 11. Vrchoviny České vysočiny v oblastech kerných pohoří a tektonických kleneb silně porušených erozí a denudací. 12. Plošiny říčních teras. S přihlédnutím k uvedenému členění, zřídil Geografický ústav ČSAV na území ČSR 21 stanic pro pozorování chodu plavenin na malých vodních tocích. Na těchto stanicích bylo pozorování zahájeno dne 1. IX. 1968 a v roce 1969 je připravováno zahájení pozorování na dalších 6 stanicích. Seznam stanic je uveden v tabulce I a jejich rozmístění znázorněno na připojené „Mapě objektů pro výzkum eroze půdy v ČSR“. Na všech pozorovacích stanicích je z příslušného vodního toku odebrán denně 1 řádný vzorek vody, před kulminací povodňových vln a při výskytu silnějšího zakalení vodního toku ještě další vzorky mimořádné. Při odběrech vzorků vody je používáno speciálního přístroje, který umožňuje podstatné snížení váhy transportovaných vzorků a jejich snadnější zpracování v laboratoři

Mapa objektů
pro výzkum eroze půdy v ČSSR.



— · — STÁTŇÍ HRANICE

..... HRANICE KLIMATICKÝCH OBLASTÍ A, B, C.

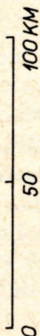
STANICE

○ PRO SLEDOVÁNÍ PLAVENIN - V PROVOZU

● - " - " - PLÁNOVANÉ

□ SE SEDIMENTAČNÍMI ŽLABY

MĚŘÍTKO:



~ VODNÍ TOKY

~ S MĚŘENÝM CHODEM PLAVENIN

(Stehlík O. 1969b). Odebrané vzorky jsou zpracovány v laboratoři GÚ ČSAV odpařovací metodou (Szolgay J. — Náther B. 1962). Výsledky pozorování chodu plavenin budou matematicky srovnány s časově odpovídajícími přírodními i antropogenními podmínkami eroze půdy v posuzovaných povodích.

4. Pro zjišťování podílu stružkové eroze v souboru erozních procesů byla v GÚ ČSAV vypracována a potřebnými prototypy přístrojů zajištěna metoda aerofotogrametrického výzkumu mikroforem reliéfu, vznikajících stružkovou erozí. Tato metoda zaručuje nejen možnost přesného zjištění podílu stružkové eroze v souboru procesů eroze půdy, ale poskytuje i dobrou možnost studia zákonitostí vývoje tohoto důležitého článku procesu (Stehlík O. 1968a).

Seznam stanic vybraných GÚ ČSAV pro pozorování chodu plavenin

C. stanice	Název stanice	Vodní tok	Klímat. oblast	Typ reliéfu	Plocha povodí v km ²	Lesnatost %	Datum poč. porovnání
1.	Pravice	Břežanka	A	12	35	10	neosazena
2.	Bořetice	Trkmanka	A	2	286	20	1. 11. 1968
3.	Mutěnice	Nový potok	A	4	76	0	neosazena
4.	Malé Žernoseky	Milešovský potok	B	9	40	80	neosazena
5.	Dobříš	Trnovský potok	B	7	12	90	1. 11. 1968
6.	Kleneč	Čepel	B	6	99	0	neosazena
7.	Dobřichovice	Studený potok	B	8	16	30	neosazena
8.	Košátky	Košatecký potok	B	6	142	10	1. 11. 1968
9.	Příštpo	Rokytná	B	7	262	20	1. 11. 1968
10.	Baliny	Balinka	B	7	166	30	1. 11. 1968
11.	Domanín	Bystřice	B	7	31	40	1. 11. 1968
12.	Banín	Svitava	B	6	202	30	1. 11. 1968
13.	Mezihoří	Třebůvka	B	5	179	30	1. 11. 1968
14.	Hamiltony	Velká Haná	B	10	48	70	1. 11. 1968
15.	Bránkovice	Litava	B	2	29	20	1. 11. 1968
16.	Postoupky	Věžický potok	B	4	49	10	neosazena
17.	Velehrad	Salašský potok	B	3	73	70	1. 11. 1968
18.	Vřesina	Porubka	B	7	33	20	1. 11. 1968
19.	Frýdlant	Řasnice	C	1	32	20	1. 11. 1968
20.	Slaná	Oleška	C	7	169	10	1. 11. 1968
21.	Borovnice	Svratka	C	11	129	60	1. 11. 1968
22.	Bruntál	Černý potok	C	11	78	30	1. 11. 1968
23.	Zděchov	Zděchovka	C	3	13	40	1. 11. 1968
24.	Kychová	Kychová	C	3	3	95	1. 11. 1968
25.	Rvchaltice	Ondřejnice	C	2	41	30	1. 11. 1968
26.	Malá Ráztoka	Malá Ráztoka	C	3	2	100	1. 11. 1968
27.	Staré Hamry	Červík	C	3	2	100	1. 11. 1968

Pozorování účinků eroze půdy na malých měrných plochách zachycováním produktů eroze do sedimentačních žlabů je již v současné době prováděno na území ČSR katedrou hydromeliorací ČVUT v Praze na výzkumném objektu ve Velkých

Žernosekách u Litoměřic (I.) a Výzkumným ústavem meliorací v Praze na výzkumném objektu v Dol. Těrlicku u Českého Těšína (II). Ve stadiu příprav se nachází propracování metody stacionárního výzkumu eroze půdy pomocí radioaktivní infikace měrných ploch, jejíž použití přichází v úvahu jako finální článek výzkumů prováděných v oboru eroze půdy GÚ ČSAV. Této metody by mělo být použito na klíčových pozorovacích stanicích vhodně situovaných na základě poznatků získaných pomocí použití dříve uvedených metod. Stacionárním výzkumem má být prohloubeno studium vzájemných vztahů eroze lineární, stružkové a plošné za dokonale známých podmínek jejich vývoje, směřující ke zdokonalení protierozní ochrany půdy.

Literatura

- Brunclík O. (1953): Erozní jevy v oblasti východních Krkonoš. Ochrana přírody 8: 3: 52—53. Státní ped. nakladatelství, Praha.
- Bučko Š. — Holý M. — Prettl J. — Stehlík O. (1966): Geomorfologie II. (Eroze půdy.) Národní atlas Československé socialistické republiky. List 12. Československá akademie věd a Ústřední správa geodézie a kartografie, Praha.
- Cáblík J. — Jůva K. (1963): Protierozní ochrana půdy. 324 str. Státní zemědělské nakladatelství, Praha.
- Czudek T. (1962): Současná stružková eroze na svazích v okolí Bílovice. Přírodovědný časopis Slezský. 23: 3: 355—361. Nakladatelství ČSAV, Praha.
- Czudek T. (1964): Vývoj svahů v území mezi Fulnekem a Klímkovicemi v době tání sněhu začátkem jara 1962. Časopis Slezského muzea. 23A: 147—155. Slezské muzeum v Opavě, Opava.
- Demek J. — Seichterová H. (1962): Eroze půdy a vývoj svahů v současných podmínkách ve střední části ČSSR. Sborník Československé společnosti zeměpisné, 67: 1: 25—38. Nakladatelství ČSAV, Praha.
- Diviš J. (1951): Zvýšení úrodnosti erodovaných půd. Vodní hospodářství 1: 5—6: 174—176. Průmyslové vydavatelství, Praha.
- Dokládal J. (1930): Eroze půdní v ČSR. Sborník Vysoké školy technické dr. E. Beneše, 19: 75: 133—150. Vysoká škola technická, Brno.
- Dvořák J. (1955): Vliv stupně vodní eroze na zrnitost ornice na svazích. Vodní hospodářství 5: 9: 326—333. Průmyslové vydavatelství, Praha.
- Dvořák J. — Holý M. (1957): Some questions of water erosion in Czechoslovakia. Assemblé Generale de Toronto 1957, Tom. 1, s. 122—135.
- Dvořák J. (1962): Výzkum hydrologických podkladů protierozní ochrany zemědělských pozemků. Vědecká práce Výzkumného ústavu meliorací v Praze. 62: 189—217. Státní zemědělské nakladatelství, Praha.
- Dvorský V. (1906): Základní rysy geomorfologických vlivů na poměry hospodářské. Sborník České společnosti zeměvědné 12:4:97. Česká společnost zeměvědná, Praha.
- Gam K. — Stehlík O. (1956a): Příspěvek k poznání stržové eroze na Moravě a ve Slezsku. Sborník Československé společnosti zeměpisné, 61:3:214—216. Nakladatelství ČSAV, Praha.
- Gam K. — Stehlík O. (1956b): Proti stržovým erozím. Věda a život, 6.
- Gam K. (1957): Přehledná mapa rozšíření strží v Čechách. Vodní hospodářství 7:1:26—27. Státní nakladatelství technické literatury, Praha.
- Hempel L. (1954): Sledování náchylnosti orných půd k půdní erozi. Věda a výzkum 1954.
- Hlavinka V. (1927): Nauka o melioracích, úpravách toků a hrzení bystřin. 339 str. Rolnická tiskárna, Brno.
- Holý M. (1951): Problematika zřizování zasakovacích pásů. Vodní hospodářství, 1: 5—6: 154—156. Průmyslové vydavatelství, Praha.
- Holý M. (1955): Vliv tvarů svahu na průběh vodní eroze. Vodní hospodářství, 5: 1—2: 27—32. Státní nakladatelství technické literatury, Praha.
- Holý M. (1958): Vývoj a směr v mapování půdní eroze. 92 str. Vědeckotechnická společnost pro vodní hospodářství, Praha.
- Holý M. — Prettl J. (1962): Mapa vodní eroze zemědělských půd ČSSR. Vodní hospodářství, 12:10:413—414. Státní zemědělské nakladatelství, Praha.

- Holý M. (1964a): K problematice hodnocení vodní eroze. Rostlinná výroba, 10:8: 841—847. Ústav vědeckotechnických informací MZLHV, Praha.
- Holý M. (1964b): Vztah přívalových srážek a půdního smyvu při selektivní plošné erozi. Vodní hospodářství, 14:5:191—193. Státní zemědělské nakladatelství, Praha.
- Chadt J. E. (1892): Upevňování (strží), břehů řek a bystřin (ručejí). Hospodářské listy, s. 242.
- Jůva K. — Cáblik J. (1954): Protierozní ochrana půdy. 254 str. Státní zemědělské nakladatelství, Praha.
- Kaisler V. (1918): O povaze bystřin a zásadách jejich zahrazování. Praha.
- Kaisler V. (1922): Hrazení bystřin. Technický průvodce, Praha.
- Kaisler V. (1928a): Hrazení bystřin v republice Československé. Lesnická práce, 5:265—291. Čs. matice lesnická, Písek.
- Kaisler V. (1938a): Lesy, lesní hospodářství, vodní režim a rozvoj činnosti bystřin v republice Československé. Sborník Masarykovy akademie práce 12:126—142. Čs. akademie technická, Praha.
- Kaisler (1938b): Problém hrazení bystřin a horského hospodářství. Praha.
- Kalenda J. (1962): Nová technika v výstavbě lesních komunikací a hrazení bystřin. Lesnické práce, 41:12:558—560. Státní zemědělské nakladatelství, Praha.
- Kovařík F. (1954): Plaveniny na československých tocích a ochrana půdy před splavováním. Zemědělský pokrok, 11:163. Státní zemědělské nakladatelství, Praha.
- Lamberger J. (1960): Některé výsledky a zkušenosti půdoochranných akcí v českých krajích. Lesnický časopis, 6:3: 225—231. Slovenská akademie věd, Bratislava.
- Land a M. (1953): Ochrana břehových svahů proti erozi. Ochrana přírody, 8:3 49—52. Státní pedagogické nakladatelství, Praha.
- Láznička Z. (1957): Stržová eroze v údolí Jihlavy nad Ivančicemi. Práce Brněnské základny Československé akademie věd. 29:9:393—415. Nakladatelství ČSAV, Praha.
- Láznička Z. (1959): Historické zprávy o erozi půdy v brněnském kraji. Sborník Československé společnosti zeměpisné, 64:1:13—28. Nakladatelství ČSAV, Praha.
- Lebedová J. — Seget K. (1962): Formy zemních pyramid na Viduni v Praze. Sborník Československé společnosti zeměpisné, 67:1:72—74. Nakladatelství ČSAV, Praha.
- Lochmann Z. (1960): Příspěvek k poznání geneze erozních tvarů. Sborník Československé společnosti zeměpisné r. 65., str. 1—5.
- Mařan B. — Lhota O. (1957): Povrchový odtok a vodní eroze ve stržích. Lesnictví, 3:11:759—68. ČSAZV, Praha.
- Mařan B. (1957): Vliv agrotechniky a různých zemědělských a lesních kultur na intenzitu vodní eroze. Vědecké práce VÚZLM, 1:19—90. Československá akademie zem. věd, Praha.
- Mařan B. s kol. (1957): Vliv lesa a zalučnění na povrchové odtoky a intenzitu eroze v ještěbském pohoří v roce 1956. Lesnictví, 3:6:437—462. ČSAZV, Praha.
- Pohořel J. (1959): Půdní eroze v Českém ráji. Ochrana přírody, 14:4:116—117. Státní pedagogické nakladatelství, Praha.
- Purkyně C. (1909): Zemní pyramidy a příbuzné jevy na Plzeňsku. Sborník České společnosti zeměvědné, 15:4:97—106. Česká společnost zeměvědná, Praha.
- Skatula L. (1960): Hrazení bystřin a strží. 422 str. Státní zemědělské nakladatelství, Praha.
- Smolík L. (1949): Ochrana půdy s hlediska mezinárodního a problém její u nás. Sborník MAP, 23:377—388. Čs. akademie technická, Praha.
- Smolík L. (1951): Eroze půdy — vodo hospodářský problém. Vodní hospodářství 1:1:28—30. Průmyslové vydavatelství, Praha.
- Spirhanzl J. (1952): Eroze půdy a ochrana proti ní. 189 str. Přírodovědecké vydavatelství, Praha.
- Stehlík A. (1955): Na okraj sedmdesátiletí melioračního hospodářství. Vodní hospodářství, 5:6:213—216. Státní nakladatelství technické literatury, Praha.
- Stehlík O. (1954a): Eroze půdy nepřítel zemědělství. Zeměpis ve škole, 1:5:161—167. Státní pedagogické nakladatelství, Praha.
- Stehlík O. (1954b): Stržová eroze na jižní Moravě. Práce Brněnské základny ČSAV, 26:9:1—20. Nakladatelství ČSAV, Praha.
- Stehlík O. (1966): K zákonu na ochranu zemědělského půdního fondu. Ochrana přírody, 21:4:55—56. Nakladatelství Orbis, Praha.
- Stehlík O. (1968a): Přístroj na letecké snímkování mikrotvarů reliéfu. Průvodce k exkurzím XI. sjezdu čs. geografů v Olomouci 1968, str. 105—108. Geografický ústav ČSAV, Brno.

- Stehlík O. (1968b): K odnosu umělých hnojiv erozí půdy. Sborník Československé společnosti zeměpisné, 73:4:359—365. Academia, Praha.
- Stehlík O. (1969a): Příspěvek k metodice rajonizace eroze půdy. Sborník referátů z 10. sjezdu čs. geografů v Prešově. Bratislava 1969 (v tisku).
- Stehlík O. (1969b): Wasserprobeentnahmegerät zur Feststellung der Schwebstoffmenge. Zprávy Geografického ústavu ČSAV, č. 3 (v tisku).
- Szolgay J. — Náther B. (1962): Směrnice pro meranie a pre spracovanie a vyhodnotenie výsledkov meraní prietokov plavenin. 50 str. Výzkumný ústav vodohospodársky, Bratislava.
- Štelcl O. (1962a): K problému vzniku a datování nejmladších erozních zážezů, údolí vodních toků. Sborník Československé společnosti zeměpisné, 67:3:226—228. Nakladatelství ČSAV, Praha.
- Štelcl O. (1962b): Příspěvek k poznání některých forem eroze půdy na katastru obce Ořešína. Sborník Československé společnosti zeměpisné, 67:1:70—72. Nakladatelství ČSAV, Praha.
- Šula B. (1960): Nebezpečí eroze v oblasti Pradělu — Hrubý Jeseník. Ochrana přírody, 15:5:148—151. Státní pedagogické nakladatelství, Praha.
- Válek Z. (1953): Výzkum vlivu lesa na odtok v povodí Kychové Zděchovky. Vodní hospodářství, 3:10 a 11: 293—297 a 320—323. Státní nakladatelství technické literatury, Praha.
- Vaníček L. (1963): Příspěvek k posouzení vodní eroze na zemědělských pozemcích. Sborník vysoké školy zemědělské v Brně, řada 2 A: 191—195. Státní pedagogické nakladatelství, Praha.
- Zelený V. (1954—1956): Výzkum vlivu lesa na odtok vod a erozí v Beskydech a výzkum zemědělských enkláv v Beskydech a jejich obhospodařování z hlediska vodohospodářského. Závěrečná zpráva VÚZLM.
- Zdražil K. (1965): Ekonomické hodnocení protierozní ochrany Metodika výpočtu. Ústav vědeckotechnických informací MZLVH. Studijní informace. Půdoznalectví a meliorace, seš. 8.
- Bez autora (1912): Následky odlesňování. Sborník České společnosti zeměvědné, 18:2: 108. Česká společnost zeměvědná, Praha.

GESCHICHTE UND HEUTIGER ZUSTAND DER BODENEROSIONERFORSCHUNG IN DER TSCHECHISCHEN SOZIALISTISCHEN REPUBLIK

Auf unserem Staatsgebiet ist mit einer Reihe ungünstiger Bedingungen zu rechnen, die bei landwirtschaftlicher Produktion auf grossen Flächen ohne entsprechendem Anti-erosionsschutz gefährlich nicht nur die Bonität aber die Existenz allein des Bodenfonds gefährden können. Der Komplex der Erscheinungen und Prozesse der Bodenerosion, die in einem so gefährlichen Masse die normale Entwicklung der Bodendecke hemmen, ist keine Eigentümlichkeit unseres Staatsgebietes. Heutzutage, zur Zeit hoher Ansprüche an die Deckung der Ernährung der stets anwachsenden Anzahl der Erdkugelbevölkerung aus den Quellen der landwirtschaftlichen Produktion, ist der Kampf mit der Bodenerosion zum Weltproblem geworden. Alle entwickelten Länder, diejenigen Länder inbegriffen, die wesentliche Bodenfondsreserven zur Verfügung haben, haben schon einen systematischen, gesetzlich unterstützten Kampf mit der Bodenerosion aufgenommen.

Die die Veredelung des Agrarbodens anstrebbenden Bemühungen erfreuen sich in unserer Agrarwirtschaft einer reichen Tradition. Schon im Jahre 1875 wurde für das Gebiet der heutigen Tschechischen Republik ein Gesetz über die Veredelung der Landwirtschaft mittels Agrarwasserwerken, besonders zu Regulierungs- und Meliorationszwecken, erlassen. Die praktische Meliorationstätigkeit wurde in Böhmen und Mähren seit Ende des vergangenen Jahrhunderts von der Kanzlei des Agrarrates geleitet. Unter Einfluss dieser Institution war die Meliorationstätigkeit bis zum Anfang des ersten Weltkrieges fast ausschliesslich auf die Entwässerung, Regulierung und Wildbachverbauung eingestellt. Nicht einmal nach dem Jahre 1918 hat sich die Orientierung der Meliorationsarbeiten wesentlich geändert. Von den im Rahmen der Bodenerosion wirkenden Prozessen wurde jedoch erhöhte Aufmerksamkeit den Erosionsprozessen der stetigen Wasserläufe und der periodischen Wasserläufe gewidmet. Auf die bestehende Einseitigkeit der wasserwirtschaftlichen Massnahmen weisen im Jahre 1934 K. Pospíšil und die Professoren der Universität von Brno J. Úlehla und J. V. Novák hin. In der

Enquete der Masarykarbeitsakademie aus dem Jahre 1935 wird die Notwendigkeit betont den Boden vor den Erosionswirkungen zu schützen. Die sich erfolgreich entwickelnde vielversprechende auf dieses Thema geführte Diskussion wurde jedoch durch den Beginn des zweiten Weltkrieges unterbrochen und erst nach dessen Ende kommt es zu einer neuen Entfaltung des Interesses um die Lösung des erwähnten Problems. Die Initiative geht diesmal von den Pedologen aus. Bald schliessen sich der Lösung des Problems auch Hydrologen, Melioratoren, Agrarspezialisten, Förster und Geographen an.

In der Gegenwart ist die Lösung des Bodenerosionsproblems im Staatsplan der Forschungsaufgaben bis 1974 inbegriffen, und zwar einerseits im Komplexplan der Aufgaben der Entfaltung der Wissenschaft und der Technik in der Land- und Forstwirtschaft und andererseits im Staatsplan der wissenschaftlichen Forschung. Im ersten Fall wird das Problem der Bodenerosion als eine selbständige Hauptaufgabe A-O-29-23 — „Wasser- und Winderosion und diesbezügliche Gegenmassnahmen“ erörtert. Im Staatsplan der wissenschaftlichen Forschung ist die Lösung dieses Problems in die Aufgabe III-0-1 — „Geographische Gliederung der CSSR“ erfasst. Während die Aufgabe A-O-20-23 überwiegend auf die Erforschung der Wirksamkeit und der Möglichkeit der Anwendung bekannter Antierosionsmassnahmen eingestellt ist, ist die an den geographischen Arbeitsstätten gelöste Aufgabe III-0-1/7 vor allem auf die Regionalbeurteilung der Intensität der durch fliessendes Wasser verursachten Bodenerosion in den verschiedenen Teilen der Tchechoslowakei als auch auf die Ermittlung des Anteils der einzelnen die Intensität der Bodenerosion in den auf diese Art und Weise festgestellten Gebieten beeinflussenden Faktoren orientiert.

Die vom Geographischen Institut der Tschechoslowakischen Akademie der Wissenschaften in den Jahren 1965—1966 durchgeführte Erforschung der Bodenerosion hat sich besonders auf das Studium, die Bearbeitung und Beglaubigung der Methoden der quantitativen Auswertung der Ausserungen der Bodenerosion für Zwecke der Gliederung der Bodenerosion konzentriert. In dieser Hinsicht wurden folgende Ergebnisse erreicht:

1. Es wurde die Methode der Berechnung „der Potentialbodenerosion“ bearbeitet. Die Potentialbodenerosion wird im gegebenen Falle durch den Wert der Bodenspülung in mm/Jahr ausgedrückt, der auf Grund der von K. Zdražil (1965) modifizierten und mit entsprechenden Koeffizienten ausgestatteten amerikanischen „Universalgleichung für die Berechnung der Bodenerosion“ ermittelt wurde. Die ursprüngliche Form der Universalgleichung wird bei der Berechnung der Potentialerosion weiter auf die Form $X = K \cdot G \cdot P \cdot S$ zurechtgemacht.

2. Ferner wurde die Methode der relativen Auswertung der Bodenerosionintensität in grossen Regionalanzen auf Grund der Auswertung der an Agrarprodukten infolge Naturkatastrophen (Stehlík O., 1969 a) entstehenden Schäden ausgearbeitet und im Raume des Südmährischen Kreises beglaubigt.

3. Zum Zwecke der Gewinnung von Material für quantitative und qualitative Beurteilung und Untersuchung der Gesetzmässigkeiten der Entwicklung der einzelnen Komponenten des Bodenerosionsprozesses hat das Geographische Institut der Tschechoslowakische Akademie der Wissenschaften eine Methode zur Untersuchung der tatsächlichen Intensität der Bodenerosion mittels Messungen der aus charakteristischen kleinen Einzugsgebieten (Stehlík O. 1969 b, Szolgay J. — Náther B. 1962) abfliessenden Schwemmstoffe ausgearbeitet.

4. Für die Ermittlung des Anteiles der Rillenerosion am Komplex der Erosionsprozesse wurde im Geographischen Institut der Tschechoslowakischen Akademie der Wissenschaften die Methode der aerophotogrammetrischen Erforschung der durch die Rillenerosion entstehenden Reliefkleinformen (Stehlík O. 1968 a) ausgearbeitet und mit den nötigen Apparatprototypen gesichert. Die Beobachtung der Bodenerosionswirkungen an kleinen Messflächen durch das Erfassen der Erosionsprodukte in Sedimentationsgräben wird gegenwärtig in Velké Žernoseky bei Litoměřice und Dol. Těrlíčko bei Český Těšín durchgeführt. Im Stadium der Vorbereitungen befindet sich die Ausarbeitung der Methode der Stationärerforschung der Bodenerosion mittels radioaktiver Indikation der Messflächen.

ČESTMÍR BRÁZDA

HLAVNÍ VÝSLEDKY GEOMORFOLOGICKÉHO PRŮZKUMU ÚDOLÍ JIHLAVY MEZI VLADISLAVÍ A KRAMOLÍNEM

Geomorfologický průzkum údolí Jihlavy mezi Vladislaví a Kramolínem byl proveden na žádost n. p. GEOTEST Brno, který byl pověřen zajištěním komplexních inženýrsko-geologických podkladů pro projekt vodního díla na řece Jihlavě. Geomorfologický průzkum měl jednak doplňovat současně probíhající inženýrsko-geologické mapování (viz lit. 17) a jednak měl usnadnit vyřešení některých praktických otázek, souvisejících s výstavbou vodního díla. Z těchto praktických úkolů to byla především typizace břehů s ohledem na jejich předpokládané přetváření vlivem abrazních účinků a celkové posouzení stability svahů zátupné oblasti po napuštění nádrže. Dále byl studován i vztah vývoje údolí k tektonickému porušení hornin.

Geomorfologický průzkum, spojený s geomorfologickým mapováním v měřítku 1:10 000, byl omezen pouze na zátupovou oblast hlavní přehradní nádrže, jejíž přibližně 90 m vysoká hráz má být zřízena v profilu mezi Slaveticemi a Kramolínem. Maximální vzdutí hladiny v nádrži dosáhne kóty 381,5 m a směrem proti toku zasáhne až k Vladislavi.

Původní geomorfologickou mapu měř. 1 : 10 000 nebylo možno z technických důvodů zmenšit tak, aby mohla být dobře čitelnou přílohou k tomuto článku. Proto byla překreslena do menšího měřítka. Přiložená geomorfologická mapa je tedy zmenšenou a generalizovanou mapou původní.

Údolí řeky Jihlavy mezi Vladislaví a Kramolínem se hluboce zařezává převážně do krystalických břidlic střední části moravské větve moldanubika. Jen do krátkého úseku údolí mezi Vladislaví a Haluškovým mlýnem (pod Číměří) zasahují hlubinné vyvěliny třebíčského plutonu.

Z krystalických břidlic jsou nejvíce rozšířeny biotitické migmatitické ortoruly (bílé ruly gřöhlské podle F. E. Suesse). Dále se významně uplatňují amfibolity (např. v přehradním profilu hlavní hráze nebo u Dalešického mlýna), jež procházejí rulami v podobě pruhů až 1 km širokých a protažených ve směru od SSZ k JJV. Podřadnější vložky v amfibolitech a ortorulách tvoří biotitické pararuly, hadce a místy i světlé metamorfity, příbuzné granulitům. Hlubinné horniny třebíčského masívu odpovídají amfibolickobiotitickým granitům až syenodioritům (5).

Amfibolity podobně jako křemenem bohatší partie ortorul patří k velmi odolným horninám. Na značnou odolnost těchto hornin je možno usuzovat z jejich poměrně menšího povrchového navětrání na výchozech a podle charakteru a mocnosti sutí, jež pocházejí z těchto hornin. Pararuly a pravděpodobně i hadce, na něž jsou často vázány deprese mezi výchozy tvrdších hornin (14, 17), podléhají podle uvedených kritérií destrukci snáze.

Posouzení vztahu mezi odolností hornin a utvářením údolí a údolních svahů je dosti obtížné, neboť celkový vývoj údolí a údolních svahů záleží nejen na

petrografické povaze hornin, ale i na jiných činitelích. Z těchto činitelů měla v údolí Jihlavy s četnými zákruty a meandry prvořadý vliv boční eroze. Přesto je nápadná značná strmost svahů a přítomnost četných výchozů skalního podloží právě v poměrně napřímeném úseku údolí v okolí přehradního profilu, tvořeném amfibolity.

Vedle petrografické povahy se při zvětrávání a rozpadu hornin (zejména v pleistocénu) uplatnilo i jejich rozpuštění a foliace. Přítomnost těchto diskontinuitních ploch ovlivnila celkovou odolnost horninových komplexů a projevila se i nápadným rozdílem mezi produkty zvětrávacích procesů na svazích, tvořených krystalickými břidlicemi a hlubinnými horninami třebíčského plutonu. Svahy, na nichž vystupují krystalické břidlice, jsou celkově více zasutěny než svahy údolí, zaříznutých do hlubinných hornin. Kamenité sutě, lemující často rozeklané výchozy rul a amfibolitů, jsou na svazích, tvořených hlubinnými vyvělinami, jevem poměrně řídkým nebo místo nich nacházíme pouze ojedinělé větší zřícené bloky. Odlišný způsob mechanického rozpadu krystalických břidlic byl ovlivněn přítomností mnohem většího počtu ploch dělitelnosti. Zatímco se hlubinné horniny rozpadaly hlavně podle puklin, uplatnila se u krystalických břidlic kromě puklin i foliace.

Při geomorfologickém mapování byla věnována hlavní pozornost svahům údolí řeky Jihlavy a jejích přítoků. S ohledem na sklon svahů, složení sutí, jejich předpokládanou mocnost a dále s ohledem na počet a rozměry skalních výchozů bylo s určitým zjednodušením rozlišeno celkem 5 typů svahů:

1. **M í r n é s v a h y** na přechodu mezi plošinatými částmi zarovnaného povrchu a údolím, pokryté svahovými hlínami, sprašemi nebo i hlinito-písčitými zvětralínami s úlomky (eluvium).

Sklon svahu většinou 10–17°.

2. **M í r n é s v a h y**, pokryté svahovými hlínami (sprašovými hlínami), hlinitou sutí nebo i sprašemi o předpokládané mocnosti 2 m i více.

Převládající sklon svahu 18–22°.

3. **S v a h y s t ř e d n í h o s k l o n u**, pokryté souvisle hlinito-kamenitou nebo kamenito-hlinitou sutí s vyvinutou humózní půdní vrstvou (mocnost sutí do 0,5–1,0 m, ojediněle 2 m i více).

Převládající sklon svahu 25–40°.

4. **P ř í k r é s v a h y** s nesoúvislou vrstvou slabě zahliněné sutí a s ojedinělými výchozy skalního podloží. Pod skalními výchozy se místy vyskytují kamenité či balvanité sutě nebo i větší ojedinělé zřícené bloky.

Nejčastější sklon svahu 38–50°.

5. **V e l m i p ř í k r é s v a h y** s četnými výchozy skalního podloží, tvořícími strmé srázy, skalní stěny nebo i převisy. Pod skalními srázy se občas objevují i větší zřícené bloky (skalní zřícení).

Časté jsou sklony svahů 45–60°, na výchozech i okolo 90°.

Z uvedeného vyplývá, že vedle zahliněných svahových sutí se vyskytují zejména na příkrých svazích sutě, tvořené pouze ostrohranným kamenitým nebo hrubším balvanitým materiálem. Tyto sutě zaujímají v porovnání se zahliněnými sutěmi menší rozlohu a provázejí většinou strmé výchozy skalního podloží. Mnohé z těchto výchozů byly přemodelovány pleistocenními periglaciálními procesy v mrazové sruby v nepříliš pokročilém stadiu vývoje. Lze tedy předpokládat, že i kamenité a balvanité sutě tyto výchozy provázející jsou převážně produktem mechanického rozpadu hornin v podmínkách periglaciálního klimatu.

Sutě jsou za současných podmínek převážně stabilní. Jen na několika málo místech (např. na pravém nárazovém údolním svahu meandru jz. od Kozlan a v obdobné pozici na strmém svahu v úseku meandru u Dalešického mlýna, dále na svahu s. od Třebenic aj., viz lit. 17) je možno podle náznaků na lesních porostech (deformace kmenů apod.) usuzovat na pozvolný pohyb zahliněných sutí, který je možno označit jako „slézání sutí“ (10).

Kamenité a balvanité sutě jsou často uloženy pod značně velkým sklonem. Naměřené hodnoty sklonu povrchu těchto sutí (α) uvádím v následující tabulce:

Tabulka 1.

Úhel sklonu povrchu sutí

Místo měření čís.	Nejčastější průměr úlomků	Velikost ojedinelých úlomků	Průměrný sklon povrchu*
1	10— 30 cm	50—80 cm	38°
2	10— 20 cm	25—40 cm	35°
3	15— 20 cm	25—30 cm	36°
4	20 cm	40—50 cm	37°
5	10— 20 cm	25 cm	34°
6	35— 50 cm	1 m	35°
7	50— 80 cm	1 m	38°
8	50—120 cm	1,2 m	35°

*Měřeno geol. kompasem

Naměřené hodnoty byly porovnány s přirozenými sklony úbočí hald, složených z materiálu (většinou amfibolit) vytěženého ze štol, ražených v přehradním profilu. Materiál hald je prakticky v indiferentní rovnováze, a proto bylo možno pomocí úhlu sklonu úbočí těchto hald orientačně posoudit stupeň stability kamenitých sutí. Ve většině případů byl naměřen úhel sklonu povrchu hald ($= \varphi$) 40° při převládající velikosti úlomků kolem 10—20 cm. Pro přibližně stejně hrubé sutě byly pomocí vztahu $m = \frac{u}{\varphi}$ vypočteny tyto orientační hodnoty stupně stability:

Tabulka 2

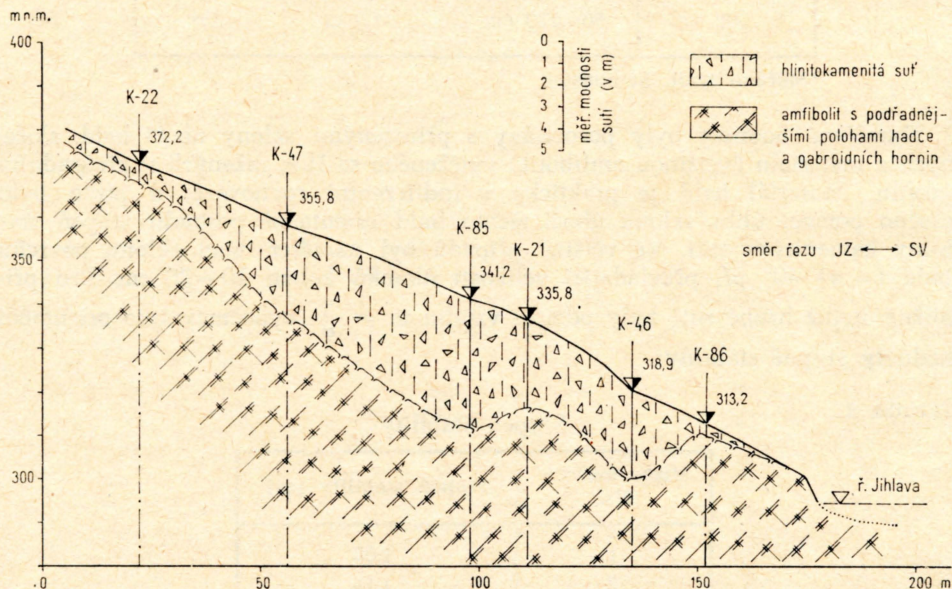
Stupeň stability

Místo měření, čís.	Stupeň stability (m)
1	1,05
2	1,14
3	1,11
4	1,08
5	1,18

Vzhledem k tomu, že vypočtený stupeň stability kamenitých sutí je poměrně nízký, je třeba předpokládat, že po napuštění nádrže může docházet k jejich

lokálnímu pozvolnému sesouvání. Balvanitá suť zůstane pravděpodobně stabilní i při styku s vodou.

V pleistocénu docházelo k soliflukčnímu a gravitačnímu přemísťování sutí i větších skalních bloků na dno údolí, čímž se zanášela zejména boční údolí a zmenšovaly se tak výškové rozdíly mezi rozvodními hřbety a dny údolí zvýšenými akumulací suťových hmot (1). Jako pozůstatky působení těchto procesů se uchovaly buď ojedinělé, nebo někde i rozsáhlejší zbytky sutí, proříznuté a postupně odstraňované erozními zářezy přítoků Jihlavy. (Např. v údolí erozní rýhy ústící zprava do hlavního údolí těsně před přehradním profilem, v bočním údolí jz. od Kramolína, východně od Hartvíkovic, severně od Stropesína aj.) Povrch těchto suťových relikтів, ukazujících přibližně na úroveň zasutění bočních údolí, leží místy jen několik málo metrů (3–6 m) nebo i kolem 10 m nad dnem erozního zářezu. Svým povrchovým vzhledem připomínají tyto suťové relikty říční terasy, od nichž se liší výraznějším sklonem svého povrchu ve směru celkového spádu údolí a hlavně pak svou genezí a s ní související povahou materiálu, z něhož jsou složeny. Erozní zářezy prořezávají (zejména na dolním toku) sutě v celé jejich mocnosti a vodní toky při značném spádu erodují i ve skalním podloží. Erozní zářezy v sutích v mnohých údolích plynule navazují na obdobné rýhy ve svahových hlínách a spraších, jež vyplňují horní, podstatně vyzrálejší úseky bočních údolí. Z uvedeného lze usuzovat, že se jedná o velmi mladé erozní zářezy (pravděpodobně holocenní), jejichž vznik je vázán na klimatické vlivy.



1. Podélný řez rýhou na pravém údolním svahu. Sestaveno podle podkladů GEOTESTU. (Kreslil M. Drápela.)

Zajímavým destrukčním tvarem na svazích jsou většinou mělké, dosti rozevřené rýhy o poměrně značném spádu. Dno těchto rýh bývá většinou vyplněno zahliněnou sutí a na jejich svazích se místy objevují mrazovým větráním modelované

výchozy skalního podloží, provázené sutěmi nebo i většími zřícenými horninovými bloky. Tyto deprese, lišící se nápadně svým vzhledem od rýh, vytvořených proudící vodou, vznikly pravděpodobně za podmínek periglaciálního geomorfologického cyklu a lze je považovat za obdobu svahových úpadů, popsaných u nás v jiných oblastech. Na dně jednoho z těchto úpadů těsně před přehradním profilem (na pravém údolním svahu) byla sondami zjištěna hlinitá suť, dosahující mocnosti až 6 m (viz obr. 1).

Za současných podmínek je možno označit svahy v zátopovém území projektované přehrady převážně jako stabilní. Jen ojediněle dochází ke vzniku menších sesuvů, většinou ve svahových hlínách na příkrých svazích. Místy, jak již bylo uvedeno, lze usuzovat na dlouhodobé slézání suti. Po napuštění nádrže je možno očekávat zhoršení mechanických vlastností svahových hlín, spraší i zahliněných suti. Při větším kolísání hladiny může docházet i k vyplavování písčitých frakcí ze suti. Dále je třeba počítat s porušováním svahů vlivem abrazních účinků, které však bude hlavně jen povrchového rázu. Způsob porušení svahů bude závislý především na typu svahu ve smyslu výše uvedené klasifikace [str. 314], na jeho expozici vůči převládajícím větrům a možnosti „rozběhu“ vlny na vodní hladině před svahem. Podle údajů pro meteorologickou stanici Náměšť n. Oslavou (11) lze předpokládat, že se při tvoření vln uplatní převážně západní větry. Protože údolí je poměrně úzké a má četné zákruty, bude délka rozběhu vlny na volné hladině poměrně malá — maximálně asi 1 až 2 km. Pro tuto délku rozběhu vlny (D) a pro rychlost větru $v = 80$ km/hod., tj. 22,2 m/s (odpovídá 8–10° Beaufortovy stupnice), kterou J. Kálal (4) doporučuje uvažovat pro přehradní nádrže ve středně chráněných polohách, vychází podle vzorce (12)

$$2 h = 0.008 v^{5/6} (D^{1/2} + D^{1/4})$$

výška vlny $2h$ v rozmezí 0,60–0,80 m. I když mohou mít tyto hodnoty jen informativní význam, je možno je, vzhledem k poměrně malé ploše projektované nádrže, považovat za přiměřené.

Podle předpokládaných změn na svazích, jež mohou nastat po napuštění nádrže, byly rozlišeny tři základní typy břehů: 1. abrazní, 2. akumulární a 3. neutrální. (Obdobné třídění použil u nás např. J. Linhart, 6 a 7.) Abrazní typ břehu byl dále rozdělen na tři podtypy. Při vyčleňování těchto podtypů bylo přihlédnuto ke klasifikaci svahů, uvedené na str. 314. Jejich další popis je obsažen v závěrečné zprávě, uvedené v připojeném seznamu literatury (13).

Při geomorfologickém výzkumu bylo třeba posoudit i závislost vývoje údolí řeky Jihlavy na tektonickém porušení hornin. Na tuto otázku nemohl dát geomorfologický průzkum zcela jednoznačnou odpověď, neboť ji nelze vyřešit bez podrobného prozkoumání širšího území při použití nejen geomorfologických, ale i geologických pracovních metod.

Četná měření směrů puklin ukazují na těsný vztah mezi rozpukáním hornin a převládajícími směry údolí (obr. 2). Z grafu na obr. 2 je zřejmé, že maximální hodnota četnosti směrů puklin i údolí leží ve stejném intervalu 106–120° (286–380°). K obdobným závěrům došli i z výsledků měření puklin ve štolách na svazích přehradního profilu pracovníci katedry inženýrské geologie UK v Bratislavě (15). Plynou i z diagramů puklin, uvedených ve zprávě R. Valíka a A. Ševčíka (17).

Mezi rozpukáním, respektive tektonickým porušením hornin a průběhem údolí je tedy úzká souvislost. Z širšího hlediska je nápadné, že generální směr studo-



2. Vztah mezi rozpukáním hornin a směry údolí. (Kreslil M. Drápela.)

vaného úseku údolí řeky Jihlavy (od ZSZ k VJV) je kolmý k významnému tektonickému porušení krystalinika při okrajích Boskovické brázdy, vzdálené cca 15 km od studovaného území, a k celkové geologické stavbě území.

Při posuzování možnosti průběhu geologicky mladých tektonických dislokací údolím Jihlavy bylo přihlédnuto k výškové poloze plošinatých zbytků zarovnaného destrukčního povrchu podél údolí. Těto metody je možno použít, jestliže se prokáže samozřejmý požadavek, že plošiny jsou součástí jednoho a téhož zarovnaného povrchu, jehož je pak možno využít jako jakéhokoliv jiného stratigrafického horizontu (2). V daném případě je tento požadavek splněn, neboť plošiny podél údolí jsou součástí původně jednotného, pozdějšími geomorfologickými procesy jen málo pozměněného zarovnaného paleogenního povrchu (3). Vzhledem k tomu, že plošinaté zbytky zarovnaného povrchu leží po obou stranách údolí zhruba ve stejné nadmořské výšce, je možno předpokládat, že studovaným úsekem údolí řeky Jihlavy neprobíhají žádné mladé dislokace, podle nichž by došlo k významnějším pohybům. Stejně tak nelze najít ve studovaném území geomorfologické doklady k potvrzení zlomu předpokládaného J. Stejskalem (8); má probíhat napříč k údolí řeky Oslavy a Jihlavy a přetínat údolí Jihlavy u Hartvíko-

*) Je třeba dodat, že v daném případě jsou možnosti použití této metody dosti omezené, neboť území je složeno, jak plyne z popisu geologické stavby, z hornin rozdílné odolnosti.

vického mlýna.* Existenci starých tektonických linií variských však touto metodou nelze vyloučit. Jejich výskyt v údolí řeky Jihlavy je naopak (jak ukázala provedená měření) velmi pravděpodobný.

Literatura

1. Czudek T. — Demek J. (1961): Význam pleistocenní kryoplanace na vývoj povrchových tvarů České vysočiny. *Anthropos*, č. 14.
2. Demek J. (1955): Příspěvek ku geomorfologickým poměrům povodí Rohozenského potoka. *Sborník ČSZ*, roč. 60, č. 3.
3. Demek J. a spoluprac. (1965): Geomorfologie Českých zemí. NČSAV, Praha.
4. Kálal J. (1955): Rozměry větrových vln na jezerech a nádržích. *Vodní hospodářství* č. 10.
5. Kaláček J. a kol. (1963): Přehledná geol. mapa ČSSR 1:200 000 + Vysv. list, Brno.
6. Linhart J. (1961): Schematická mapa předpokládaných typů břehů projektované údolní zdrže na Oslavě u Mostišť. *Sborník ČSZ*, roč. 66, č. 2.
7. Linhart J. (1966): Hydrometeorologické poměry a geomorfologický vývoj nádrže Oravské přehrady v prvních pěti letech po jejím napuštění. *Geografický časopis*, č. 4.
8. Stejskal J. (1924): Nástin morfologického vývoje poříčí Jihlavy. *Sborník ČSZ*, roč. 29, č. 3.
9. Suess F. E. (1906): Erläuterungen zur geologischen Karte Trebitsch. u. Kromau. Wien.
10. Záruba Q. — Menci V. (1954): Inženýrská geologie. Praha.
11. Tabulky k Atlasu podnebí ČSR Praha 1960.
12. Oborová norma ON 736500. Výpočet účinků vln na vodní stavby.

b) *Archívní zprávy a posudky:*

13. Brázda Č. (1968): Geomorfologické poměry a typizace svahů zátopové oblasti hlavní nádrže — Dalešice VI. GEOTEST, Brno.
14. Fenc J. — Hromada K. (1968): Zpráva o podrobném geologickém mapování přehradního profilu u Dalešic na ř. Jihlavě (1:500). Přírodověd. fak. KU Praha.
15. Holzer R., Hyánková A., Ondrášik R.: Inženýrsko-geologický výskum rovorodosti základovej pôdy priehrady na Jihlave pri Dalešiciách. *Kat. inž. geol. a hydrogeol.* PFUK, Bratislava.
16. Hrašna M. (1968): Dalešice I — dokumentace šachtic na pravém břehu přehrad. profilu — hl. hráz. GEOTEST, Brno.
17. Valík R. — Ševčík A. (1968) Závěrečná zpráva o geologickém mapování zátopového území hlavní nádrže vodního díla Dalešice. GEOTEST, Brno.

GEOMORPHOLOGISCHE FORSCHUNG UND KARTIERUNG DES JIHLAVA-TALES (S—W MÄHREN, ČSR)

Der Verfasser bringt den Bericht über die geomorphologische Forschung und Kartierung des Jihlava-Tales zwischen Vladislav und Kramolín.* Dieser Teil des Jihlava-Tales stellt das Überschwemmungsgebiet der Talsperre dar, die bei Kramolín projektiert wird. Die geomorphologischen Untersuchungen sollten vor allem zur Lösung dieser zwei Fragen beitragen:

1. Die voraussetzte Umformung und die Stabilität der Hänge mit Rücksicht auf die Abrasionswirkungen.
2. Die Bedeutung der tektonischen Störungen bei der Entwicklung des studierten Abschnittes des Jihlava-Tales.

*) Südöstlicher Teil des Böhmischo-Mährischen Berglandes.

Bei der Lösung der ersten Frage ging man aus der Typisation der Hänge und aus der vorausgesetzten Tätigkeit der Wellen aus. Die Typisation der Hänge wurde dabei nach ihrer Neigung, nach der mechanischen Zusammensetzung und der Mächtigkeit der deluvialen Sedimente und nach der Gestalt und Anzahl der Aufschlüsse ausgearbeitet.

Die zweite Frage konnte nicht nur mit Hilfe der geomorphologischen Methoden ganz eindeutig beantwortet werden. Trotzdem haben die Kluftrmessungen den engen Zusammenhang zwischen dem Klufsystem der Gesteine und zwischen der Entwicklung des Tales bestätigt. Die überwiegende Richtung des Tales entspricht den am meisten vorkommenden Richtungen der Klüfte und ist im ganzen senkrecht zum allgemeinen geologischen Bau des studierten Gebietes. Die ungefähr gleichartige Höhenlage der Reste der paläogenen Oberfläche am linken und rechten Ufer des Jihlava-Flusses könnte man für einen aus der Beweise halten, dass durch das Jihlava-Tal keine junge tektonische Störung verläuft. Die älteren tektonischen Störungen sind aber nicht mittels dieser Methode auszuschliessen. Ihre Anwesenheit im studierten Tal ist im Gegenteil sehr wahrscheinlich.

IVAN SLÁDEK

PERIODY STOUPAJÍCÍ A KLESAJÍCÍ KONCENTRACE SO₂
A VZTAH VĚTRU A OBSAHU SO₂ V OVZDUŠÍ PRAHY

Abstract: PERIODS OF INCREASING AND DECREASING CONCENTRATION OF SO₂, AND THE RELATION OF WIND TO THE CONTENT OF SO₂ IN THE ATMOSPHERE IN PRAGUE.

In a whole series of areas as well as in Prague itself, SO₂ has become the dominant factor in air pollution, and in this way a specific though undesirable component of the geographical setting. In the present paper the author presents the results of his studies of the daily regime of SO₂ in the town atmosphere of Prague, and the influence of the velocity and direction of wind upon the content of SO₂ in the lower strata of the atmosphere. In these studies he applied a new method introducing new terms, such as: „period of increasing concentration of SO₂“ and „period of decreasing concentration of SO₂“. He describes the method in much detail.

In the atmosphere of Prague the author discovered four phases in the daily cycle of concentration of SO₂: morning increase, forenoon decrease, evening increase and night decrease. He tries to give the reasons for this cycle and compare them with similar occurrences known in other towns. At the same time he studies also the part played by the wind velocity in the formation of individual daily phases. As far as the direction of the wind is concerned, there is a simple dependence: winds blowing from industrial districts bring along higher concentration of SO₂ than winds blowing from residential quarters including the town city even in winter when coal heating has been prevalently used up to now in households in Prague.

1. Úvod

Používání odlučovačů nebo nahrazení uhlí kapalnými a plynnými palivy může podstatně omezit emisi popílků do ovzduší. V řadě vyspělých zemí se těmito technickými zásahy podařilo zabezpečit — pokud jde o popílek — poměrně vysokou čistotu ovzduší, a to i v oblastech dříve proslulých znečištěním ovzduší (Pittsburgh v USA, anglická „Black Country“). Příklady snížení spadů, respektive koncentrací popílků — žel méně výrazné — bychom našli i u nás.

Naproti tomu emise SO₂ u nás roste a tato tendence nebude změněna ani nahrazením uhlí mazutem ze sovětské ropy, který má vyšší obsah síry na 1 kcal než například některé jakostní druhy mosteckého uhlí. Tak mostecké uhlí, spalované závodní teplárnou chemických závodů v Záluží v Krušných horách, má výhřevnost 3.800 kcal/1 kg a 1,1 proc. váh. síry v nevysušeném vzorku, topný olej TM ČSN 65.7991, vyráběný Slovnaftem v Bratislavě, má 9.400 kcal/1 kg a 3 proc. váh. síry. Odsířování spalin nebo paliva dosud nikde ve světě nepřekonalo stadiurní výzkumu a pokusů. Z těchto důvodů se SO₂ stal v řadě oblastí nejdůležitějším faktorem znečištění ovzduší a tím i důležitou součástí geografického prostředí. Tak je dána také potřeba výzkumu různých aspektů obsahu SO₂ v atmosféře.

V této práci jsou studovány otázky denního režimu znečištění městského ovzduší kyslíčnickem siričitym a vliv směru a rychlosti větru na obsah SO₂ v přízemní vrstvě atmosféry.

Poznatky o denním režimu koncentrace SO_2 mohou pomoci objasnit souhrn činitelů, především meteorologických a společenských, která tento režim podmiňuje, a mohou být užitečné i při řešení otázek následků znečištění ovzduší. Například z hlediska vlivu SO_2 na vegetaci s určitým denním režimem respirace a asimilace pravděpodobně není lhotečné, jsou-li rostliny vystaveny působení vysokých koncentrací SO_2 časně ráno nebo v poledne.

Denním režimem znečištění ovzduší v různých oblastech světa se zabývaly četné práce, například Munn a Katz (15), Böer (2), Garnett (5), Sládek (21) a jiní. Pokud je mi však známo, nebyla dosud ke studiu tohoto problému použita metoda period stoupající nebo klesající koncentrace, podobná metodě, kterou jsem dále použil.

2. Zpracovaný materiál

Východním materiálem byly jednak hodinové průměry koncentrace SO_2 a hodinové hodnoty rychlosti a směru větru, jednak rychlosti větru za poloviny PSK a PKK (značky budou vysvětleny v odd. 3), za období od 1. prosince 1963 do 28. února 1965. Všechny tyto veličiny byly měřeny na dnes již zrušené meteorologické observatoři Ústavu hygieny v Praze.

Observatoř ($50^{\circ} 4' \text{ s. š.}$, $14^{\circ} 28' \text{ v. d.}$, 244 m n. m.) byla umístěna na východním okraji jádra města, v obytné čtvrti se zástavbou vilového charakteru s velkými zelenými plochami. Až na teplárnu Vinohradské nemocnice, vzdálenou od observatoře asi 0,5 km v azimutu 100° , nejsou v blízkosti observatoře větší zdroje SO_2 . Terén v okolí observatoře se mírně svažuje k jihovýchodu do údolí Botiče.

Je třeba upozornit, že poznatky zjištěné na základě měření koncentrace SO_2 na jediném místě v Praze nelze bez ověření zobecňovat na celé město. Bylo by zajímavé porovnat výsledky uvedené v této práci s výsledky z funkčně odlišných částí města — průmyslových, obchodního centra města a také z míst odlišných z hlediska klimatu a reliéfu zemského povrchu. Takové porovnání však dnes není možné, neboť neexistují měření koncentrace SO_2 z různých částí Prahy.

Údaje o směru a rychlosti větru, kterých jsem v této práci použil, byly získány vyhodnocením záznamu univerzálního anemografu značky Metra. Robinsonův kříž anemografu byl umístěn nad vrcholem střechy budovy ve výšce 20 m nad povrchem terénu. Univerzální anemograf, pokud jde o dráhu větru, má práh citlivosti kolem 1,5 m/s, takže je třeba počítat s tím, že při nízkých rychlostech větru může být údaj přístroje zatížen značnou chybou.

Na rozdíl od meteorologických konvencí byla v této práci za bezvětří považována rychlost větru nižší než 0,1 m/s. Toto nestandardní vymezení bezvětří umožnilo využití staršího strojního zpracování údajů, provedeného pro jiný účel. Podle mezinárodní dohody z r. 1926 je bezvětří rychlost větru 0,5 m/s nebo nižší při měření ve výšce 6 m nad okolními předměty a podle mezinárodní dohody r. 1946 rychlost 0,2 m/s nebo nižší při měření ve výšce 10 m nad okolními předměty.

Pro každou hodinu zpracovaného období byla obvyklým způsobem podle záznamu dráhy větru stanovena průměrná rychlost větru. Podle záznamu směru větru byl pro každou hodinu s průměrnou rychlostí větru $\geq 0,1 \text{ m/s}$ stanoven směr větru.

Koncentrace SO_2 byla měřena polarograficko-coulometrickým analyzátozem podle Nováka. Přístroj je popsán v literatuře (16). Otvor, jímž byl do analyzátoru nasáván vzduch, byl umístěn 2 m nad povrchem pudy ve stěně dřevěného domku

o půdorysu 6×6 m a výšce asi 3 m cca 18 m západně od budovy, na níž byl anemograf. Po celou dobu měření byla činnost přístroje pečlivě a odborně kontrolována Z. Ublem z Ústavu hygieny. Jde dosud (1969) patrně o nejdokonalejší měření koncentrace SO₂ v ČSSR, zahrnující souvislé roční období a umožňující konfrontaci znečištění ovzduší s meteorologickými daty z téhož místa. Hodinové průměry koncentrace SO₂ byly stanoveny podle kontinuálního záznamu analyzátoru.

Platné „Směrnice o nejvyšších přípustných koncentracích nejzávažnějších škodlivin v ovzduší“ (Hygienické předpisy, svazek 30, vydalo ministerstvo zdravotnictví 1967) udávají pro SO₂ při izolovaném působení — nikoli v komplexu jiných škodlivin — nejvyšší přípustnou průměrnou hodnotu koncentrace na určitém místě v časovém úseku 30 minut 0,50 mg/m³ a v časovém úseku 24 hodin 0,15 mg/m³ (0 °C, 760 torr). Nejvyšší přípustné koncentrace pro jiné časové úseky nejsou stanoveny a přípustnost koncentrace škodlivin ve směsi posuzuje individuálně hygienik.

V souladu s výsledky četných prací (Například Hašek⁸, Jutze a Tabor⁹) lze mít za to, že rozdělení četností průměrných půlhodinových a hodinových koncentrací plyných látek se liší velmi málo, což bylo shodně zjištěno za rozmanitých stanovištních podmínek.

3. Periody stoupající a klesající koncentrace SO₂

V literatuře (21) byl popsán denní chod koncentrace SO₂ na observatoři Ústavu hygieny v Praze pomocí průměrných hodnot koncentrace SO₂ pro každou hodinu dne. Nedostatkem takového postupu je, že denní chod koncentrace SO₂ není studován jako spojitý proces, nýbrž jako soubor izolovaných stavů — hodinových průměrů. Tento nedostatek mají také všechny mně známé práce o denním chodu znečištění ovzduší.

Abych se přiblížil možnosti studovat denní cyklus koncentrace SO₂ v jeho kontinuálním průběhu, zavádím pojmy „perioda stoupající koncentrace SO₂“ (dále PSK) a „perioda klesající koncentrace SO₂“ (dále PKK).

4. ÚNORA 1965

Hodina	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.
φ mg SO ₂ /1000 l vzduchu	25	29	28	23	19	29	31	29	24	19	19	17	21	24	25	26	27	30	31	32	40	38	27	19
	PSK			PKK			PSK			PKK			PSK						PKK					

1. Příklad vymezení PSK a PKK.

Vymezení PSK a PKK znázorňuje obr. 1. Mějme řadu tří nebo více časově sobě následujících hodinových průměrů koncentrace SO₂: h₁, h₂, h₃, . . . , h_n. Platí-li h₁ < h₂ < h₃ . . . < h_n, pak PSK je období 30. minuty hodiny, jejíž průměrná koncentrace SO₂ je h₁, do 30. minuty hodiny s průměrnou koncentrací SO₂ h_n. Analogicky je definována PKK, v níž ovšem hodinové průměry koncentrace tvoří klesající řadu.

Takto definované PSK a PKK, jak je vidět na obr. 1., nevyplňují beze zbytku celé období měření koncentrace SO₂. Časovými úseky, nezařazenými do PSK nebo PKK, se dále nebudeme zabývat.

Uvedené definice PSK a PKK jsou ovšem jen konvenční. Období vzestupu či poklesu koncentrace SO₂ by bylo jistě možno vymežit i jinak. Při definování PSK a PKK jsem však musel vycházet jen z hodinových průměrů koncentrace SO₂,

protože jiné údaje o koncentraci SO_2 jsem neměl k dispozici. To je také důvod, proč jsem zvolil nejkratší délku PSK a PKK dvě hodiny. Tato délka odpovídá třem hodinovým průměrům koncentrace SO_2 , následujícím za sebou ve vzestupném nebo sestupném pořadí. Při zkrácení minimální délky PSK a PKK na 1 hodinu (tato délka period by odpovídala 2 hodinovým průměrům koncentrace) by totiž možná chyba v určení počátku a konce vzestupu či poklesu koncentrace, která vzniká tím, že počátky a konce obou druhů period jsou konvenčně kladeny do 30. minuty hodin s průměrnou koncentrací h_1 a h_n , byla neúnosně velká v poměru k délce period.

Předností stanovení minimální délky PSK a PKK na dvě hodiny však je, že PSK a PKK vystihují dlouhodobější několikahodinové trendy vývoje koncentrace SO_2 , které jsou patrně rozhodující pro utváření denního režimu koncentrace SO_2 .

4. Fáze denního režimu koncentrace SO_2

PSK a PKK byly vymezeny v celém období od 1. prosince 1963 do 28. února 1965. Sečteme-li, kolik hodin v každém čtvrtletí trvaly PSK a PKK v 1., 2., . . . , 24. hodině dne (tj. v časových úsecích 0–1 hod., 1–2 hod., . . . , 23–24 hod.),

Tab. 1. — Součty trvání PSK a PKK v jednotlivých hodinách dne
(Čísla v tabulce udávají počet hodin)

Hod.	Zima 63/64		Zima 64/65		Jaro 1964		Léto 1964		Podz. 1964	
	PSK	PKK	PSK	PKK	PSK	PKK	PSK	PKK	PSK	PKK
1.	16,5	44,5	14,0	49,5	22,0	29,0	9,0	12,5	31,0	22,5
2.	26,0	33,0	19,0	41,0	20,5	22,0	9,5	13,0	30,0	20,0
3.	37,0	22,0	22,5	35,5	22,5	19,5	8,5	8,5	31,5	24,5
4.	53,5	16,0	32,5	23,5	36,5	13,5	12,5	5,0	44,0	21,0
5.	68,5	11,0	53,0	10,0	53,5	11,0	23,5	2,5	53,5	15,0
6.	67,5	10,0	67,0	2,5	58,5	11,5	31,0	1,0	55,0	16,0
7.	62,5	13,0	68,0	2,5	45,0	23,5	23,5	7,0	49,0	22,5
8.	58,0	19,0	59,0	11,5	29,5	31,0	11,0	17,0	40,5	30,0
9.	41,0	29,5	44,0	24,0	23,0	41,0	5,5	21,5	29,5	40,5
10.	25,0	40,5	28,5	37,5	16,0	50,0	4,0	23,5	18,0	48,0
11.	18,0	52,5	18,5	46,0	12,5	46,5	4,0	20,5	12,0	47,5
12.	16,0	51,5	18,5	42,5	13,5	38,0	3,0	15,0	11,0	45,0
13.	18,0	50,0	25,0	34,0	14,5	34,5	1,5	13,0	17,0	40,0
14.	25,0	34,0	30,0	29,0	13,5	32,0	2,0	11,5	28,5	31,0
15.	39,5	18,0	33,0	24,5	13,0	28,0	4,0	8,5	40,0	23,0
16.	51,0	12,5	43,0	16,0	22,5	21,5	5,5	4,5	46,0	18,5
17.	51,0	19,5	49,5	14,5	42,0	16,5	6,5	3,0	49,0	18,0
18.	38,5	34,5	45,0	22,0	51,0	15	7,0	3,5	43,0	23,5
19.	21,0	48,5	35,0	33,5	42,0	18,0	7,5	5,5	32,5	29,0
20.	9,0	58,0	23,0	51,5	29,5	29,5	10,5	6,5	25,0	34,0
21.	12,5	62,5	14,0	64,5	19,5	42,0	13,0	6,5	17,0	43,5
22.	14,5	60,5	9,0	66,5	13,5	48,0	10,5	8,5	15,0	45,0
23.	14,0	58,0	7,0	65,5	15,5	44,5	7,5	9,5	17,0	41,0
24.	13,0	53,5	9,0	59,0	21,0	38,5	6,5	9,0	22,0	35,0

zjistíme, že součty trvání obou druhů period se v průběhu dne výrazně a ve všech částech roku podobným způsobem mění. V tab. 1 je vidět, že velikost součtů trvání PSK dosahuje 2 maxim, a to jednoho v časných ranních hodinách a druhého v pozdních odpoledních až večerních hodinách a dvou minim, z nichž jedno připadá na dobu kolem poledne a druhé na pozdní večer nebo na noc. Také součty trvání PKK mají 2 maxima a 2 minima, která připadají přibližně na stejnou dobu, jako opačné extrémy součtu trvání PKK. Jak u součtů trvání PSK, tak u součtů trvání PKK nelze mluvit o hlavních a vedlejších maximech a minimech, neboť obě maxima i obě minima jsou přibližně stejně výrazná. Pozoruhodná je plynulost, s jakou se součty trvání PSK a PKK mění během dne.

Údaje v tab. 1 dobře odpovídají dennímu chodu koncentrace SO₂ na observatoři Ústavu hygieny v Praze, jak jej popsal Sládek (21). Z tab. 1 je zřejmá existence čtyř fází denního chodu koncentrace SO₂, ostatně dobře známá i z četných míst v Severní Americe, Japonsku, západní Evropě a odjinud: ranní vzestup, dopolední pokles, večerní vzestup a noční pokles.

Pro každé čtvrtletí zpracovaného období byly stanoveny absolutní četnosti výskytu začátků obou druhů period v 1. až 24. hodině dne — výsledky jsou uvedeny v tab. 2.

Tab. 2. Četnosti začátků a konců PSK a PKK

Hod.	Zima 63/64				Zima 64/65				Jaro 1964				Léto 1964				Podz. 1964			
	Zač.		Konec		Zač.		Konec		Zač.		Konec		Zač.		Konec		Zač.		Konec	
	PSK	PKK	PSK	PKK	PSK	PKK	PSK	PKK	PSK	PKK	PSK	PKK	PSK	PKK	PSK	PKK	PSK	PKK	PSK	PKK
1.	11	9	2	16	7	5	1	18	4	2	4	18	5	8	3	3	7	4	1	15
2.	15	7	5	23	10	15	6	19	9	12	12	10	1	3	2	7	10	14	18	8
3.	15	5	3	11	11	7	8	14	12	2	5	9	3	2	4	7	19	9	8	6
4.	27	5	6	11	23	2	6	19	26	7	5	12	10	1	1	3	18	2	4	12
5.	13	1	4	5	27	0	3	10	18	4	5	4	16	0	3	3	14	5	9	7
6.	4	8	15	6	11	0	7	5	10	12	13	4	6	1	4	1	12	10	12	6
7.	12	6	11	2	9	5	11	0	6	14	30	5	3	12	20	0	9	13	21	4
8.	9	11	19	3	10	13	26	0	10	15	17	9	1	8	9	0	9	15	14	7
9.	2	19	26	6	5	14	19	2	4	20	10	6	2	6	5	5	3	18	20	5
10.	4	14	12	5	5	22	22	7	4	13	12	9	2	7	2	4	5	11	11	9
11.	5	13	11	10	5	10	8	8	4	3	3	14	2	2	2	11	2	8	8	11
12.	7	16	5	9	12	9	9	18	7	13	6	19	0	3	1	5	9	12	5	14
13.	7	7	5	17	12	9	2	17	5	10	4	11	3	4	1	5	9	9	1	17
14.	17	5	5	27	12	10	12	12	5	13	8	17	2	1	0	6	23	4	8	14
15.	21	2	4	12	18	3	12	10	7	4	5	8	1	4	3	6	15	7	7	13
16.	12	5	6	6	21	3	7	13	20	7	3	16	3	1	2	4	12	5	8	8
17.	7	17	13	2	9	11	10	4	24	6	2	7	3	1	2	1	12	8	10	6
18.	5	22	24	7	7	13	15	5	7	5	11	7	4	3	4	2	9	15	23	6
19.	2	15	18	2	4	20	16	5	9	12	23	4	4	3	3	0	7	8	14	6
20.	5	17	8	11	4	27	16	6	8	18	19	3	8	1	3	2	8	18	16	10
21.	6	11	1	8	3	10	9	5	4	14	13	4	2	4	3	3	1	16	9	5
22.	6	10	7	17	4	14	8	15	4	11	7	9	4	5	9	2	10	10	6	18
23.	4	11	4	9	3	7	3	8	11	10	4	19	2	2	3	3	3	10	3	10
24.	4	6	6	17	7	7	3	18	9	10	5	13	3	6	4	6	17	7	7	19

T a b. 3. — Vymezení typického trvání fází denního režimu koncentrace SO₂

F á z e	Typické trvání fází od hodiny do hodiny			
	JARO 1964	LÉTO 1964	PODZIM 1964	ZIMA 1964/65 1963/64
Ranní vzestup koncentrace SO ₂	3.30— 6.30	4.30— 6.30	2.30— 6.30	3.30— 8.30
Dopolední pokles koncentrace SO ₂	8.30—11.30	6.30—10.30	8.30—12.30	9.30—13.30
Večerní vzestup koncentrace SO ₂	16.30—18.30	19.30—21.30	13.30—17.30	14.30—17.30
Noční pokles koncentrace SO ₂	19.30—22.30	0.30— 2.30	19.30—23.30	19.30— 1.30

Pomocí tab. 2 jsem časově vymezil typické trvání zmíněných čtyř fází denního režimu koncentrace SO₂ v každém ročním období takto: za typické trvání fáze vzestupu koncentrace SO₂ považuji období od 30. minuty hodiny s maximální četností začátků PSK do 30. minuty hodiny s největším počtem konců PSK; podobně za typické trvání fáze poklesu koncentrace SO₂ pokládám období od 30. minuty hodiny s nejvyšším počtem začátků PKK do 30. minuty hodiny s největším počtem konců PKK. Tímto způsobem bylo získáno vymezení typického trvání hlavních fází denního režimu koncentrace SO₂, uvedené v tabulce 3.

Jak je vidět z tab. 3, jsou po sobě následující fáze ve většině případů odděleny přechodným obdobím, kdy nelze mluvit o výrazném převládání procesu zvyšování ani snižování koncentrace SO₂. Seřadíme-li roční doby podle celkové délky fází, uvedených v tab. 3, dostáváme stejné pořadí, jako podle průměrné koncentrace SO₂ (nejvyšší v zimě): zima 18 hodin, podzim 16 hodin, jaro 11 hodin, léto 10 hodin. V ročních dobách s nižším znečištěním ovzduší SO₂ je tedy denní režim koncentrace SO₂ méně výrazný, než v ročních dobách s vysokou průměrnou koncentrací SO₂. To má pravděpodobně příčiny dvojího druhu — jednak menší stabilitu ovzduší v létě a na jaře vzhledem ke zbývajícím obdobím, jednak vyšší emisí SO₂ do atmosféry v zimě a na podzim v důsledku větší spotřeby uhlí než je na jaře a v létě.

5. Vliv rychlosti větru na jednotlivé fáze denního režimu koncentrace SO₂

Všechny PSK a PKK, které se zcela nebo nadpoloviční většinou svého trvání kryjí s typickou dobou trvání fází denního cyklu koncentrace SO₂, vymezenou v tab. 3, byly rozříděny do dvou skupin podle toho, zda během PSK a PKK rychlost větru stoupala nebo klesala. Za kritérium pro toto třídění byl vzat rozdíl mezi průměrnou rychlostí větru v první a druhé polovině periody. Jednu skupinu PSK a PKK tvoří ty periody obou druhů, u nichž byla diference mezi průměrnými rychlostmi větru první a druhé poloviny periody kladná a druhou skupinu PSK a PKK tvoří periody, u nichž byla tato diference záporná. Přitom PSK a PKK, které měly absolutní hodnotu tohoto rozdílu menší než 0,5 m/s nebyly zařazeny do žádné z obou skupin, a to s ohledem na přesnost měření rychlosti větru. Velmi malé rozdíly průměrných rychlostí větru v 1. a 2. polovině period

T a b. 4. — Rozdělení PSK a PKK do skupin period se vzrůstající a klesající rychlostí větru.
 (Čísla v tabulce udávají počet PSK nebo PKK. Týká se jen PSK a PKK beze zbytku obsažených v „typických“ fázích denního režimu koncentrace SO₂ vymezených v tab. 3.)

	Zima 63/64 (XII—II)		Zima 64/65 (XII—II)		Jaro 64 (XIII—V)		Léto 64 (VI—VIII)		Podzim 64 (IX—XI)		Součet XII 63—II 65	
	Stoup. rychl.	Kles. rychl.	Stoup. rychl.	Kles. rychl.	Stoup. rychl.	Kles. rychl.	Stoup. rychl.	Kles. rychl.	Stoup. rychl.	Kles. rychl.	Stoup. rychl.	Kles. rychl.
Ranní vzestup koncentrace SO ₂	7	8	13	7	4	4	1	1	3	14	28	34
	1	3	1	2	2	—	—	—	5	2	9	7
Dopolední pokles koncentrace SO ₂	1	1	2	3	—	3	2	—	2	1	7	8
	12	4	18	3	5	1	14	—	14	2	63	10
Večerní vzestup koncentrace SO ₂	1	11	2	6	1	6	—	—	4	17	8	40
	2	1	1	1	2	—	—	—	3	2	8	4
Noční pokles koncentrace SO ₂	5	4	2	4	3	3	1	1	—	4	11	16
	9	11	8	12	3	3	2	—	5	6	27	32

Tab. 5. — Rozdělení PSK a PKK do skupin period se vzrůstající a klesající rychlostí větru.
 (Číslo v tabulce udává počet PSK nebo PKK. Týká se PSK a PKK, u nichž více než polovina trvání připadá na „typické“
 fáze denního režimu koncentrace SO₂, tzn. včetně případů zahrnutých do tab. 3.)

	Zima 63/64 (XII—II)		Zima 64/65 (XII—II)		Jaro 64 (XIII—V)		Léto 64 (VI—VIII)		Podzim 64 (IX—XI)		Součet XII 63—II 65	
	Stoup. rychl.	Kles. rychl.	Stoup. rychl.	Kles. rychl.	Stoup. rychl.	Kles. rychl.	Stoup. rychl.	Kles. rychl.	Stoup. rychl.	Kles. rychl.	Stoup. rychl.	Kles. rychl.
Ranní vzestup koncentrace SO ₂	PSK	11	14	18	13	6	6	1	1	6	16	50
	PKK	2	4	1	2	2	—	—	—	5	2	8
Dopolední pokles koncentrace SO ₂	PSK	1	1	4	4	1	3	3	—	3	2	10
	PKK	23	7	25	3	14	3	17	—	24	2	103
Večerní vzestup koncentrace SO ₂	PSK	1	15	3	11	1	16	—	—	5	26	68
	PKK	2	3	1	2	2	1	—	1	5	5	10
Noční pokles koncentrace SO ₂	PSK	6	4	2	5	5	4	1	2	1	5	20
	PKK	19	13	16	19	3	6	3	—	10	9	51

(0,1—0,4 m/s) není možno považovat za znak vzestupu či poklesu rychlosti větru během period, neboť tyto rozdíly podle mého odhadu nepřevyšují chybu, již jsou údaje o rychlosti větru zatíženy.

Výsledkem popsaného třídění jsou tabulky 4 a 5. Tento typ tabulek, nazývaný v matematické statistice kontingenční (tetrachorická) tabulka 2×2 , umožňuje statisticky testovat významnost závislosti sledovaných kvalitativních znaků — vzestupu či poklesu koncentrace SO_2 na vzestupu či poklesu rychlosti větru (20).

Na základě výsledků testu χ^2 (chí — kvadrát) pro tabulku 2×2 , který byl aplikován na poslední oddíly tabulek 4 a 5 („Součty XII 63 — II 65“), byly udělány tyto závěry :

1. U fází denního cyklu koncentrace SO_2 dopolední pokles a večerní vzestup zamítáme nulovou hypotézou o neexistenci vztahu mezi vzestupem či poklesem rychlosti větru a zvyšováním či snižováním koncentrace SO_2 a považujeme existenci závislosti mezi jmenovanými znaky za prokázanou. Tato závislost je vysoce významná — na hladině $p = 0,005$.

2. U fází ranní vzestup a noční pokles nezamítáme nulovou hypotézu o nezávislosti a konstatujeme, že závislost mezi sledovanými znaky nebyla statisticky prokázána. (Byla zvolena hladina významnosti 5 %.)

Nezávislost mezi vzestupem či poklesem koncentrace SO_2 na jedné straně a rychlosti větru na druhé straně ve dvou fázích denního cyklu koncentrace SO_2 je možno hypoteticky vysvětlit tím, že ranní růst emise SO_2 a její přerušení nebo velký pokles v noci jsou v těchto částech dne činiteli, které zatlačují do pozadí meteorologické vlivy na velikost koncentrace SO_2 v přízemní vrstvě ovzduší.

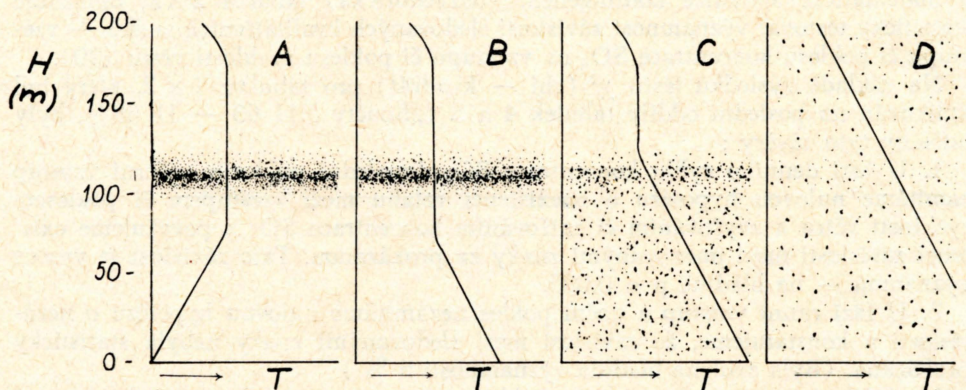
6. Příčiny denního režimu koncentrace SO_2

Ranní vzestup koncentrace SO_2 je ze všech fází denního režimu znečištění ovzduší SO_2 nejvýraznější. Je zřetelně vyjádřen i v létě, kdy je denní režim koncentrace SO_2 nejméně výrazný. Z tab. 4 a 5 je možno usuzovat, že rychlost větru nepatří k důležitým příčinám výskytu ranního vzestupu koncentrace SO_2 , protože s výjimkou podzimu byl počet PSK a PKK se stoupající rychlostí větru téměř stejný, jako počet PSK a PKK s klesající rychlostí větru. V zimě 1964—1965 bylo dokonce téměř dvakrát více PSK se stoupající rychlostí větru, než PSK s klesající rychlostí větru.

Ranní maximum znečištění ovzduší je známo z mnoha míst světa. Práce o tom publikovali např. Böer (2), Böhm (3), Garnett (5), Garnett (6), Hašek (8), Halliday (7), Munn a Katz (15), Podzimek (18), Sládek (21). Jeho vznik bývá často vysvětlován Hewsonovým mechanismem „fumigation“ (zadýmování). Schema vzniku zadýmování je znázorněno na obr. 2. Kouř, který se v období s inverzním teplotním zvrstvením, a tedy s potlačenou vertikální výměnou v inverzní vrstvě nahromadil v úrovni ústí komínů, se při rozrušování inverze odspodu, což je obvyklé například po východu slunce, náhle a v málo zředěném stavu dostává do blízkosti zemského povrchu.

Vliv zadýmování na ranní vzestup koncentrace SO_2 v Praze není možno objektivně zjistit pro nedostatek měření vertikálního teplotního gradientu. Domnívám se však, že zadýmování není hlavní příčinou ranního vzestupu koncentrace SO_2 na daném místě měření, a to jednak pro časný začátek této fáze denního režimu koncentrace SO_2 , jednak proto, že zjištěný proces vzestupu koncentrace SO_2 trvá několik hodin, kdežto u zadýmování by šlo velmi pravděpodobně o krátkodobý náraz koncentrace SO_2 , trvající nejvýše několik desítek minut. Zdá se, že nej-

schůdnějším vysvětlením ranního vzestupu koncentrace SO_2 je v našem případě ranní vzestup emise SO_2 , k němuž jako druhotná příčina v závěrečné fázi ranního vzestupu koncentrace SO_2 přistupuje i proces zadýmování.



2. Vývoj procesu „zadýmování“. Osa pořadnic — výška nad zemským povrchem, osa úseček — teplota vzduchu, křivky — změna teploty vzduchu s výškou.
- V noci se vytvořilo v přízemní vrstvě ovzduší stabilní teplotní zvrstvení. Vertikální výměna je potlačena, kouř setrvává v hladině ústí komínů.
 - V době kolem východu slunce se začíná vzduch při zemském povrchu oteplovat, přízemní vrstva se labilisuje.
 - Horní hranice labilní vrstvy dosáhla hladiny, v níž jsou koncentrovány exhalace. V labilní vrstvě dochází k vertikálním pohybům vzduchu, sestupné proudy zanášejí kouř k zemi, kde krátkodobě prudce vzrůstá obsah příměsí v ovzduší. Přízemní koncentrace škodlivin může dosáhnout vysokých hodnot zejména, pokračuje-li intenzivní vypouštění kouře do prostoru mezi zemí a horní hranicí labilní vrstvy ovzduší.
 - Vlivem pokračujícího ohřívání přízemní vrstvy vzduchu se spodní hranice stabilní vrstvy dále zvyšuje, exhalace jsou rozptýlovány ve stále větším objemu vzduchu a přízemní koncentrace škodlivin klesá.

Pro další fázi denního režimu koncentrace SO_2 , dopolední pokles, je ve všech ročních dobách typické snižování koncentrace SO_2 za současného zvyšování rychlosti větru — názorně to ukazují tab. 4 a 5. Možným vysvětlením této fáze je společný vliv rostoucí lability ovzduší a rychlosti větru. To, že u period, kdy rychlost větru klesala, není převaha PSK, nýbrž mírná převaha PKK, může být následkem vzrůstu lability ovzduší, který nebyl spojen s růstem rychlosti větru. (V typickém případě právě labilita ovzduší napomáhá přenosu rychlosti větru z větších výšek do přízemní vrstvy atmosféry).

Pro domněnku, že dopolední pokles koncentrace SO_2 je způsobován v podstatě meteorologickými faktory, nikoli změnami emise SO_2 do ovzduší, svědčí i časové vymezení této fáze v různých ročních dobách, zejména časový posun začátku fáze během roku, který pravděpodobně není bez souvislosti s výměnou tepla mezi zemským povrchem a ovzduším.

Při večerním vzestupu koncentrace SO_2 , jak ukazují tab. 4 a 5, výrazně převažuje opačný pochod, než při dopoledním poklesu koncentrace SO_2 : vzestup koncentrace SO_2 při současném poklesu rychlosti větru. Vliv na snížení intenzity

turbulentní difúze má zřejmě i vzrůst stability ovzduší v této denní době. Slabé vyjádření večerního vzestupu koncentrace SO_2 v létě by mohlo být důsledkem nepoužívání domácích topenišť, jejichž aktivita zřejmě podléhá mnohem větší sezónní proměnlivosti, než aktivita průmyslových zdrojů emise SO_2 .

V některých pracích je jako možná příčina večerního vzestupu koncentrace SO_2 uváděn proces zadýmování, podobně jako u ranního vzestupu koncentrace SO_2 . Rozpad stabilní vrstvy je v tomto případě někdy přičítán vlivu umělých zdrojů tepla ve městě, zejména topenišť v chladné části roku. Nejčastěji je však pokládán za důsledek vzniku ostrova teplého vzduchu ve velkoměstě pod vlivem ohřívání vzduchu teplem, jež stěny budov a jiné předměty na zemském povrchu akumulovaly ve dne. Tento vliv bývá zesilován skleníkovým efektem městských aerosolů. Vysvětlení večerního vzestupu koncentrace SO_2 mechanismem zadýmování se však na našem stanovišti zdá nepravděpodobné pro příliš časný výskyt této fáze denního režimu koncentrace SO_2 .

Podobně jako večerní vzestup je i noční pokles koncentrace SO_2 v létě málo výrazný. Jak ukazují tabulky 4 a 5, dochází k nočnímu poklesu koncentrace SO_2 nezávisle na tom, zda rychlost větru stoupá nebo klesá. Jako přijatelné vysvětlení této fáze denního režimu koncentrace SO_2 se jeví pokles emise SO_2 . Zvyšování stability ovzduší, obvyklé v době výskytu nočního poklesu koncentrace SO_2 , brání exhalacím z vysokých komínů, aby pronikly do blízkosti zemského povrchu, avšak na druhé straně má potlačení vertikální výměny v ovzduší za následek setrvávání exhalací z nízkých zdrojů u země. Z hlediska čistoty ovzduší měst se stabilní teplotní profil pokládá všeobecně za nepříznivou okolnost.

V období mezi nočním poklesem a ranním vzestupem koncentrace SO_2 není vzestupná ani sestupná tendence koncentrace SO_2 natolik zřetelná, aby to opravňovalo mluvit o nějaké další fázi denního režimu koncentrace SO_2 . Při pozorném prostudování tabulky 2 je však možno si všimnout, že v tomto období tvoří četnosti konců PSK a začátků PKK „špičku“, která je sice méně výrazná než ranní a večerní maxima, ale přesto zřetelná — zejména na podzim a na jaře, — v náznaku i v zimě. Současně s maximem četnosti začátků PKK a konců PSK se však vyskytují poměrně vysoké četnosti opačných jevů — konců PKK a začátků PSK. Jsou tedy časté případy, kdy se třetí, noční maximum koncentrace nevyskytne a koncentrace setrvává přibližně na stejné výši nebo dokonce v dané době dosáhne svého minima.

Zdá se, že případy výskytu nočního maxima koncentrace SO_2 by mohly být spojeny se zadýmáváním, způsobeným oteplováním vzduchu od předmětů na zemském povrchu spíše, než večerní vzestup koncentrace SO_2 .

Výskyt třetí denní „špičky“ koncentrace SO_2 v nočních hodinách nebyl, pokud je mi známo, kromě Prahy nikde zjištěn.

7. Vliv rychlosti a směru větru na koncentraci SO_2

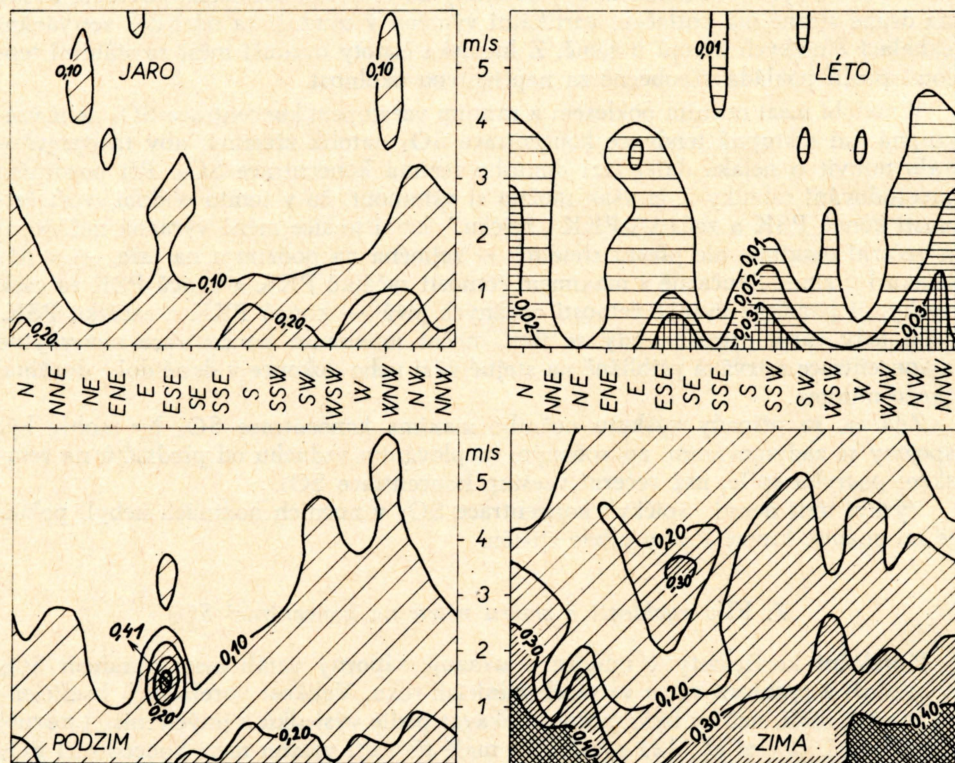
Korelační koeficienty v tabulce 6 ukazují záporný vztah mezi obsahem SO_2 v ovzduší a rychlostí větru ve všech měsících roku. Velikost korelačních koeficientů je však nižší, než by bylo možno očekávat podle výsledků z jiných míst (srovnej například Leone et al., 12) a svědčí o malé těsnosti vztahu mezi koncentrací SO_2 a rychlostí větru. Na rozdíl od výsledků uvedených v citované práci nevykazuje korelace mezi rychlostí větru a koncentrací SO_2 plynulý roční chod, i když korelační koeficienty jsou v chladných měsících většinou vyšší než v měsících teplé části roku. Zajímavé je, že korelační koeficienty vypočítané z hodinových hodnot

jsou většinou menší, než korelační koeficienty vypočítané z denních průměrů koncentrace SO_2 a rychlosti větru. (Respektive to platí o absolutních hodnotách korelačních koeficientů.)

Představu o tom, jak se mění koncentrace SO_2 s rychlostí větru je možno si udělat z tabulek 7 a 8. Hodnoty uvedené v tab. 7 jsou průměrné koncentrace SO_2 , odpovídající příslušnému intervalu rychlosti větru.

Je-li průměrná koncentrace SO_2 , která odpovídá intervalům rychlosti větru, vyjádřena v procentech koncentrace SO_2 při nejnižším intervalu rychlosti větru, je vidět, že rychlost poklesu koncentrace SO_2 s rostoucí rychlostí větru se v zimě, na jaře a na podzim liší velmi málo, kdežto v létě je poněkud vyšší než v ostatních ročních dobách. Z tab. 7 je vidět, že pokles koncentrace SO_2 se zvyšováním rychlosti větru je v oboru rychlostí pod cca 2 m/s mnohem prudší, než při rychlostech vyšších než cca 2 m/s. Možným vysvětlením tohoto jevu by bylo, že pro nízké rychlosti větru jsou charakteristické jiné poměry stability v přízemní vrstvě ovzduší, než pro vyšší rychlosti větru.

Závislost koncentrace SO_2 na rychlosti a směru větru znázorňují izoplety na obr. 3. Izoplety byly získány lineární interpolací mezi aritmetickými průměry koncentrace, odpovídajícími třídám rychlosti větru 0,1–1,0 m/s, 1,1–2,0 m/s atd. pro každý ze šestnácti směrů větru.



3. Isoplety koncentrace SO_2 v závislosti na rychlosti a směru větru. Jaro — III, IV, V 1964, léto — VI, VII, VIII 1964, podzim — IX, X, XI 1964, zima — XII 1963, I, II 1964. (Kreslil I. Sládek.)

Tab. 6. — Korelační koeficienty pro rychlost větru (všechny směry) a koncentraci SO₂

Prosinec Leden Únor Březen Duben	1963 1964 1964 1964 1964	Květen			Říjen			1964		
		—0,45**/—0,59** —0,11**/—0,58** —0,15**/—0,21 —0,41**/—0,58** —0,34**/—0,14	1964 1964 1964 1964 1964	Červen Červenec Srpen Září	—0,30**/—0,49** —0,28**/0,01 —0,25**/0,34 —0,02/ + —0,36**/—0,73**	Květen Červen Červenec Srpen Září	Říjen Listopad Prosinec Leden Únor	1964 1964 1964 1965 1965	—0,36**/—0,39* —0,16**/—0,41* —0,20**/ —0,30**/ —0,28**/	

Před zlomkovou čarou — korelační koeficient vypočtený z hodinových průměrů koncentrace SO₂ a rychlosti větru, za zlomkovou čarou — korelační koeficient vypočtený z denních průměrů koncentrace SO₂ a rychlosti větru.

** Vztah rychlosti větru a koncentrace SO₂ významný na hladině $p = 0,01$.

* Vztah rychlosti větru a koncentrace SO₂ významný na hladině $p = 0,05$.

+ Denní průměr koncentrace SO₂ ve třech případech = 0,01 mg/m³, jinak = 0,00 mg/m³

Tab. 7. Vztah koncentrace SO₂ a rychlosti větru (všechny směry větru, XII 1963 — XI 1964)

Rychlost větru (hod. průměr)	III, IV, V		IV, VII, VIII		IX, X, XI		XII, I, II		Rok	
	mg/m ³	%	mg/m ³	%	mg/m ³	%	mg/m ³	%	mg/m ³	%
0,0—1,0 m/s	0,17	100	0,02	100	0,18	100	0,37	100	0,19	100
1,1—2,0 m/s	0,11	65	0,01	50	0,13	72	0,25	68	0,12	63
2,1—3,0 m/s	0,09	53	0,01	50	0,12	67	0,24	65	0,11	58
3,1—4,0 m/s	0,08	47	0,01	50	0,11	61	0,21	57	0,10	53
4,1—5,0 m/s	0,07	41	0,00	0	0,09	50	0,19	51	0,10	53
5,1 a více m/s	0,05	29	0,00	0	0,09	50	0,14	38	0,08	42

Tab. 8. Absolutní maxima koncentrace SO₂ (hodinové průměry v mg/100 m³, všechny směry větru) v závislosti na rychlosti větru

Rychlost větru (m/sec)	0,0—0,6	0,7—1,2	1,3—1,8	1,9—2,4	2,5—3,0	3,1—3,6	3,7—4,2	4,3—4,8	4,9—
Leden 64, 65	88	73	65	64	58	40	39	33	33
Únor 64, 65	79	64	68	83	63	53	40	38	33
Březen 64	103	83	49	43	33	30	23	20	19
Duben 64	53	48	43	33	33	29	24	29	19
Květen 64	30	20	20	18	17	14	17	14	8
Červen 64	17	11	40*)	60*)	10	12	3	3	1
Červenec 64	26	24	7	13	3	4	5	1	3
Srpen 64	3	4	3	2	5	4	6	0	0
Září 64	45	28	23	15	15	10	10	10	10
Říjen 64	58	43	33	28	28	29	23	20	20
Listopad 64	73	58	43	44	39	38	38	23	28
Prosinec 63, 64	113	93	88	63	43	38	34	23	23
Rok (XII 63-II 65)	113	93	88	83	63	53	40	38	33

*) Vitr od blízké teplárny Vinohradské nemocnice

Obr. 3 ukazuje, jak různě se u jednotlivých směrů větru mění koncentrace SO_2 se změnou rychlosti větru. U těchže směrů, u nichž se při nízkých rychlostech větru vyskytují relativně vysoké hodnoty koncentrace SO_2 , jsou často při vyšších rychlostech větru naopak nižší koncentrace SO_2 než u ostatních směrů větru.

Na obr. 3 je možno u některých směrů, zejména u ESE, sledovat jev, který je v rozporu s převládající tendencí: zvyšování koncentrace SO_2 se vzrůstem rychlosti větru. Vzrůst koncentrace SO_2 se zvyšováním rychlosti větru při směru ESE — a vlivem fluktuaace směru větru i u sousedních směrů — zřejmě souvisí s exhalacemi komína teplárny Vinohradské nemocnice, vzdáleného asi 0,5 km v azimutu 100^0 od místa měření koncentrace SO_2 . Při nízkých rychlostech větru kouřová vlnka tohoto zdroje stoupá do velkých výšek a neovlivňuje přízemní koncentraci SO_2 na observatoři Ústavu hygieny. Naproti tomu při vyšších rychlostech větru je kouř srážen k zemi a způsobuje na observatoři výskyt vysokých hodnot koncentrace SO_2 .

Jak je vidět z tab. 9, jsou nejvyšší průměrné koncentrace SO_2 při směrech větru WNW, NW, NNW, N, NNE, NE a S a SSW, zatímco u směrů ENE, E, ESE a SE jsou poměrně nízké.

Naměřené koncentrace SO_2 nelze jednoznačně pokládat za následek činnosti zdrojů emise SO_2 , který leží v sektoru odpovídajícím zjištěnému směru větru. Přítomnost SO_2 v ovzduší nezávisí na směru větru na místě měření koncentrace SO_2 , nýbrž na trajektoriích kouře, které se od tohoto směru mohou značně lišit — zejména při nízkých rychlostech větru.

Tab. 9. Průměrná koncentrace SO_2 ($\text{mg}/100 \text{ m}^3$) pro jednotlivé směry větru (XII 1963 — XI 1964)

	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE
III, IV, V	18	13	9	8	9	8	11	10
VI, VII, VIII	2	1	1	1	1	2	2	1
IX, X, XI	16	11	11	9	11	9	13	11
XII, I, II	41	42	39	20	21	22	23	25
	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW
III, IV, V	20	17	14	8	12	13	17	15
VI, VII, VIII	3	2	1	1	1	1	2	3
IX, X, XI	18	17	15	13	14	15	19	18
XII, I, II	36	33	29	24	27	36	38	40

Přesto hodnoty průměrných koncentrací SO_2 při jednotlivých směrech větru, které jsou uvedeny v tab. 9, zřejmě nejsou bez souvislosti s rozmístěním zdrojů emise SO_2 . Tuto tezi potvrdí porovnání tab. 9 s nějakou mapou rozmístění průmyslu v Praze. Vysoké hodnoty koncentrace SO_2 při směrech větru se severní komponentou proudění odpovídají tomu, že v severovýchodní části Prahy a v Holešovicích (elektrárna) jsou soustředěny největší průmyslové zdroje kouře v Praze.

Relativně nízké průměrné koncentrace SO_2 při směrech větru východního kvadrantu lze vysvětlit polohou místa měření blízko východního okraje Prahy.

Vysoké koncentrace SO_2 při směrech větru S a SSW nemusí být způsobovány exhalacemi Michelské plynárny, jejíž komín (200 m, nejvyšší v Praze) je od místa měření vzdálen 2 200 m pod azimutem 187° , přestože jde o mohutný a v sektoru S—SSW dominantní zdroj SO_2 . Vysoké koncentrace SO_2 při směrech větru S a SSW byly totiž naměřeny převážně za velmi nízkých rychlostí větru, tj. za podmínek, kdy zdroje typu Michelské plynárny s velkou tzv. efektivní výškou komína zpravidla nezpůsobují vysoké přízemní koncentrace škodlivin. Při směrech větru S a SSW se na místo měření může dostávat SO_2 z málo vydatných, ale četných a nízkých zdrojů v údolí Botiče. Vysoké koncentrace SO_2 při směrech větru S a SSW mohou být také důsledkem potlačení turbulentní difúze při stabilním teplotním zvrstvení, neboť jižní proudění je často spojeno s advekcí teplých a tudíž stabilních vzduchových hodnot.

Při směrech západního kvadrantu nedosahují průměrné koncentrace SO_2 té výše, jako u směrů severního a jižního kvadrantu, přestože na západ od observatoře se rozkládá jádro Prahy s velkým množstvím zdrojů SO_2 nejrůznějších druhů. To patrně souvisí s tím, že vítr vanoucí ze západního kvadrantu má vzhledem k ostatním směrům větru v průměru podstatně vyšší rychlosti než vítr ostatních směrů, a tedy i intenzita rozptylování SO_2 při větrech západního kvadrantu je obvykle vyšší než při ostatních směrech. Avšak, jak ukazuje obr. 3, ani při nízkých rychlostech větru nebývá koncentrace SO_2 při proudění vzduchu od středu Prahy vyšší než při větru od průmyslových Vysočan.

8. Závěr

Denní režim koncentrace SO_2 na meteorologické observatoři Ústavu hygieny v Praze (XII 1963 — II 1965) je v této práci studován pomocí period stoupající koncentrace SO_2 (PSK) a period klesající koncentrace SO_2 (PKK). Za PSK (PKK) je považováno období, v němž nejméně tři časově za sebou následující hodinové průměry koncentrace SO_2 tvoří stoupající (klesající) řadu. Počátek a konec obou druhů period je konvenčně kladen do 30. minuty hodin, jejichž průměry koncentrace SO_2 jsou prvním a posledním členem této řady.

Denní chod koncentrace SO_2 na daném místě je ve všech ročních dobách podobný známému schématu denního chodu koncentrace příměsí v ovzduší s ranním a večerním maximem. Ve všech meteorologických čtvrtletích jsou výrazně vyjádřeny čtyři fáze denního cyklu koncentrace SO_2 : ranní vzestup, dopolední pokles, večerní vzestup a noční pokles. Typické trvání těchto fází na daném stanovišti je vymezeno v tabulce 3.

Aby mohla být sledována úloha rychlosti větru při utváření fází denního režimu koncentrace SO_2 , byly PSK a PKK, jejichž celá délka trvání nebo její převážná část připadá na typickou dobu trvání jednotlivých fází, vymezenou v tabulce 3, rozděleny do dvou skupin. Jednu skupinu tvoří PSK a PKK s klesající rychlostí větru (průměrná rychlost větru v první polovině period vyšší nejméně o 0,5 m/s než ve druhé polovině). Druhou skupinu tvoří PSK a PKK se stoupající rychlostí větru (průměrná rychlost v první polovině nejméně o 0,5 m/s nižší, než ve druhé polovině). Potom byla odděleně pro každou ze čtyř hlavních fází koncentrace SO_2 statisticky studována závislost mezi zvyšováním či snižováním koncentrace SO_2 a stoupáním či klesáním rychlosti větru.

Ve dvou fázích denního cyklu koncentrace SO_2 — ranní vzestup a noční pokles — nebyla prokázána existence závislosti mezi změnou koncentrace SO_2 a změnou

rychlosti větru. Ve zbývajících dvou fázích denního cyklu koncentrace SO_2 — do polední pokles a večerní vzestup — je tato závislost statisticky vysoce významná. Nezávislost změny koncentrace SO_2 na změně rychlosti větru ve fázích ranní vzestup a noční pokles je vysvětlována tím, že ranní vzrůst a noční pokles emise SO_2 do ovzduší zatlačují do pozadí vliv meteorologických činitelů na obsah SO_2 v atmosféře.

Jednotlivé fáze denního režimu koncentrace SO_2 autor hypoteticky vysvětluje takto: ranní vzestup koncentrace SO_2 je způsobován převážně vzestupem emise SO_2 , k němuž jako druhotná příčina přistupuje Hewsonovo „fumigation“ (zadýmání); dopolední pokles souvisí se zvyšováním labilitvy ovzduší a rychlosti větru, kdežto večerní vzestup s opačnými pochody; noční pokles odpovídá poklesu emise SO_2 . Mezi nočním poklesem a ranním vzestupem koncentrace se někdy vyskytuje třetí, málo výrazné maximum koncentrace SO_2 . Jeho možnou příčinou je zadýmání, vyvolané tím, že předměty na zemském povrchu předávají přilehlé vrstvě vzduchu teplo, které akumulovaly během dne.

Bylo zjištěno, že mezi koncentrací SO_2 a rychlostí větru existuje ve všech měsících roku kromě srpna statisticky významná záporná korelace. Vztah mezi rychlostí větru a koncentrací SO_2 je však různý při různých směrech větru. Při některých směrech větru se dokonce v průměru projevuje vzestup koncentrace SO_2 se stoupající rychlostí větru, což je vysvětlováno vlivem blízké teplárny. V průměru všech směrů je změna koncentrace SO_2 , která odpovídá jednotkové změně rychlosti větru, podstatně větší v oboru rychlostí 0,1–2,0 m/s než v oboru rychlostí větru vyšších než 2 m/s.

Větry vanoucí od průmyslových částí Prahy jsou spojeny s vyššími koncentracemi SO_2 , než větry vanoucí od obytných čtvrtí včetně centra města, a to i v zimě při intenzivním používání domácích topenišť.

Literatura

1. ANÝŽ F.: Měření koncentrace polévatého prachu v okolí Mostu a jeho význam v meteorologii. Meteorologické zprávy 18, 1965, 1:9–14.
2. BÖER W.: Techničeskaja meteorologia. GIMIZ, Leningrad, 1966, 290 s.
3. BÖHM B.: Co může meteorologie dnes říci k šíření exhalací z komínů. Československá hygiena 9, 1964, 2: 111–120.
4. DETRIE J.: Essai d'une cartographie des émissions de polluants par les foyers fixes dans le département de la Seine. Pollution atmosphérique, 1967, 1.
5. GARNETT A.: Atmospheric Pollution: Geographical Factors. In: Air Pollution (Edited by Thring, M. W.). London, 1957. 248 s.
6. GARNETT A.: Some Climatological Problems in Urban Geography with Reference to Air Pollution. Transactions and Papers (Edited by Institute of British Geographers), 1967, 42: 21–43.
7. HALLIDAY E. C.: The Effect of Sunrise and Sunset on the Concentration of Atmospheric Pollutants. Air and Water Pollution International Journal, 1964, 1: 43–47.
8. HAŠEK M.: Čistota ovzduší. Práce, Praha 1968, 180 s.
9. JUTZE G. A., TABOR, E. C.: The Continuous Air Monitoring Program. Journal of Air Pollution Control Association 13, 1963: 278–280.
10. LARSEN R. J. ET AL.: Analyzing Air Pollutant Concentration and Dossage Data. Journal of Air Pollution Control Association, 17, 1967, 2: 50–62.
11. LEIGHTON P. A.: Geographical Aspects of Air Pollution. The Geographical Rewiew 56, 1966, 2: 151–189.
12. LEONE I. A. ET AL.: The Role of Wind Parameters in Determining SO_2 Concentrations in Carlstadt, New Jersey. Air and Water Pollution International Journal 10, 1966, 2: 113–124.
13. MAGILL ET AL.: Air Pollution Handbook. New York 1956, 106 s.

14. MARSH K. J., FOSTER M. D.: An Experimental Study of the Dispersion of the Emissions from Chimney in Reading — I: The Study of Long-term Average Concentrations of Sulphur Dioxide. *Atmospheric Environment* 1, 1967, 5:527—559.
15. MUNN R. E., KATZ M.: Daily and Seasonal Pollution Cycles in the Detroit — Windsor Area. *International Journal of Air Pollution* 2, 1959, 1: 51—76.
16. NOVÁK J. V. A.: Polarograficko-coulometrické analyzátoři na stopové koncentrace SO₂. In: Mezinárodní symposium o zneškodňování a využívání SO₂ a popílků ze spalín velkých tepelných elektráren — Liblice 1965. SKT Praha 1966, 534 s.
17. ORIEUX M. A., POUGET M. E.: La pollution atmosphérique à Marseille. Influence des vents dominants. *Pollution atmosphérique*, 1966, 32.
18. PODZIMEK J.: Denní a roční chod koncentrací kondenzačních jader. In: *Fyzika oblaků a srážek*. NČSAV, Praha 1959, 476 s.
19. PODZIMEK J.: Meteorologické, fyzikální a chemické základy vzniku mlh v průmyslových oblastech. *Věstník ČSAV*, 1964, 2: 291—292.
20. REISENAUER R.: *Metody matematické statistiky*. SNTL, Praha 1965, 208 s.
21. SLÁDEK I.: Příspěvek k poznání denního režimu znečištění ovzduší SO₂ v Praze. *Meteorologické zprávy* 20, 1967, 3/4: 99—101.
22. SPURNÝ K.: Dispersion of Industrial Aerosols in the Prague Atmosphere. *Journal of Hygiene, Epidemiology, Microbiology and Immunology* 5, 1961, 3: 373—384.
23. SPURNÝ K.: Chemické složení pevných průmyslových aerosolů v ovzduší Prahy. *Československá hygiena* 7, 1962, 7: 430—434.
24. SUTTON O. G.: *Micrometeorology*. London 1953, 334 s.
25. UBL Z.: Složení srážkových vod v závislosti na znečištění ovzduší. In: III. celostátní bioklimatologická konference v Praze 4. — 7. 10. 1961, Sborník dokumentů. NČSAV, Praha 1963.
26. UBL Z.: Chemické složení atmosferických srážek a čistota ovzduší. *Československá hygiena* 11, 1966, 9: 555—561.
27. VOTRUBEC C.: Praha — zeměpis velkoměsta. SPN, Praha 1965, 241 s.

MIROSLAV BLAŽEK

NÁSTIN ZMĚN V GEOGRAFII PRŮMYSLU ČSSR V LETECH 1946—1966

Změny v geografii (rozmístění) průmyslu byly s dosažitelnou přesností sledovány J. Marešem v Atlase ČSSR. V tomto příspěvku zkoumáme, jak dalece tyto změny proběhly po roce 1945 v souladu s cíli hospodářské politiky, které určité změny proklamovaly.*

Z programů výstavby vyplynuly zhruba čtyři hlavní úkoly oblastní průmyslové politiky. Byly to:

1. Industrializace Slovenska s cíli zprůmyslnění země tak, aby se dosáhlo plného využití práce schopného obyvatelstva na Slovensku a vyrovnala se v dosažitelném rozsahu a postupně jejich důchodová úroveň.

2. Rozvoj průmyslu v minulosti v průmyslově opomíjených územích v Českých zemích (rozvoj tzv. hospodářsky slabých krajů). Zprůmyslněním těchto krajů se však nesledoval požadavek vyrovnání úrovně průmyslu s hlavními jeho koncentracemi. Vymezení HSK bylo zakotveno v dvouletém plánu obnovy pro rok 1947—1948 a později nebylo změněno.

3. Znovuosídlení českého a moravského pohraničí předpokládalo také jistý průmyslový program, podle kterého se měl udržet průmyslový potenciál nově osídlovaných území. Vymezení území i rozsah úkolu zachycoval tzv. Osídlovací plán, publikovaný tehdejší Osídlovacím úřadem v r. 1947. Pozdější tzv. programy Osídlení pohraničí jen rozsah sledovaného území částečně obměnily, ale sledovaly v průmyslu celkem shodný cíl.

4. Z kontextu programů výstavby nepřímou vyplýval oblastní cíl, který jako takový však nebyl jednoznačně definován. Byl to přitom úkol ekonomicky nejdůležitější. Splnění oblastních úkolů bylo a je nemyslitelné bez racionálnějšího využití již v minulosti se vyvinuvších průmyslových oblastí jako základů celé industrializace.

V souladu s literaturou jako opěrné základny chápeme hlavní centra československého strojírenství: Prahu, Brno a Plzeň se svými okolími (v r. 1965 skoro polovina odvětví) a hlavní těžební oblasti uhlí — Ostravsko, severočeský hnědohelný revír a revír sokolovský (přes 90 % celostátní těžby tuhých paliv a zároveň hlavních základů výroby elektriny). Jmenované oblasti jsou zároveň hlavními koncentracemi metalurgie.

Do jisté míry funkce opěrných základů převzaly i další průmyslová místa v Čechách a na Moravě i ve Slezsku. S ohledem na rozhodující význam uvedených základů však rekonstrukci a rozvoj dříve také již částečně industrializova-

*J) Tato stať je obměnou referátu, který autor přednesl na symposiu k otázkám vývoje rozmístění průmyslu, pořádaném v rámci studia nejnovějších dějin národního hospodářství v Československu katedrou dějin národního hospodářství na VŠE v Praze a Slezským ústavem ČSAV v Opavě v Praze dne 17. III. 1969.

ných oblastí lze chápat jako další cíl oblastní politiky. Tento cíl byl nezřídka spojen se strukturální přestavbou ve směru od zaměření na výrobu spotřebního zboží na preferování tzv. těžkého průmyslu.

Sledování změn v rozmístění průmyslu na celém území státu dovoluje vzájemná srovnání. Jako jeden z ukazatelů nám slouží změny v relativních podílech v zastoupení průmyslu v jednotlivých územích. Při známých nedostatcích oblastní statistiky byli jsme nuceni se spokojit s vymezením příslušných území podle administrativních krajů v jejich ohraničení, platném do 30. 6. 1960. Východiskovými daty byly údaje ze šetření k 1. 12. 1946, doplněné údaji o zaměstnanosti v tehdejších řemeslech k 30. 10. 1948 s údaji ústřední statistické služby o průměrných ročních stavech zaměstnanosti podle okresů za rok 1966. Srovnání se důsledně opírá jen o změny v průmyslové zaměstnanosti tak, jak jí rozumí československá statistika.

Základní přehled dává tabulka:

Skupiny krajů**	Podíly na celostátní zaměstnanosti: Indexy:					
	1946	1955	1966	$\frac{1946}{1955}$	$\frac{1946}{1966}$	$\frac{1955}{1966}$
Opěrné základny	56,0	51,0	49,2	111,8	133,1	119,0
Oblasti přestavby	18,4	20,4	18,5	135,9	152,3	112,0
HSK v českých zemích	11,8	12,4	11,4	128,7	145,3	112,9
České země	86,2	83,8	79,1	119,3	138,9	116,4
Průmyslovější část Slovenska	4,9	6,4	7,3	159,0	224,7	141,4
Ostatní oblasti Slovenska	8,9	9,8	13,6	137,0	232,2	169,5
Československo	100,0	100,0	100,0	123,0	151,4	123,3
(České pohraničí)	(18,1)	(14,5)	(13,9)	(98,0)	(115,7)	(118,1)

***) Skupiny krajů jsou chápány takto: Opěrné základny zahrnují bývalé kraje Pražský, Plzeňský, Karlovarský, Ústecký, Ostravský, Brněnský, oblasti přestavby jako kraje Liberecký, Hradecký, Pardubický, Olomoucký, hospodářsky slabé kraje kraj Českobudějovický, Jihlavský a Gottwaldovský, průmyslovější část Slovenska jako území kraje Banskobystrického, Žilinského a ostatní oblasti jako kraje Bratislavský, Nitranský, Košický a Prešovský. České pohraničí bez ohledu na předcházející vymezuje jako kraje Karlovarský, Ústecký a Liberecký. Vymezení pochopitelně přesně neodpovídá. Nutno se jím zatím spokojit. K odchýlkám a nepřesnostem v textu přihlížíme.

V dalším textu nesledujeme celkový vývoj a omezujeme se jen na odpovědi, jak byly plněny cíle hospodářské oblastní politiky. Ve stručnosti, kterou připouští tento hrubý nástin, lze konstatovat:

1. Průmyslová zaměstnanost na Slovensku se zvyšovala ve sledovaném dvacetiletí trvale rychleji než v Čechách a na Moravě se Slezskem. V druhé polovině sledovaného období lze vidět jisté, ale nepatrné zrychlení vývoje. Při tempu z dvacetiletí do r. 1966 by Slovensko dosáhlo mechanicky úměrného podílu (ve srovnání s podílem na obyvatelstvu celkem v r. 1966 již 30,9) zhruba počátkem 21. století. I když toto srovnání a odhad má jen nepatrnou cenu, ukazuje, že dosažená tempa k cílům, původně vytyčovaným, vedla dost pomalu. Na druhé straně o $\frac{3}{4}$ rychlejší tempo slovenské industrializace než vzestup v starém průmyslovém území Čech a Moravy se staletou tradicí je jistě úctyhodné a zasluhuje uznání.

Vymyká se posouzení, zda tempa industrializace mohla být jiná. Faktem je, že na Slovensku přibýlo za 20 let 290 tisíc nových průmyslových příležitostí, tedy značně více, než mělo celé Slovensko v r. 1946. Na druhé straně zůstává faktem, že při známé populační situaci na Slovensku se jeho zprůmyslnění celkem nezměnilo. Ze 100 obyvatel Slovenska bylo v roce 1946 celkem 9,5 činných v průmyslu (a řemeslech) proti 11,7 činných v roce 1966. Chtěli-li bychom vyrovnání vidět v obdobné struktuře zaměstnanosti, pak jsme zprůmyslnění Slovenska zdaleka nedosáhli. Stále nejsou odčerpány zdroje pracovních sil země a úroveň důchodů stále zůstává rozdílná, i když v samotném průmyslu jsou mzdové relace celkem v rovnováze. (1 626 Kčs k 1 596 Kčs v roce 1966). Lze vyslovit domněnku, že cíle našeho hlavního politického úsolu byly formulovány zjednodušeně a dost schematicky a nyní dovolují různá hodnocení.

Industrializace Slovenska přinesla řadu změn v rozmístění slovenského průmyslu i v celkovém jeho objemu i struktuře, zejména kdybychom použili srovnání podle hodnoty vyrobeného zboží. Na druhé straně významné úsilí vedlo jen k takovým změnám, které zná geografické hodnocení všech zemí. Stabilita a setrvačnost v geografickém obraze hospodářství a v něm průmyslu je vždy v historii větší než jakékoliv programy sebe lépe míněné a uvážené chtějí respektovat.

Naše hrubé hodnocení je jistě ovlivněno i výběrem ukazatele. Byl kladen důraz na růst základních odvětví, která mají relativně malou zaměstnanost. Pro zavádění lehkého průmyslu nebyly vždy možnosti. Tím se podle kritiků nedostačující tempo industrializace spojuje s celkovou koncepcí výstavby.

Vývoj industrializace na Slovensku v prvních poválečných letech dával tušit, že se sleduje cesta výstavby známá z jiných zemí, tj. vybudovat jisté opěrné body pro další postup. Bez ohledu na nepřesné statistické podklady se ukazuje, že Pováží a částečně i Pohroní se starším průmyslem měly rychlejší tempo vzestupu. Koncem padesátých let došlo však k obratu a k přenesení nové výstavby na východ (Košice, Humenné atd.) a jihozápad země (Bratislava a okolí), a to tak, aniž by „rozvojové“ základny dosáhly jistého rozsahu a kvality, a schopnosti stimulovat intenzivnější další průmyslový vzestup. Nastoupila se cesta rozptylování průmyslu. Nelze seriózně tuto změnu posoudit, pokud neznáme míru její efektivnosti. Faktem je, že Slovensko po dvaceti letech industrializace nemá kromě Bratislavy větších průmyslových středisek. I toto centrum má dost heterogenní a nevýrazně specializovanou strukturu. Sledováno podle počtu průmyslových lokalit na ploše je na Slovensku stejný, ne-li větší rozptyl průmyslových míst jako v ČSR.

Nízká úroveň územní koncentrace, nízký podíl výroby finálních a hodnotově výhodných výrobků, menší podíl pracovních příležitostí pro ženy dovolují hrubý závěr, že při další industrializaci Slovenska bude nutno překonat ještě hodně problémů a po dlouhou řadu let.

2. Jen částečně uspokojivý obraz rovněž dává zprůmyslnění hospodářsky slabých krajů. Předpokládaný vývoj v tempech rychlejších než v průměru byl dodržován je v počátečních obdobích. V letech 1955—1966 dochází k obratu tak, že podíl HSK na průmyslové zaměstnanosti se snižuje, a to pod úroveň roku 1946,

Podle jednotlivých území jsou výsledky rozdílné. Zřetelně rozhodovaly odlišné geografické podmínky. Jsou známy výsledky z východní a jihovýchodní Moravy, kde vyrostla řada středně významných center, jako jsou Vsetín, Kroměříž, Uherské Hradiště a další. Umocnil se vývoj gottwaldovské aglomerace. Z celkového přírůstku průmyslové zaměstnanosti v HSK, zhruba ze 150 000 osob, připadá větší polovina na Valašsko a Slovácko (včetně dolní Hané). Byl tu dostatek pracov-

ních zdrojů, výhodné komunikační poměry a poloha. Naproti tomu v jižních Čechách byly přírůstky průmyslových pracovních příležitostí malé (dohromady 22 000 osob). Představovaly sice relativně téměř třetinový vzestup, problém zprůmyslnění však řešily jen zčásti. V jihočeském pohraničí, kde byl nedostatek mobilizovaných pracovních sil, k zprůmyslnění nedošlo a tato území zůstala nadále na okraji průmyslového rozvoje.

Industrializace HSK nevolila vždy vhodně zaměření, nevedla k formování větších ohnisek výroby. Českomoravské vrchovině, západu Jihočeského kraje, tak chybějí výrazná centra průmyslu. K posílení jihočeské metropole, Č. Budějovic se přikročilo až v posledních letech.

Lze vyslovit závěr, že vytyčených cílů bylo dosaženo jen v moravské části HSK. Naopak cíle nebyly splněny na jihu Čech a tam zejména v okrajových okresech. Zavádění strojírenství u Kaplic a Prachatic jsou akce, jejichž vliv se projeví v budoucnu.

3. Podle osídlovacího plánu mělo být v nově osídlených okresech ve vymezení v této stati udrženo celkem 305 000 pracovních příležitostí v průmyslu, řemeslech a ve stavebnictví (!) na konci roku 1948. Bez stavebnictví jich však pracovalo v r. 1966 téměř o 40. 000 více. Cíl udržet průmyslový potenciál nově osídlovaných území byl překročen. Navíc po splnění Osídlovacího plánu se uskutečnila částečná strukturální přestavba výroby v pohraničí.

Jen zčásti řešený problém byl však jinde. Pohraničí bylo a je podle průmyslové zaměstnanosti územně výrazně diferencované. Vedle silně průmyslových okresů SHR a dalších existovaly nejméně průmyslová území Českých zemí (Tachovsko, Žluticko atd.). Podle původních cílů nemohly být tyto oblastní disproporce odstraněny, takovéto cíle měly být stanoveny perspektivně. Problém našeho pohraničí má kořeny v názoru, že se po ukončení transferu pokládala otázka znovuosídlení za uzavřenou. Historie učí, že stabilizace a všestranný rozvoj nově osídlovaných (kolonizovaných) území je úkolem generací. To, že se tato skutečnost nerespektovala, vedlo k tomu, že v pohraničí fungují sice významné průmyslové oblasti, ale místní rozdíl v průmyslové úrovni se spíše prohloubily. V celostátním srovnání se pochopitelně význam pohraničí relativně snížil. Tím se zrovnoměnila průmyslová úroveň mezi západem a východem státu.

4. Každá industrializace, chce-li být úspěšná, musí usilovat o využití existujícího potenciálu. Na to navazuje určení proporcí mezi tempem a rozsahem využití těchto existujících základů a rozvojem ostatních, nově industrializovaných území. Posouzení těchto proporcí by samo o sobě bylo velice náročným úkolem.

Lze vyslovit názor, že co do tempa byl přednostní rozvoj v minulosti méně rozvíjených oblastí než rozvoj základů z počátku proporcionální. Poválečné potřeby rekonstrukce a omezené možnosti investiční by snad ani řádově jiné proporce nedovolily. Navíc je známa nízká úroveň územní koncentrace našeho průmyslu a i tu bylo žádoucí ve vhodném poměru zvyšovat. Aby však v letech 1955—1966 z celkového přírůstku průmyslové zaměstnanosti v Českých zemích, více jak $\frac{1}{4}$ mil. osob, se 70 % realizovalo v hlavních průmyslových oblastech, to se zdá přece jen neúměrné. V první polovině poválečného období to bylo jen 39 % celkového přírůstku. Ve vymezení v této práci představují opěrné základny necelou polovinu rozlohy dnešní ČSR. Hlavně vývoj po r. 1955 vedl k dalšímu posílení nejprůmyslovějších okresů Českých zemí. Tento přednostní vzestup byl spojen s celkovou koncepcí ekonomické politiky, vývojem energetiky, metalurgie atp. Naopak význam hlavních ohnisek čs. strojírenství se relativně oslabil. Praha, Brno a Plzeň spíše významově ustoupily. To je zdánlivě v protikladu k předchá-

zejícimu. Rozpor vysvětluje to, že v rámci decentralizační politiky došlo k rozšíření řady středně velkých strojírenských míst, často na obvodu Prahy, Ostravy či Brna (Ml. Boleslav, Kolín, Blansko, Kopřivnice atd.). Vzestup strojírenství probíhal i v dalších oblastech, například v Hradci Králové či v Přerově. Přitom 70 % přírůstku průmyslové zaměstnanosti připadalo na kovoprůmysl, resp. na strojírenství. To bylo hlavní odvětví změn.

Lze tedy uzavřít, že na rozdíl od Slovenska v Čechách, na Moravě a ve Slezsku si tzv. opěrné základny udržely svoje postavení, aniž přitom došlo k změně v decentralizačním vývoji. Vedle starých větších center vyrostla řada nových, středně velkých ohnisek. Tento vývoj probíhal také v rámci strukturální přestavby v dříve částečně průmyslových krajích jako na střední Moravě, ve východních Čechách atd. Zákon koncentrace se prosazoval v jakési „decentralizované“ formě, nikoliv bobtnáním největších center, ale růstem center v minulosti spíše druhořadých. Odpověď, zda tento vývoj byl správný, potvrdí až analýzy efektivity. Jsou známy potíže s rozvojem infrastruktury na Ostravsku, v Praze či Brně. Tam jsou také vážné nedostatky ve zdrojích pracovních sil. V mezinárodním srovnání však Československo nevykazuje vysokou mírou územní koncentrace, spíše naopak. Lze tedy jen jako hypotézu postavit názor, že naše největší průmyslová střediska se blíží jistému „stropu“ průmyslového vývoje podle zaměstnanosti. Tento strop je nezbytný také s ohledem na celkový trend zaměstnanosti a nutnost strukturálních změn v těchto koncentracích. V budoucnu bude třeba věnovat více pozornosti dalším vybraným uzlům. Výstavba nových uzlů je žádoucí zejména na Slovensku, ale také na obvodu průmyslově jen průměrně či podprůměrně rozvinutých oblastí.

Statisticky hodnoceno, byl cíl hospodářské politiky, využití tzv. opěrných základen, splněn nejvýrazněji. Podobně tomu bylo s využitím oblastí průmyslové přestavby. Tyto oblasti jsou po změnách posledních dvaceti let z hlediska úrovně industrializace na tom potencionálně nejlépe. Jejich přednostní vzestup, a to ne u všech, nutno však vést tak, aby zůstal proporcionální ve vztahu k celkovým možnostem těchto měst, středisek hospodářství regionálního významu jako je Gottwaldov, Olomouc, Pardubice, Liberec a řada dalších.

Plnění cílů oblastní průmyslové politiky nebylo rovnovážné. Omezené možnosti naší analýzy nedovolují jednoznačnější hodnocení. Lze se domnívat, že v počátcích socialistické výstavby byl celkový vývoj v geografii průmyslu proporcionálnější a z hlediska cílů úspěšnější. Teprve po důsledném prosazení tzv. železné koncepce v industrializaci, centralizaci řízení, se vývoj orientoval tak, že kritická analýza je tu více než na místě. Tento nástin si neklade za cíl nic více, než na naznačený soubor otázek upozornit a oslabit dříve spíše akcentovaná hodnocení optimistická. Studium geografických změn nelze oddělit od celkového hodnocení hlavních směrů vývoje ekonomiky. Není vyloučeno, že podrobné analýzy dojdou k závěru, že cíle oblastní průmyslové politiky byly nad síly čs. hospodářství a že vliv průmyslu na oblastně proporcionální vývoj nebyl v Československu tak pronikavý, jak společnost očekávala.

Literatura

- Atlas Československých dějin, ÚSGK, Praha 1965.
Atlas Československé socialistické republiky, ÚSGK, Praha 1966.
Blažek M. (1961): Některé rysy v rozmístění průmyslu v ČSR v letech 1945—1960.
Sborník: 15 let československého hospodářství, SPN Praha.

- Blažek M. (1965): Problems of the Location of Industry in Czechoslovakia. Sborník: Některé problémy československého národního hospodářství po druhé světové válce, SNP, Praha.
- Blažek M. (1961): Změny v geografii výroby v letech 1945—1960. Sborník: Vznik a vývoj lidově demokratického Československa, NČSAV, Praha.
- Kolektiv VSE Praha a Bratislava (1969): Stručný hospodářský vývoj Československa do roku 1955. Svoboda, Praha.
- Předpoklad osídlení českých zemí k 31. XII. 1948, Osídlovací úřad a fond národní obrody v Praze, Praha 1947 (čj. 103575-IV/1-47).
- Rozvuk Československého průmyslu, Svoboda, Praha 1962.
- Srovnání vývoje hospodářství v okresech za rok 1966, Státní statistický úřad, Praha, březen 1967 (čj. 48013/67).
- Statistická ročenka Československé republiky za rok 1966, Praha 1967.
- Zprávy Státního úřadu statistického RČS, Rada D-E-F, číslo 1—3, Praha 1949.

UMRISS DER ÄNDERUNGEN IN DER INDUSTRIEGEOGRAPHIE DER TSCHECHOSLOWAKEI IN DEN JAHREN 1946—1966

Die Änderungen in der Geographie der Industriestandortverteilung in der Tschechoslowakei werden im Nationalatlas der ČSSR erfasst. In diesem Abteil verfolgen wir den Verlauf dieser Änderungen nach dem Jahre 1945 im Einklang mit den Zielen der Wirtschaftspolitik.

Es wurden folgende Aufgaben festgelegt: 1. die Industrialisierung der Slowakei, 2. die Belegung der Industrie in den wirtschaftlich schwach entwickelten Gebieten Böhmens und Mährens, 3. die Sicherung der Stabilität der Industrie in dem neu angesiedelten böhmischen und mährischen Grenzgebiet, 4. die Ausnützung der alten Industriestützbasen, 5. Umbau der anderen einst zum Teil industriellen Gebiete.

Die Änderungen im Grundvergleich werden in der Tabelle auf Seite 3 erfasst. Die Ziele der regionalen Industriepolitik wurden auf folgende Art und Weise erfüllt:

Die Industrialisierung der Slowakei führte zum Anstieg der Industriebeschäftigung auf mehr als Doppelte. In relativen Kennziffern hat sich jedoch das Niveau nicht wesentlich erhöht. Die Ursprünglichen Vorstellungen waren offenbar übertrieben und es wird nicht so leicht sein einen Ausgleich des ökonomischen Standes zwischen der Slowakei und den Tschechischen Ländern zu erreichen. Die Slowakei hat eine Reihe neuer Industrieorte, die Standortverteilung ist jedoch zerstreut. Es sind keine grossen Industriezentren vorhanden. Es bestehen auch Mängel in der Struktur der Industrie. Der Anteil der Finalproduktionen ist gering und es ist auch Mangel an Arbeitsplätzen für weibliche Arbeitskräfte zu verzeichnen.

Die Industrialisierung der wirtschaftlich schwach entwickelten Gebiete war dort erfolgreich, wo günstige Verkehrsbedingungen, eine geeignete Lage und eine genügende Anzahl von Arbeitskräften zur Verfügung war.

In Ostmähren hat sich das Niveau der Industrie erhöht, in Südböhmen wurde demgegenüber die Aufgabe nicht erfüllt.

Die Entwicklung der Industrie in dem neu angesiedelten Grenzgebiet wurde im ganzen übertroffen. Es bestehen jedoch regionale Disproportionen. Die vor dem Jahre 1945 nicht industrialisierten Bezirke sind stets im starken Rückstand.

Die alten Industriebasen, die sog. Stützbasen, wurden stark ausgenützt und zwar nicht so sehr in ihren Kernen als in einer Reihe anderer Orte in der Umgebung von Ostrava, Praha und Brno. Die Stützbasen haben im grossen und ganzen ihre Position aufrecht erhalten und sollten nicht mehr erweitert werden. Die Aufgabe besteht eher im Ausbau weiteren Konzentrationen. Auf diese Art und Weise wird sich die locker gefügte und ziemlich regelmässige Standortverteilung der tschechoslowakischen Industrie nicht viel ändern und es werden die Vorteile einer gewissen Konzentrierung der Industrie ausgenützt. Es wird nötig sein grössere Konzentrationen besonders in der Slowakei zu bauen.

Die Politik der Dezentralisierung hat offenbar den Gebieten der Rekonstruktion Vorteile gebracht. Aus der Entwicklung der Industrie geht hervor, dass die Stabilität und das „Inertion“ des geographischen Standes der Industrie grösser ist, als das noch so gut gemeinte Programm respektieren möchte. Gleichzeitig stellt sich heraus, dass die Änderungen in der Geographie der Industrie kein Allheilmittel für den Ausgleich des Standes zwischen den Gebieten interregionalen ökonomischen Niveaus sein kann.

ZDENĚK LÁZNIČKA

PŘÍSPĚVEK K CHARAKTERISTICE SÍDEL PŘECHODNÉHO TYPU

V sídelně zeměpisné literatuře československé i zahraniční bylo dosud poměrně málo pozornosti věnováno soustavnému studiu sídel přechodného typu, tj. polovenkovských, poloměstských resp. poměstěných, stojících na rozhraní mezi městem a venkovem. Jejich studium však zasluhuje zvýšené pozornosti již z toho důvodu, že sídel tohoto typu bude s postupnou urbanizací stále přibývat. Malá pozornost věnovaná této problematice tkví pravděpodobně mimo jiné i v té okolnosti, že odlišení přechodných sídel od měst a vsí působí často značné potíže. Kritéria používaná pro vymezení charakteristiky přechodných sídel jsou, obdobně jako u venkovských a městských sídel, kvalitativní i kvantitativní povahy, po případě jde o kombinaci obou těchto hledisek. Stěžejní význam mají kritéria kvalitativního rázu, spočívající především na hospodářské skladbě obyvatelstva, na rázu zvláštních funkcí sídla, jakož i na charakteru a stupni jeho střediskových funkcí. Tato hlavní rozlišovací kritéria jsou patrna z charakteristiky přechodných sídel v kompendiu všeobecné sídelní geografie G. Schwarzové (12), rozeznávající na různých vývojových stupních celkem 7 skupin těchto sídel. Jsou to především středisková sídla vzniklá najmě na anautarktním a semiautarktním stupni hospodaření zvláště tam, kde venkovské obyvatelstvo je rozptýlené do samot a výsek (středisková místa s nezemědělským obyvatelstvem, tržní sídla s periodickými trhy, sídelní typy vzniklé při evropské kolonizaci zámořských zemí). Dále jsou to řemeslnická a průmyslová sídla vzniklá za feudalismu před počátkem industrializace (sídla hornická, hutnická a hamry, lesní sídla, rybářská sídla, sídla řemeslnická a průmyslová), průmyslem vyvolaná a přetvořená sídla moderní doby (sídla dřevařská, rybářská, hornická, venkovská průmyslová smíšená sídla, čistě průmyslová sídla), sídla dopravní, cizinecká, obytná, ochranná a panská sídla a sídla kulturní.

V našich zemích připadají v úvahu ze sídelních typů uvedených Schwarzovou v historické perspektivě především tržní vsi a řemeslnická i průmyslová sídla doby feudální, v kapitalismu pak sídla hornická a jiná zprůmyslovělá a dále sídla obytná v okolí velkoměst a jiných významných najmě průmyslových středisek. Z hlediska předválečné klasifikace obcí bylo možno považovat za sídla přechodného typu bývalé městysy, v současné platné klasifikaci Srba a Kučery (13) je třeba mít za sídla tohoto typu obce lázeňské a rekreační celostátního významu (pokud nejsou městy) a obce aglomerované. Značná část bývalých městysů i mnohá předválečná venkovská města klesla dnes svým hospodářským významem i pod úroveň přechodných sídel a jsou obcemi venkovskými.

V poválečné československé geografické literatuře se vyzvedá především, a to jistě právem, vliv průmyslu na vývoj polovenkovských a poloměstských sídel. Tak Blažek (1) rozlišuje skupinu smíšených zemědělsko-průmyslových obcí (od 500 resp. 1000 obyv. více) s převažujícím venkovským rázem, i když často ne-

zemědělské obyvatelstvo má v nich většinu. Dále rozeznává malá sídla městského typu (zhruba od 2000 obyvatel), která označuje jako městyse či poloměsta a která svým zevním rázem i sociální strukturou svého obyvatelstva nedosahují městské úrovně. Poloměstských sídel se dotýká Votrubicovo (17) zdůrazňování významu dělnických obcí v souvislosti s plánovanou výstavbou bytů. V Zeměpise Československa (5) se poukazuje obdobně na industrializací vytvořený nový přechodný typ mezi sídlem vesnickým a městským. Jeho příkladem mohou být velké hornické obce v uhelných oblastech. Jako přechodný typ nejvyššího stupně se tam uvádí Varnsdorf, který přes svůj funkční městský ráz připomíná i při svých více než 20 000 obyvatelích svým půdorysem stále ještě původní řadovou ves, z níž vznikl. Jasně ukazatele pro charakter polovenkovských sídel podal poprvé Hůrský. Jsou to počet obyvatelstva v kompaktní aglomeraci (1000—3000), hospodářská struktura (méně než 15 % zemědělského obyvatelstva), úroveň spotřební distribuce, školství, zdravotnictví, počet pracovních příležitostí v průmyslu, střediskovost vyjádřená počtem obyvatelstva zásobujícího se v sídle a nebydlícího v něm, sídelní soustředěnost se zalidněním 80—100 lidí na zastavěné ploše. Podobně vymezuje Hůrský znaky aglomerovaných sídel, prověřené na příkladu ústecké aglomerace. Jsou to odlehlost (nejkratší směr po komunikaci), dosažitelnost nejrychlejším hromadným dopravním prostředkem, hustota obyvatelstva, jeho růst, hospodářská skladba, vyjízdka za prací, intenzita urbanizace (podle koncentrace bydlení, technického vybavení, přizpůsobení zemědělské výroby), členitost sídelní plochy, stupeň neúplnosti služeb a rozsah sféry vlivu podle podílu pracujících v maloobchodu (8, 9).

Z toho co bylo uvedeno výše je patrné, že kvalitativní ukazatele pro vymezení polovenkovského osídlení jsou nejspolehlivější. Kvantitativní vymezení městských (a tím i poloměstských) sídel od venkovských např. v r. 1938 mezinárodně dohodnutou hranicí 2000 obyvatel se ukázalo i pro naše poměry nepřesným, neboť existují (např. na jižní Moravě, na Slovensku) obce výslovně venkovského rázu s více než 2000 obyvateli. Naproti tomu sotva lze u nás u obcí s méně než 2000 obyvateli mluvit o městech, poněvadž tyto jsou venkovského nebo nejvýše polovenkovského či poloměstského charakteru (3).

K vymezení pojmu přechodných sídel přispěla značnou měrou i typizace obcí propracovávaná v kapitalistických i socialistických zemích především zásluhou orgánů územního plánování za spolupráce geografů. Tato typizace se opírá vedle velikostních a administrativních znaků obcí především o hospodářskou a sociální skladbu obyvatelstva, stupeň centrality, dojízdku a celkové funkční typy obcí. Z těchto typologií jsou nám nejpřístupnější typizace německé, z nichž nejobširnější Lehmannova stanoví vzhledem k akutní regionální a urbanistické problematice v NDR 3 obecné funkční typy obcí: vsi, poměštělé obce a městské obce. Mezi poměštělé obce čítá dělnické obytné obce (rozlišené na dělnické vsi a závodní sídla), obytné satelity a rolnická města (11). O lepší diferenciaci městských a poloměstských obcí se pokusil se zdarem Fehre, vycházející z ekonomicky činného v místě bydlícího obyvatelstva. Podle vzájemného poměru zemědělského, průmyslového a terciárního sektoru rozlišil tyto základní typy obcí: 1. obce zemědělské s více než 50 % zemědělského obyvatelstva), 2. obce smíšené (s 25 až 50 procenty zemědělců), 3. poměštělé obce (10—25 % zemědělců), 4. městské obce (zemědělců pod 10 %). Poměštělé a městské obce pak dělí dále na obce zprůmyslovělé (podíl průmyslového obyvatelstva je minimálně dvojnásobný oproti podílu terciár. sektoru), obce vyrovnané struktury resp. centralizované průmyslové obce (podíl průmyslového obyvatelstva se rovná podílu terciár-

niho sektoru nebo maximálně dvojnásobný nežli tento) a obce slabě průmyslové resp. centralizované obce (průmyslový sektor se rovná terciéru nebo je menší než tento). Dále přihlíží Fehre k dojíždce do práce a rozlišuje dojíždčkové obce (podíl dojíždějících osob je minimálně dvojnásobný nežli vyjíždějících nebo saldo pohybu za práci se rovná maximálně 1000) a dojíždka centra (saldo je větší než 1000). Bohužel tato klasifikace nepřihlíží k obcím obytným s převažující vyjíždčkou, které jsou zdaleka početnější nežli obce se silnou dojíždčkou (4, 15).

Mezi kvalitativními ukazateli vytčenými shora pro charakteristiku poloměstských obcí (po případě sídel) stojí právem v popředí hospodářská skladba bydlícího obyvatelstva a jeho diferenciacie podle pracoviště na obyvatelstvo pracující v místě a dojíždějící. Ostatní ukazatelé střediskového významu stojí až na druhém místě. Střediskové funkce nejsou výhradným znakem poloměstských nebo městských sídel, neboť i venkovské obce (vsi) mohou vykonávat nižší střediskové funkce. Naproti tomu poloměstské resp. polovenkovské obce mají, jak bude ukázáno výše, svou specifickou hospodářskou a sociální skladbu, lišící se od venkovských obcí. Hlavním znakem venkovského sídla zůstane vždy i v perspektivě budoucího vývoje převažující zemědělská výroba, zatímco znakem přechodných (polovenkovských a poloměstských) obcí bude vždy velká převaha nezemědělského obyvatelstva tj. obyvatelstva průmyslového a perspektivně stále narůstajícího podílu terciárního sektoru. To má a bude mít svůj odraz v sociální skladbě obyvatelstva, jež, jak vyplývá i ze zmíněného významu růstu dělnických obcí, je také jedním z výrazných znaků při členění sídel na venkovská, poloměstská a městská. Sociální charakteristiky byly zjišťovány již při posledním sčítání v roce 1961 podle obcí, což umožňuje jejich použití pro charakteristiku sídel přechodného typu.

Vedle těchto statistických přítomných funkčních faktorů, jak jsou někdy nazývána tato rozhodující kritéria pro charakteristiku funkce a struktury sídel, je třeba si všimnout při vyčlenění polovenkovských sídel i změn ve funkci a struktuře sídel tj. historických funkčních faktorů, které představují druhý metodologický přístup, vystihující lépe dynamiku a genezi funkčních jevů. Konkrétně se to na tomto místě týká především obcí (viz výše), které své poloměstské (po případě městské) funkce zdědily z minulosti (býv. města, městysy, primárně průvykazovat podstatně silnější znaky poměšťování nežli zemědělská obec se slabší hotný význam, neboť jsou především odrazem funkce, i když se jejich dynamika opožďuje zpravidla poněkud za funkčním a hospodářským strukturním vývojem.

Vycházejí z těchto hlavních ukazatelů pro charakteristiku polovenkovských a poloměstských sídel, pokusil se autor tohoto příspěvku vyčlenit sídla přechodného typu v Jihomoravském a Severomoravském kraji. Je-li pro stanovení zvláštních funkcí sídel uznávaným rozhodujícím kritériem hospodářská skladba obyvatelstva v místě pracujícího (včetně dojíždějícího), je nutno při stanovení charakteristik přechodných sídel položit za základ hospodářskou skladbu bydlícího obyvatelstva (včetně vyjíždějícího za práci). Obyvatelstvo dojíždějící za práci např. do většího průmyslového závodu nesporně ovlivňuje průmyslovou výrobu a tím funkční ráz sídla do něhož dojíždí, nemá však rozhodující vliv na polovenkovský či poloměstský charakter tohoto sídla. Ten je zdaleka více závislý na bydlícím obyvatelstvu sídla a vyjíždějícím za práci, které podstatně ovlivňuje fyziognomii a hospodářskou i sociální skladbu svého bydliště. Tak např. obytná obec, jejíž vlastní funkce (podle obyvatelstva pracujícího) je zemědělská bude při silné vyjíždce za práci do blízkého či vzdálenějšího průmyslového střediska vykazovat podstatně silnější znaky poměšťování nežli zemědělská obec se slabší vyjíždčkou do průmyslu. Z toho důvodu považuje autor za sídla přechodného typu:

1. Taková sídla, v nichž podíl zemědělského obyvatelstva (včetně lesnictví a vodního hospodářství) v hospodářské skladbě bydlicího ekonomicky činného obyvatelstva nepřesahuje 20 %. Sídla resp. obce (poněvadž statistická data se týkají obcí) smíšeného rázu průmyslově-zemědělského (s více než 20 %, po případě podle Fehreho s 25 % zemědělského obyvatelstva) nelze mít většinou za obce poloměstského rázu s výjimkou těch, které mají ráz obcí čistě obytných, podléhajících po stránce zevního vzhledu, hospodářské i sociální skladby silně blízkým městským centrům. Dále pak s výjimkou těch obcí, které vykonávají některé zvláštní funkce (např. lázeňské), což se často projevuje ve výrazném podílu terciárního sektoru.

2. Jako sídla přechodná lze tudíž dále charakterizovat čistě obytné obce (nad 65 % vyjíždějících), v nichž podíl zemědělského obyvatelstva nepřesahuje 30 % ze všech ekonomicky činných.

3. Poloměstský ráz mají také obce, kde obyvatelstvo zaměstnané v terciárním sektoru je stejně početné nebo i početnější nežli obyvatelstvo zemědělské, a současně vykonávají tyto obce velkou většinou určité významnější střediskové funkce (např. býv. města a městysy) nebo mají alespoň základní občanské vybavení. Zemědělské obyvatelstvo si zachovává přitom výrazné zastoupení (nad 20 %).

4. Konečně přechodný charakter mají lázeňská a rekreační místa s významným počtem návštěvníků (podle Srba a Kučery více než 50 % z počtu obyvatel). Zpravidla jde o lázně se stálým provozem. Podíl pracovníků terciárního sektoru může být někdy malý a podíl zemědělství výrazný.

Z hlediska sociální skladby je pro všechna sídla přechodného typu příznačná převaha dělnictva, doprovázená často významným podílem (nad 20 %) — ne-manuálních pracovníků.

Do kategorie přechodných obcí nepočítá autor obce rozptýleného půdorysu (např. na Valašsku) a obce s méně než 500 obyvateli pokud nemají čistě obytný ráz, i když jejich hospodářská a sociální skladba vykazuje znaky polovenkovských obcí. Aglomerované obce, jak byly nedávno vyčleněny Blažkem a Hürským (2, 9) jsou ve studovaných krajích podle právě uvedených kritérií velkou většinou přechodného rázu (většinou jsou to obce čistě obytné) a jen některé (25 obcí) mají buďto vyšší podíl (nad 30 %) zeměděl. obyvatelstva, anebo nemají čistě obytný ráz, popřípadě se u nich uplatňuje v sociální skladbě výrazněji rolnická složka. Z těchto obcí lze považovat za přechodná sídla alespoň zprůmyslované obce Kunovice v uherskohradištské aglomeraci a Českou Ves (u Jesenika), kde podíl zemědělského obyvatelstva nepatrně přesahuje 20 %, a posléze obytné obce (celkem 2) s převažující dělnickou skladbou a ryze obytné obce s výrazným podílem rolnické složky (3), přičemž u obou těchto skupin podíl zemědělského obyvatelstva nepřesahuje 30 %.

Podle výtčených kritérií byly v Jihomoravském kraji zjištěny celkem (podle údajů sčítání z r. 1961) 104 obce přechodného typu s méně než 20 % průmyslového obyvatelstva, k nimž lze pak ještě přiřadit 81 ryze obytných obcí, které lze pro jejich převážně dělnickou sociální skladbu zvat obcemi dělnickými. Ryze obytné obce jsou vesměs zprůmyslované (podle shora zmíněné klasifikace Fehreho, které se autor přidržel $P:T > 2$), poněvadž jde velkou převahou o průmyslovou vyjízdku. Ze shora uvedených 104 přechodných obcí jsou dobré tři čtvrtiny (80 obcí) zprůmyslované, zbytek (18 obcí) připadá na obce s vyrovnanou hospodářskou skladbou ($P:T = 1-2$) a na obce (6) slabě průmyslové ($P:T < 1$). Včetně 3 aglomerovaných obcí a 1 obce lázeňské funkce (Ostrož. Nová Ves) jde v Jihomoravském kraji o 189 obcí přechodného typu.

V Severomoravském kraji se nachází 146 obcí přechodného typu s nejméně 20 % průmyslového obyvatelstva a 76 ryze obytných dělnických obcí. Ze 146 uvedených přechodných obcí jsou téměř dvě třetiny (90) obce zprůmyslovělé, třetina (47) obce s vyrovnanou strukturou a 9 obcí je slabě průmyslových. S dalšími 4 aglomerovanými obcemi a 1 lázeňskou obcí (Slatinice) má Severomoravský kraj celkem 227 obcí přechodného typu. — V obou krajích bylo tudíž vyhodnoceno 416 obcí přechodného rázu.

Sledujeme-li ráz jednotlivých obcí přechodného typu poznáme, že jde o obce různého charakteru a původu. Geneticky nejstarší je skupina obcí, které uabily svého dnešního charakteru ztrátou svého někdejšího městského rázu. Jde celkem o 18 bývalých měst (5 v Jihomoravském, 13 v Severomoravském kraji), jejichž funkce je nejčastěji průmyslově-zemědělská (9 obcí). Dále jsou zastoupeny obce s převažující neprůmyslovou funkcí (7 obcí) (nejčastěji zemědělství s odvětvími terciárního sektoru a s podružným průmyslem) a 1 obec ryze průmyslová. Podle hospodářské skladby převládají mezi těmito obcemi obce průmyslové (8 obcí) a průmyslově-zemědělské (7 obcí), za nimiž následují obce průmyslové a zemědělské s výrazným zastoupením služeb (3 obce). Tři z bývalých měst jsou dnes v důsledku blízkosti průmyslových středisek obcemi obytnými (Dol. Kounice, Klimkovice) nebo ryze obytnými (Drahotuše). Většinu těchto bývalých měst lze považovat pro někdejší převážně zemědělský charakter za původně rolnická města (Ackerbürgerstädte), která nabyla v důsledku kapitalistické nebo socialistické industrializace většinou dnešního zprůmyslovělého funkčního rázu. Z hlediska poměru podílů obyvatelstva zaměstnaného v průmyslu a terciárním sektoru jeví značná část bývalých měst ráz zprůmyslovělý (9 obcí), 8 obcí má po té stránce hospodářskou skladbu vyrovnanou a jen jedna obec (M. Albrechtice) slabě průmyslovou. Počet obyvatel se pohybuje v těchto obcích většinou od 2000 do 5000 obyvatel (11 obcí) u 7 obcí zvláště v severomoravských pohraničních okresích klesá pod 2000 (Dvorce, Hor. Město, Štíty, Vidnava, Svratka), popřípadě pod 1000 obyvatel (Domašov n. B., Žulová). Poněvadž polovenkovský ráz těchto bývalých měst je výsledkem degradace jejich centrálních funkcí, které nejsou již přiměřené současným požadavkům, nutným pro plnění funkce alespoň malých měst, nelze dobře u nich mluvit o poměštelých obcích. Tento přívlastek náleží plně především těm obcím, které splynuly administrativně s blízkým městským centrem a podlehly ve své funkci a struktuře takovým kvalitativním a kvantitativním změnám, že se staly organickou součástí města. Dále možno jako poměštelé obce označit ty obce, které sice nejsou ještě administrativní součástí města, avšak namnoze stanou se jí v blízké budoucnosti v důsledku své polohy ve spádové oblasti blízko centra a z ní vyplývajícího poměšťovacího procesu (podrobeného svého času analýze Ullrichem na příkladu některých pražských předměstí) (16). Jde tu v první řadě o obce obytné a ryze obytné bez vlastní širší ekonomické základny.

Druhou geneticky následující kategorií obcí přechodného typu jsou obce vzešlé z někdejších městysů resp. městeček (celkem 49 obcí), na jejichž centrální funkce navazují. Téměř z poloviny jsou to obce s vlastní ekonomickou základnou (24 obcí), dobrá polovina připadá na obce obytné (15) a ryze obytné (10). Většina těchto obcí leží v Jihomoravském kraji (36 obcí) a jen 13 v kraji Severomoravském. Ve skupině obcí ekonomicky samostatných jde převážně o obce průmyslové (12 obcí) resp. průmyslově-zemědělské funkce (6 obcí) s paralelní toutéž hospodářskou skladbou, poněvadž jsou to obce s výrazně vyvinutým místním průmyslem. Jen menší část těchto obcí (7) se vyznačuje slabě průmyslovou (zemědělství s výrazným zastoupením průmyslu a terciárního sektoru) nebo neprů-

myslovou funkcí (zemědělství s odvětvím terc. sektoru), přičemž hospodářská skladba především vlivem určitého, byť slabšího podílu průmyslové vyjíždky, je nejčastěji smíšená s převahou průmyslové složky. Obytné po případech čistě obytné obce této kategorie mají pochopitelně převážně neprůmyslovou (nejčastěji zemědělství se službami) nebo slabě průmyslovou funkci (19 obcí) a jen menší část (6 obcí) má vlivem místního průmyslu funkci průmyslovou (3 obce) nebo průmyslově zemědělskou (3 obce). Hospodářská skladba je vlivem průmyslové vyjíždky velkou většinou průmyslová. Centrální funkce těchto někdejších městysů se zračí i v jejich velikostní charakteristice, neboť dobrá polovina má více než 2000 obyvatel (27 obcí), dobrá třetina (17) 1000—2000 obyvatel, jedna obec (Šlapanice) nad 5000 a zbytek (4) má 500—1000 obyvatel. V hospodářské skladbě (v poměru P:T) jeví většina obcí (31) charakter zprůmyslovaný a to jednak vlivem místního průmyslu (u 19 obcí), jednak vlivem dojíždky (12 obcí), 15 obcí je s vyrovnanou strukturou (téměř polovina v Severomoravském kraji) a 3 obce jsou slabě průmyslové (Vranov, Suchdol n. O., Mírov).

Další skupinou polovenkovských obcí jsou obce (55) vzešlé ze vsí nejčastěji industrializací nebo vzrůstem obyvatelstva zaměstnaného v terciárním sektoru, popřípadě jde o lázně v pravidelném provozu (Ostrož. N. Ves, Karlova Studánka, Slatinice, Teplice n. B., Vel. Losiny). Jsou to obce v první řadě čistě průmyslové nebo průmyslové (20), vděčící za svou funkci průmyslové výrobě, pocházející již z kapitalismu. Dále jsou to obce smíšené funkce průmyslově-zemědělské (4) zemědělsko-průmyslové či neprůmyslové (zemědělství či terciární sektor ve spojení s průmyslem nebo zemědělstvím) (7 obcí). Část těchto obcí (19) má charakter obytný s průmyslovou, průmyslově-zemědělskou nebo jinou smíšenou funkcí s převahou průmyslu (13) nebo s převážně neprůmyslovou funkcí (zemědělsko-průmyslovou) (6). Hospodářská skladba je u celé této kategorie obcí nejčastěji průmyslová, průmyslově-zemědělská nebo zemědělsko-průmyslová. Podle poměru v zastoupení průmyslu a terciárního sektoru jde většinou (42 obcí) o obce zprůmyslované, 7 obcí je slabě průmyslových, 5 s vyrovnanou strukturou. Ve velikostní skladbě stojí v čele obce s 2000—5000 obyvateli (19 vesměs zprůmyslovaných obcí), stejný podíl zaujímají obce s 1000—2000 a s 500—1000 obyv. (po 15 obcích). Nad 5000 obyvatel mají 4 obce (Otrokovice, St. Město, Hor. Suchá, Petřvald), pod 500 2 obce (lázně). Většina obcí této skupiny leží (33) v kraji Severomoravském následkem jeho silnější industrializace.

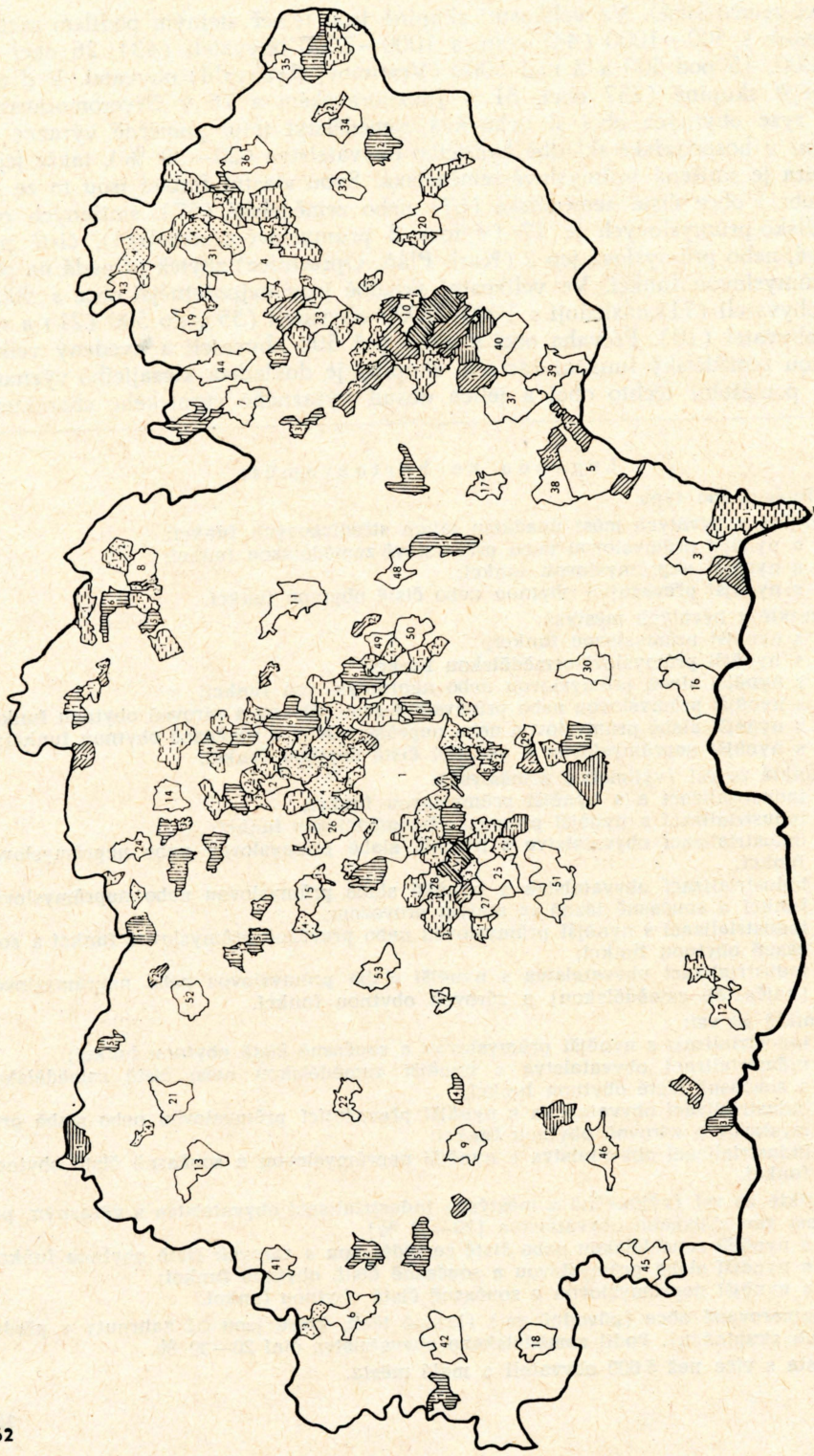
Poslední nejpočetnější skupinou obcí přechodného typu jsou obce ryze obytné, vzešlé z někdejších čistě zemědělských resp. zemědělských vsí (celkem 287 obcí, z toho 123 v Jihomoravském a 164 v Severomoravském kraji). Jejich společným znakem je převážně čistě dělnická (nad 80 %) nebo dělnická sociální struktura v důsledku silné průmyslové vyjíždky. Lze je rozdělit do dvou skupin podle podílu zastoupeného zemědělského obyvatelstva. V první méně početné skupině (130 obcí, z toho 42 v Jihomoravském a 88 v Severomoravském kraji) jsou ryze obytné obce s nejvýše 20 % zemědělského obyvatelstva, vykazující tudíž hospodářskou skladbu, která je příznačná pro obce přechodného typu. Dobrá polovina obcí této skupiny (68) si uchovala svou vlastní funkci čistě zemědělskou (18) a zemědělskou (50). Jen malá část jich má funkci čistě průmyslovou (4) nebo průmyslovou (9) díky průmyslové výrobě, pocházející velkou většinou již z kapitalismu (zvl. na Ostravsku). Více je obcí (20) se smíšenou funkcí průmyslově-zemědělskou, zemědělsko-průmyslovou po případech průmyslovou spojenou s výrazným zastoupením odvětví terciárního sektoru. Hojně je obcí (29) s převládající neprůmyslovou funkcí (nejčastěji zemědělství s výrazným zastoupením terc. sektoru). Hospodářská skladba je téměř vesměs průmyslová (v 15 obcích prů-

myslově-zemědělská). Ve velikostní skupině jsou téměř stejným podílem zastoupeny obce s 500—1000 (44) resp. s 1000—2000 obyvateli (43), 26 obcí má nad 2000, 15 pod 500 a 2 nad 5000 (Vratimov, Rychvald) obyvatel. V druhé, početnější skupině (157 obcí, 81 v Jihomoravském a 76 v Severomoravském kraji) ryze obydlených obcí si uchovává zemědělství ještě poměrně výrazné zastoupení v hospodářské skladbě bydlícího obyvatelstva (20—30 %), takže jejich struktura je smíšená průmyslově-zemědělská. Svou vlastní funkcí jsou to ze 4/5 (124 obcí) obce čistě zemědělské (67) nebo zemědělské (57), smíšených obcí zemědělsko-průmyslových je 17 (v tom 2 průmyslově-zemědělské), čistě průmyslové, nebo průmyslové jen 2 (Karl. Pláň, Oprechtice) zbytek připadá na obce s neprůmyslovou funkcí. Ve velikostní skladbě jsou nejpočetnější obce s 500—1000 obyvateli (71), následují s 1000—2000 obyvateli (55), do 500 (21) a nad 2000 obyvatel (10). Převaha obcí s méně než 500 obyvateli a uvedený velký převahou zemědělský funkční ráz této skupiny je dokladem klesajícího významu stupně poměření těchto obcí a jejich dosud výrazného vesnického charakteru.

Legenda ke kartogramům

Obce přechodného typu

- I. Vzniklé z bývalých měst úpadkem jejich střediskových funkcí:
 1. s nynější průmyslovou nebo průmyslově-zemědělskou funkcí;
 2. s nynější neprůmyslovou funkcí;
 3. s nynější převažující obytnou nebo čistě obytnou funkcí.
- II. Vzniklé z bývalých městysů:
 1. s nynější průmyslovou funkcí;
 2. s nynější průmyslově-zemědělskou funkcí;
 3. s nynější slabě průmyslovou nebo neprůmyslovou funkcí;
 4. s nynější průmyslovou nebo průmyslově-zemědělskou a zároveň obytnou funkcí;
 5. s nynější slabě průmyslovou nebo neprůmyslovou a současně obytnou funkcí;
 6. s nynější neprůmyslovou a zároveň čistě obytnou funkcí.
- III. Vzniklé ze vsí (výjimečně z městysů):
 1. industrializací a s nynější průmyslovou funkcí;
 2. industrializací s nynější průmyslově-zemědělskou funkcí;
 3. industrializací obyvatelstva s nynější slabě průmyslovou nebo neprůmyslovou funkcí;
 4. industrializací obyvatelstva s nynější slabě průmyslovou nebo neprůmyslovou funkcí a současně lázně se stálým provozem;
 5. industrializací s nynější průmyslovou nebo převážně průmyslovou funkcí a současně obytnou funkcí;
 6. industrializací obyvatelstva s nynější slabě průmyslovou nebo neprůmyslovou (nejčastěji zemědělskou) a zároveň obytnou funkcí.
- IV. Vzniklé ze vsí:
 1. industrializací s nynější průmyslovou a současně čistě obytnou funkcí;
 2. industrializací obyvatelstva s nynější zemědělskou nebo čistě zemědělskou a současně čistě obytnou funkcí;
 3. industrializací obyvatelstva s nynější převažující průmyslovou nebo slabě průmyslovou a zároveň obytnou funkcí;
 4. industrializací obyvatelstva s nynější neprůmyslovou a současně čistě obytnou funkcí.
- V. Vzniklé ze vsí (výjimečně z městysů) industrializací obyvatelstva s výrazným podílem zemědělského obyvatelstva (20—30 %):
 1. s nynější zemědělskou nebo čistě zemědělskou a zároveň čistě obytnou funkcí;
 2. s nynější slabě průmyslovou a současně čistě obytnou funkcí;
 3. s nynější neprůmyslovou a současně čistě obytnou funkcí.
- VI. Aglomerované obce (původně vsi) [kromě těch, které jsou již zahrnuty v předchozích skupinách]. Podíl zemědělského obyvatelstva činí 20—30 %.
- VII. Města s více než 5 000 obyvateli a malá města.



Département de la Moravie du Sud

Jihomoravský kraj

◀ Vysvětlivky:

Města krajská a okresní — Villes chef-lieux de départements et d'arrondissements

1. Brno, 2. Blansko, 3. Břeclav, 4. Gottwaldov, 5. Hodonín, 6. Jihlava, 7. Kroměříž, 8. Prostějov, 9. Třebíč, 10. Uherské Hradiště, 11. Vyškov, 12. Znojmo, 13. Žďár n. S.

Ostatní města — Les autres villes

14. Boskovice, 15. Tišnov, 16. Mikulov, 17. Kyjov, 18. Telč, 19. Holešov, 20. Uher. Brod, 21. N. Město na Mor., 22. Vel. Meziříčí.

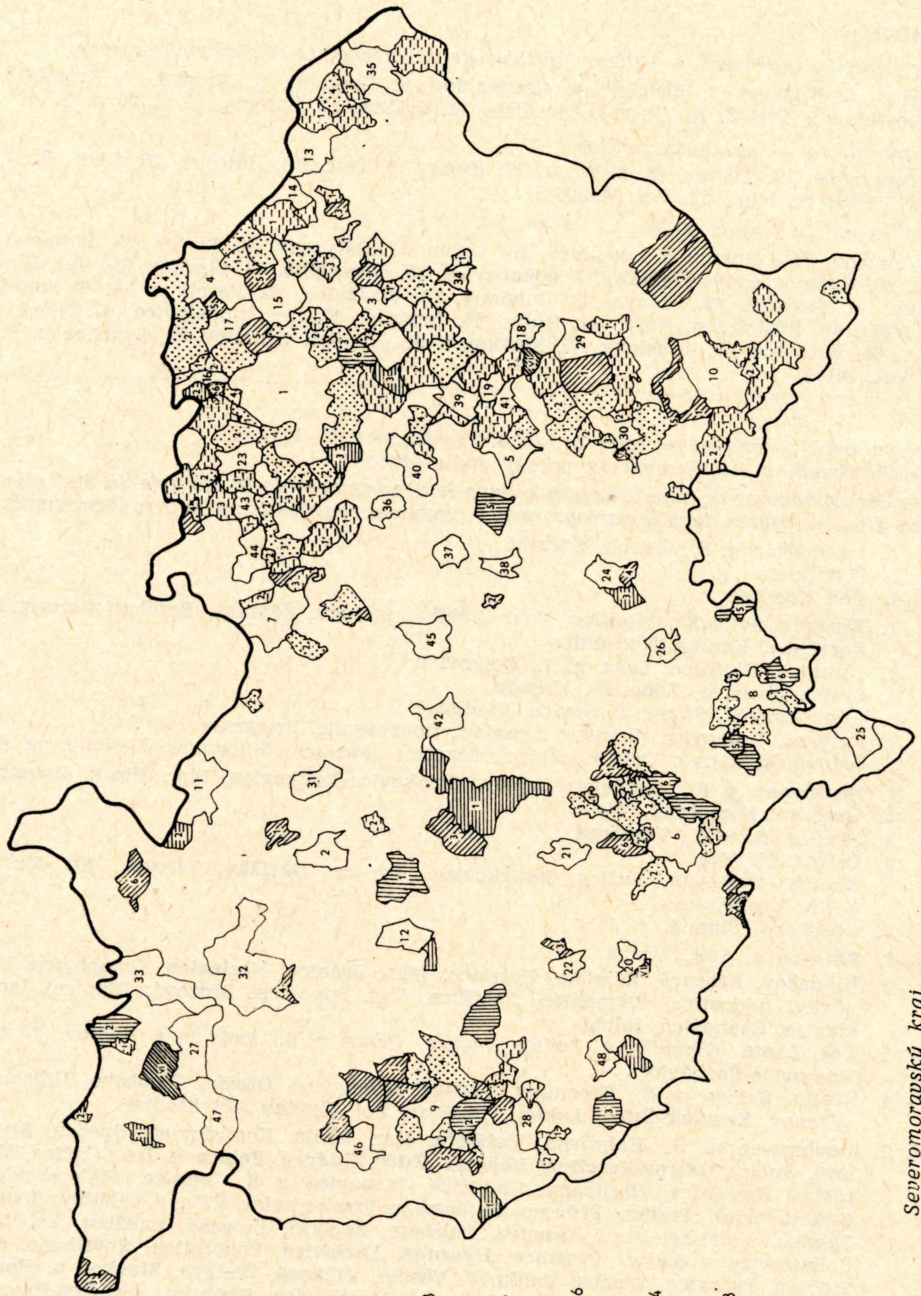
Malá města — Petites villes

23. Adamov, 24. Letovice, 25. Ivančice, 26. Kuřim, 27. Oslavany, 28. Rosice, 29. Židlochovice, 30. Hustopeče, 31. Fryšták, 32. Luhačovice, 33. Napajedla, 34. Slavičín, 35. Val. Klobouky, 36. Vizovice, 37. Bzenec, 38. Dubňany, 39. Strážnice, 40. Veselí n. M., 41. Polná, 42. Třešť, 43. Bystřice p. Host., 44. Hulín, 45. Jemnice, 46. Mor. Budějovice, 47. Náměšť n. O., 48. Bučovice, 49. Rousínov, 50. Slavkov u B., 51. Mor. Krumlov, 52. Bystřice n. P., 53. Vel. Bíteš.

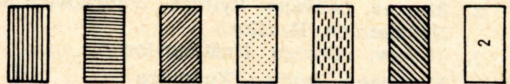
*Seznam obcí přechodného typu v Jihomoravském kraji
podle skupin v kartogramu (v pořadí podle okresů)*

*Liste des communes du type transitoire dans le département de la Moravie du Sud selon
les groupes figurés dans le cartogramme (communes rangées selon les arrondissements)*

- I. 1. Jaroměřice n. R., Ostroh, Svatka
2. Pohořelice
3. Dol. Kounice
- II. 1. Kunštát, Svitávka, Modřice, Vev. Bítýška, Brumov, Ždánice, Batelov, Chropyně, Koryčany, Konice, Nedvědice
2. Lomnice, Olešnice, Luka n. J., Bojkovice
3. Lysice, Kvasice, Zdounky, Vranov
4. Rájec-Jestřebí, Sloup, Slušovice, Vladislav
5. Rajhrad, Vranovice, Brtnice, Plumlov, Doubravník, Jimramov
6. Jedovnice, Křtiny, Ostrov u Mac., Pozoříce, Střelice, Šlapanice, Kostelec na H.
- III. 1. Hrušovany u B., Zastávka, Zbýšov, Otrokovice-Kvítkovice, Mor. Písek, Rohatec
2. Úsobrno, Komořany, Vír
3. Skalice n. Svit., Veléhrad
4. Ostrož. N. Ves
5. Kanice, Poštorná, Lužice, Ratiškovice, Krasice, Okřížky, Jarošov, St. Město u Uh. Hradiště
6. Stražisko, Šumná
- IV. 1. Bílovice n. Svit., Česká
2. Klepačov, Krasová, Ráječko, Holasice, Mor. Bránice, Neslovice, Ostopovice, Popůvky, Radostice, Řícmanice, Soběšice, Vys. Popovice, Březová, Dívnyce, Jaroslavice, Čechovice, Jalubí
3. Dol. Lhota, Olomučany, Rudice, Mokrá, Ochoz u B., Padochov, Kudlov, Pávov, Vrahovice-Čechůvky
4. Křetín, Babice n. S., Bosonohy, Chrlice, Lelekovice, Ořešín, Troubsko, Útěchov, Vranov, Kostelec-Štípa, Lukov, Chvalčov, Dol. Loučky, Tři Studně
- V. 1. Doubravice n. S., Habrůvka, Holštejn, Hor. Lhota, Kotvrdovice, Špešov, Stvořová, Suchý, Šebrov-Kateřina, Velenov, Žďár, Žďárná, Babice u Ros., Čučice, Hořák, Hostěnice, Hradčany, Chudčice, Ivanovice u B., Jehnice, Malhostovice, Omice, Podolí, Prštice, Příbram, Rajhradice, Rozdrojovice, Říčany, Silůvky, Sívce, Telnice, Velatice, Vinič. Šumice, Zakřany, Žebětín, Železné, Lanžhot, Žabčice, Bohuslavice u Gottw., Březnice, Hvozdná, Karlovice, Pohořelice, Spytihněv, Sv. Sidonie, Tečovice, Trnava, Velíková, Veselá, Vlčková, Žlutava, Slavkov p. Host., Čechy p. Kos., Čunín-Křemenc, Držovice, Mostkovice, Slatinky, Žárovice-Hamry, Bánov, Kostelany n. Mor., Modrá, Traplice, Vésky, Zlechov, Drnovice, Křenovice, Velešovice, Suchohrdly u Zn., Černvín
2. Březina, Lažánky, Bylnice, Želechovice n. D., Žopy, Boršice u Buchl., Havřice, Nedakonice, Hrušky
3. Těchov, Bílovice, Huštěnovice
- VI. Moravany, Tetčice, Kunovice



- I. 1 - 3
- II. 1 - 6
- III. 1 - 6
- IV. 1 - 4
- V. 1 - 3
- VI.
- VII.



← Vysvětlivky:

Města krajská a okresní — Villes chef-lieux de départements et d'arrondissements

1. Ostrava, 2. Bruntál, 3. Frýdek Místek, 4. Karviná, 5. N. Jičín, 6. Olomouc, 7. Opava, 8. Přerov, 9. Šumperk, 10. Vsetín.

Ostatní města — Les autres villes

11. Krnov, 12. Rýmařov, 13. Třinec, 14. Čes. Těšín, 15. Petřvald, 16. N. Bohumín, 17. Orlová, 18. Frenštát p. R., 19. Koprivnice, 20. Litovel, 21. Šternberk, 22. Uničov, 23. Hlučín, 24. Hranice, 25. Kojetín, 26. Lipník n. B., 27. Jeseník, 28. Zábřeh, 29. Rožnov p. R., 30. Val. Meziříčí.

Malá města — Petites villes

31. Hor. Benešov, 32. Vrbno p. P., 33. Zl. Hory, 34. Frýdlant n. O., 35. Jablunkov, 36. Bílovec, 37. Fulnek, 38. Odry, 39. Příbor, 40. Studénka, 41. Štramberk, 42. Budišov n. B., 43. Dol. Benešov, 44. Kravaře, 45. Vítkov, 46. Hanušovice, 47. Lipová-lázně, 48. Mohelnice.

*Seznam obcí přechodného typu v Severomoravském kraji
podle skupin v kartogramu (v pořadí podle okresů)*

*Liste des communes du type transitoire dans le département de la Moravie du Nord
selon les groupes figurés dans le cartogramme (communes rangées selon les arrondissements)*

- I. 1. Dvorce, Hor. Město, Mor. Beroun, Domašov n. B., Loštice, Štítý, Žulová
2. Město Albrechtice, St. Bohumín, Vidnava
3. Brušperk, Klimkovice, Drahotuše
- II. 1. Břidličná
2. Libina, Mladecko
3. Suchdol n. O., Mírov
4. Holice, Brodek u Přer.
5. Dřevohostice, Kokory, Bludov
6. Paskov, Vel. Bystřice, Hor. Moštěnice
- III. 1. N. Heřminovy, Hlubočky, Lutín, Chuchelná, Komárov, Žimrovice, Jindřichov, Olšany, Petrov n. D., Postřelmov, Sudkov, Jablůnka, Karolinka, Zubří
2. Jakubčovice n. O.
3. Dětrichov n. B., Dobrá, Hnojník, Bílá Voda, N. Hrozenkov
4. Karl. Studánka, Slatinice, Teplice n. B., Vel. Losiny
5. Doubrava, Hor. Suchá, Petřvald, Ruda n. M., Rapotín
6. Třemešná, Pudlov, Bohuňovice, Bystřička
- IV. 1. Lískovec, St. Město, Sviadnov, Šenov, Vratimov, Rychvald, Skřečoň, Stonava, Hodslavice, Koblov, Petřkovice
2. Hor. Datyně, N. Bělá, Proskovice, Sklenov, St. Bělá, Výškovice, Žabeň, Albrechtice, Dětmorovice, Dol. Lutyně, Hor. Těrlicko, Věrnovice, Záblatí, Mořkov, Polanka n. O., Vřesina, Žilina, Droždín, Horka n. M., Mrsklesy, Slavonín, Týneček, Děhylov, Háj, Hradec, Loděnice, Ludgeřovice, Markvartovice, Plesná, Slavkov, Střítina, Vřesina, Bochoř, Čekyně, Dluhonice, Kozlovice, Rokytnice u Př., Újezdec, Viničná, Bratrušov, Dol. Studénka, Hraběnec, Klášterec, Kolšov, Kosov, N. Malín, Jarcová, Podlesí, Poličná, Ústí, Zašová
3. Baška, Metylovice, Pržno, Řepiště, Bukovany, Bystrovany, Dolany-Tověš, Samotšky, Lhota, Mokré Lazce, Hor. Lideč
4. Bystřice, Louky, Petrovice u B., Vrbice, Mošnov, Kopeček u Ol., Lípy, Antošovice, Bělá, Bobrovníky, Hoštálkovice, Krás. Pole, Lhotka u Ostr., Bohutín, Vikýřovice
- V. 1. Dol. Tošanovice, Chlebovice, Karpentná, Krmelín, Mosty u Jabl., Myslík, N. Ves, Palkovice, Soběšovice, St. Ves n. Ondř., Střítež, Václavovice u Fr., Vendrvně, Mistřovice, Stanislavice, Libhošť, Lubina, Mniší, Rybí, Skotnice, Veřovice, Vlčovice, Závišice, Lošov, Nemilany, Pohořany, Darkovice, Hor. Lhota, Jilešovice, Kozmice, Lhota-Čavísov, Pišť, Suché Lazce, Šilheřovice, Těškovice, Zábřeh, Závada, Žeravice, Brničko, Hradec, Leština, Nemile, Rohle, Janová, Leskovec, Lhota u Vs., Loučka, Ratiboř, Rysová, Střítež, Val. Polanka, Vesehá, Vidče, Zděchov
2. Karl. Pláň, Fryčovice, Nošovice, Oprechtice, Hor. Žukov, Hostašovice, Chomoutov, M. Hoštice, Hrachovec, Kateřinice
3. Hrádek, Lučina, Lysávkvy, Albrechtický, Lichnov, Bohuslavice, N. Sedlice, Pustá Polom, Raduň, Vel. Polom, Bynina
- VI. Bordovice, Nasobůrky, Čes. Ves, Juřinka

Srovnání zastoupení obcí přechodného typu v obou studovaných krajích ukazuje, že absolutně i relativně má Severomoravský kraj vzhledem ke své větší industrializaci větší počet těchto obcí (227 tj 23,7 % všech obcí) oproti kraji Jihomoravskému (189 tj. 11,2 %). Tato převaha je patrna pochopitelně i v jednotlivých okresech obou krajů. V Severomoravském kraji nejsilněji urbanizovaný okres Karviná čítá 21, tj. 72,4 % přechodných obcí, na druhém místě je pak okres frýdecko-místecký se 40 přechodnými obcemi (tj. 43,5 %). Této hodnotě se pak blíží nejsilněji urbanizovaný okres Jihomoravského kraje Brno-venkov s 59, tj. 40,4 % přechodných obcí. Relativně nejméně obcí tohoto typu čítá v Severomoravském kraji okres bruntálský (10 obcí, tj. 9,7 %), v Jihomoravském třebíčský (3 obce, tj. 1,5 %). Pokud jde o distribuci poloměstských obcí podle geneze je podíl obcí tohoto typu vzešlých z bývalých měst a městysů v obou krajích přibližně stejný (v Jihomoravském kraji 41 obcí, tj. 2,5 %, v Severomoravském 26 obcí, tj. 2,7 %). Přechodných obcí vzniklých ze vsí je v Jihomoravském kraji 148 (8,7 %) v Severomoravském kraji 201 (21 %). V geografickém rozšíření obcí přechodného typu je patrna podobnost s rozšířením obcí s nezemědělskou funkcí a obcí čistě obytných. Největší souvislý shluk poloměstských obcí se rozkládá v Severomoravském kraji (celkem 125 obcí). Jeho jádro tvoří obce kupící se kol ostravské aglomerace (v okresích Opava, Frýdek Místek, Karviná, N. Jičín) a pokračující v souvislém pruhu do jihovýchodní části okresu novojičického a střední a jižní části okresu vsetínského. Druhý největší shluk přechodných obcí tvoří obce kupící se kol brněnské aglomerace (v okresích Brno-venkov a Blansko, celkem 72 obcí). Ostatní shluky poloměstských obcí stojí daleko v pozadí (gottwaldovský 22, šumperský 20, olomoucký 18, uherskohradištský 16 obcí). Uvedené aglomerace se vytvořily díky především čistě obytným obcím (např. na Ostravsku jde o 91 obcí, na Brněnsku o 55 obcí) s výjimkou shluku šumperského, kde tyto obce jsou v menšině (9.) Je to způsobeno tamějšími průmyslovými obcemi s poměrně významnými závody z doby kapitalismu. Mapa rozšíření polovenkovských obcí zároveň ukazuje nestejný proces poměšťování v okolí Brna, Gottwaldova a Olomouce v porovnání s Ostravskem. Zatímco Ostrava je obklopena na všech stranách věncem poměšťtělých obcí, nacházejí se v bezprostředním sousedství zmíněných 3 měst obce (celkem 14, většinou obytné a čistě obytné), které jsou sice součástí urbanizovaného zázemí města, avšak nesplňují charakteristiky hospodářské a většinou ani sociální skladby poměšťtělých obcí, jak byly vytyčeny v této studii (viz kartogramy). Nastíněná charakteristika a klasifikace poloměstských obcí bude vyžadovat dalšího zpracování a upřesnění z hlediska fyziognomických znaků a přihlédnutí k dalším speciálním funkcím (např. u sídel rekreační funkce) jakož i k podrobnějším ukazatelům zvláště střediskového rázu. Podrobnější studium poměšťovacího procesu z hlediska uvedených ukazatelů hospodářského, sociálního, střediskového i fyziognomického rázu by bylo možno konat v zázemí několika vybraných středisek. Tu ovšem by bylo nutno přistoupit i k terénnímu výzkumu za použití nejen metod hospodářské resp. sídelní geografie, nýbrž i metod sociologických. Stanovený počet sídel přechodného typu si nečiní nároky na úplnost tím spíše, že s postupnou urbanizací zázemí velkých středisek bude poměšťtělých obcí v budoucnosti přibývat. Je třeba si uvědomit, že z hlediska sociologického probíhá poměšťování rychleji a městský způsob života v důsledku vyrovnání rozdílu mezi městem a venkovem postupně se rozšíří na veškerý venkov. Z hlediska hospodářské geografie po stránce funkční i fyziognomické však rozdíl mezi městem a venkovem zůstane i v budoucnu zachován.

Literatura

1. Blažek M. (1951): Sídla v Československu. Praha.
2. Blažek M. (1962): Vymezení městských aglomerací v ČSSR. Sborník ČSZ, 67: 258—264. Praha.
3. Fajfr F. (1959): Statistika obcí a sídlišť ve sčítání lidu. Demografie I. 4:203—217. Praha.
4. Fehre H. (1961): Die Gemeindetypen nach der Erwerbsstruktur der Wohnbevölkerung. Raumforschung und Raumordnung 19. 3:138—147. Bremen-Horn.
5. Häufler V. — Korčák J. — Král V. (1960): Zeměpis Československa. Praha.
6. Höhl G. (1960): On the changes in function and their geographic-phenomenological consequences in the rural central settlements in Franconia. Geogr. Annaler XLII. 4:306—314. Stockholm.
7. Hůrský J. (1960): K otázce polovenkovských sídel. Statist. obzor 40:362—365. Praha.
8. Hůrský J. (1961): Vymezení skupinových sídel. Statist. obzor 41:210—215. Praha.
9. Hůrský J. (1965): Doplněk k seznamu aglomerací městských obcí v ČSSR. Sborník ČSZ, 70:70—73. Praha.
10. Jureček Z. — Kozák O. (1952): Návrhy na novou klasifikaci obcí a obyvatelstva na městské a venkovské. Statist. obzor 32:240—245. Praha.
11. Lehmann H. (1956): Die Gemeindetypen. Beiträge zur siedlungskundlichen Grundlegung von Stadt- und Dorfplanung. Berlin.
12. Schwarz G (1966): Allgemeine Siedlungsgeographie. 3. Aufl. Lehrbuch der allgem. Geographie VI. Berlin.
13. Srb V. — Kučera M. (1962): Nová klasifikace městských obcí v Československu. Sborník ČSZ, 67:160—173. Praha.
14. Srb V. — Kučera M. (1965): Stěhování a poměšťování obyvatelstva v Československu. Sociolog. časopis 3:250—262. Praha.
15. Steinberg H. G. (1967): Methoden der Sozialgeographie und ihre Bedeutung für die Regionalplanung. Beiträge zur Raumplanung 2. Köln etc.
16. Ullrich Z. (1938): Soziologische Studien zur Verstädterung der Prager Umgebung. Bibliothek der sozialen Probleme 6. Prag.
17. Votrubec C. (1965): Geographical problems of building towns and workers' settlements in Czechoslovakia. Sborník ČSZ 65:262—267. Praha.

CONTRIBUTION À LA CARACTÉRISTIQUE D'HABITATS DE COMMUNES DU TYPE TRANSITOIRE

L'auteur donne la classification de communes du type transitoire (semi-rurales, semi-urbaines, urbanisées) dans les départements de la Moravie du Sud et du Nord à la base de la structure économique et sociale de la population résidente, du nombre de la population sortant pour travail (surtout en industrie), des fonctions spéciales et partiellement à la base des fonctions centrales, du nombre total de la population et de la concentration du plan. Il considère comme communes de ce type:

1. Communes, où la proportion de la population agricole (y compris la sylviculture et l'aménagement des eaux) ne dépasse pas dans la structure économique de la population active 20 % de toute la population économiquement active.

2. Communes à prépondérance résidentielle marquée (plus de 65 % de la population sortent pour travail), ou la proportion de la population agricole compte 20—30 % de toute la population économiquement active.

3. Communes, où la population occupée dans le secteur tertiaire est autant nombreuse ou plus nombreuse que la population agricole. Ce sont les communes accomplissant souvent certaines fonctions centrales (par ex. des villes et bourgades anciennes) ou ayant au moins l'équipement civique fondamentale. La population agricole garde la proportion accentuée (plus que 20 %).

4. Localités balnéaires et de loisirs à fonctionnement perpétuel.

L'auteur ne compte pas dans la catégorie des communes du type transitoire les communes avec moins que 500 habitants à l'exception de celles, qui ont le caractère à prépondérance résidentielle marquée et les communes avec le plan dispersé, quoique

leurs structure économique et sociale présente des signes de communes semi-rurales ou semi-urbaines.

On tient compte de genèse des communes examinées et on distingue les communes selon que des villes et bourgades anciennes y sont représentées ou qu'elles ont pris naissance des villages. Simultanément on a caractérisé leurs fonctions actuelles (selon la structure économique de la population travaillante) et la structure économique.

A la base de ces critères on a constaté dans le département de la Moravie du Sud 189 communes du type transitoire (5 communes, qui avaient pris naissance des villes anciennes, 36 des bourgades, 22 des villages, 123 communes à prépondérance résidentielle marquée, qui avaient pris naissance des villages par l'industrialisation et 3 communes appartenant aux agglomérations urbaines). Dans le département de la Moravie du Nord il y avait 227 communes du type transitoire (la représentation des types mentionnés dessus faisaient ici 13, 13, 33, 164, 4).

La structure sociale des communes du type transitoire est toujours pour la plupart ouvrière, souvent accompagnée par la proportion accentuée (plus de 20 %) des travailleurs non-manuels.

Selon la corrélation de la population industrielle et de celle occupée dans le secteur tertiaire il y a 330 communes industrialisées, 71 communes à structure économique balancée et 15 communes faiblement industrialisées parmi les 418 communes urbanisées, constatées dans les départements examinés.

Dans la distribution géographique des communes étudiées on peut observer la ressemblance à la distribution des communes à fonction non-agricole et des communes résidentielles. La plus grande agglomération cohérente des communes du type transitoire s'étale dans le département de la Moravie du Nord aux environs d'Ostrava et dans la partie sud-est du département dit (125 communes). L'agglomération dans le département de la Moravie du Sud aux environs de Brno et Blansko est plus petite (72 communes).

Légende aux cartogrammes

Communes du type transitoire:

- I. Qui avaient pris naissance des villes anciennes par déclin de leurs fonctions centrales:
 1. à fonction actuelle industrielle ou industrielle-agricole;
 2. à fonction actuelle non-industrielle;
 3. à fonction pour la plupart résidentielle ou à prépondérance résidentielle marquée.
- II. Qui avaient pris naissance des bourgades anciennes:
 1. à fonction actuelle industrielle;
 2. à fonction actuelle industrielle-agricole;
 3. à fonction actuelle faiblement industrielle ou non-industrielle;
 4. à fonction actuelle industrielle ou industrielle-agricole et simultanément résidentielle;
 5. à fonction actuelle faiblement industrielle ou non-industrielle et simultanément résidentielle;
 6. à fonction actuelle non-industrielle et simultanément à prépondérance résidentielle marquée.
- III. Qui avaient pris naissance des villages (exceptionnellement des bourgades):
 1. par l'industrialisation à fonction actuelle industrielle;
 2. par l'industrialisation à fonction actuelle industrielle-agricole;
 3. par l'industrialisation de la population à fonction actuelle faiblement industrielle ou non-industrielle;
 4. par l'industrialisation de la population à fonction actuelle faiblement industrielle ou non-industrielle et simultanément les bains à fonctionnement perpétuel;
 5. par l'industrialisation à fonction actuelle industrielle ou par la plupart industrielle (le plus souvent agricole) et simultanément résidentielle.
 6. par l'industrialisation de la population à fonction actuelle faiblement industrielle (le plus souvent agricole) et simultanément résidentielle.

- IV. Qui avaient pris naissance des villages:
1. par l'industrialisation à fonction actuelle industrielle et simultanément à prépondérance résidentielle marquée;
 2. par l'industrialisation de la population à fonction actuelle agricole ou purement agricole et simultanément purement résidentielle;
 3. par l'industrialisation de la population à fonction pour la plupart industrielle ou faiblement industrielle et simultanément à prépondérance résidentielle marquée;
 4. par l'industrialisation de la population à fonction actuelle non-industrielle et simultanément à prépondérance résidentielle marquée.
- V. Qui avaient pris naissance des villages (exceptionnellement des bourgades) par l'industrialisation de la population avec une propotion accentuée de la population agricole (20—30 %):
1. à fonction actuelle agricole ou purement agricole et simultanément à prépondérance résidentielle marquée;
 2. à fonction actuelle faiblement industrielle et simultanément à prépondérance résidentielle marquée;
 3. à fonction actuelle nonindustrielle et simultanément à prépondérance résidentielle marquée.
- VI. Communes appartenant aux agglomérations des centres urbains (à l'origine des villages) (sauf celles comprises déjà dans les groupes précédants). La proportion de la population agricole ne dépasse pas 30 %.
- VII. Villes ayant plus de 5000 habitants et petites villes.

JAROMÍR DEMEK

VÝVOJ GEOMORFOLOGICKÉHO MAPOVÁNÍ A MORAVSKÁ GEOMORFOLOGIE

Význam mapy pro rozvoj řady přírodních věd je všeobecně známý a uznávaný. Mapa umožňuje zjistit tvar jednotlivých objektů a jevů, jejich prostorové rozmístění, stanovit vztahy mezi nimi a provést regionalizaci.

Je zajímavé, že při celkové znalosti významu mapy v geomorfologii a celé geografii se obecná geomorfologická mapa objevila až na počátku tohoto století (S. Passarge 1912). Navíc se geomorfologické mapování v první polovině tohoto století nijak nerozšířilo. Souvisí to zřejmě jednak s obtížností sestavení obecné geomorfologické mapy a jednak se stavem geomorfologie jako vědy v tomto období. Podle dnes všeobecně přijímaného názoru musí totiž obecná geomorfologická mapa vyjádřit vzhled reliéfu (morfografii, morfometrii), jeho genezi a stáří. Na mapě musí být vyjádřeny všechny tvary a skupiny tvarů (typy reliéfu) v mapovaném území přiměřeně měřítku mapy. Sestavení mapy proto vyžaduje komplexnost, značnou podrobnost a přesnost geomorfologického výzkumu. V meziválečném období se však geomorfologie zabývala buď výzkumem jednotlivých tvarů reliéfu, nebo pod vlivem teorií hlavně W. M. Davise pouze schematickými výzkumy, které bylo obtížné kartograficky vyjádřit v obecné geomorfologické mapě. Teprve po druhé světové válce se v souvislosti se změnami v zaměření geomorfologie — zejména s rozšířením klimatické geomorfologie a studiem geomorfologických pochodů — dochází k rychlému rozvoji geomorfologického mapování. Rozvoj probíhá neobyčejně rychle a bez vzájemné koordinace ve světovém měřítku. Největšího pokroku dosahují především některé evropské státy (Francie, Polsko, Belgie, Maďarsko, Rumunsko, Bulharsko, NDR, ČSSR) a SSSR. V Asii je to především Japonsko a v obou Amerikách Kanada.

Dnes je nesporné, že rozvoj geomorfologického mapování znamená novou etapu v rozvoji geomorfologie jako vědy i z hlediska jejího významu pro praxi. Podrobné geomorfologické mapování umožňuje přesné znázornění vzhledu jednotlivých tvarů reliéfu a jejich částí, zjištění jejich vzájemných vztahů, geneze a stáří, a tak stanovení vývoje reliéfu zkoumané oblasti. Podrobné mapy jsou využívány v praxi při stavbě velkých objektů, v regionálním plánování ap. Přehledné geomorfologické mapy pak na základě seskupení tvarů ve větší jednotky (typy reliéfu) vedou k vytvoření představy o obecných zákonitostech vývoje reliéfu, zejména o vztahu mezi endogenními a exogenními pochody. Současně rozvoj geomorfologického mapování podněcuje další vývoj geomorfologie jako vědy, zejména snahy o upřesnění klasifikace prvků reliéfu Země a zdokonalení metod geomorfologického výzkumu. Zpřesnění metod geomorfologického výzkumu a názornost geomorfologických map pak umožňuje proniknutí do praxe a vyvolává zvýšení zájmů praktiků o geomorfologii a její výsledky.

Přes nesporný rozvoj geomorfologického mapování existuje však celá řada problémů a potíží, které se dnes již projevují jako brzda dalšího pokroku geomorfo-

logického mapování ve světovém měřítku. Jsou to rozdíly v názorech na obsah obecných geomorfologických map i metody zobrazování. Hlavní potíž pak podle mého názoru spočívá v nejednotnosti a nedokonalosti současných klasifikací prvků reliéfu Země. Zmíněné nedostatky způsobují, že geomorfologické mapy sestavené v jednotlivých státech nebo i v jednotlivých střediscích jsou navzájem nesrovnatelné. Tato skutečnost znemožňuje sestavení geomorfologických map rozsáhlejších území generalizací map většího měřítká.

Závažné jsou i nedostatky v geomorfologické terminologii. Jsou to za prvé nepřesné definice, které umožňují různý výklad, za druhé různý rozsah termínu (např. různá šíře výkladu termínu *pediment* v USA a Francii), za třetí různé názvy pro jeden tvar (např. *pingo*, *hydrolakolit* a *bulguňach*) a za čtvrté stejné názvy pro různý tvar. I tyto skutečnosti brzdí rozvoj geomorfologického mapování ve světovém měřítku.

Světová geomorfologická veřejnost cítí potřebu ujednocení geomorfologických map, a proto byla na XIX. mezinárodním kongresu International Geographical Union (IGU) v roce 1960 ustavena v rámci Komise aplikované geomorfologie Subkomise pro geomorfologické mapování. Na XXI. mezinárodním kongresu IGU v roce 1968 pak byla ustavena samostatná Komise geomorfologického výzkumu a mapování. Tato skutečnost ukazuje důležitost, která se v současné době přikládá geomorfologickému mapování⁵, a zároveň potřebnost řešení výše uvedených problémů.

V tomto článku se budu zabývat některými problémy geomorfologického mapování a přínosem české geomorfologie k jejich řešení.

Problém klasifikace tvarů zemského povrchu

Jedním z hlavních problémů při konstrukci geomorfologických map je klasifikace a systemizace tvarů zemského povrchu. Pro geomorfologické mapování se jako nejvhodnější jeví následující tři taxonomické jednotky:

1. část tvaru reliéfu (geneticky homogenní povrch)
2. tvar reliéfu
3. typ reliéfu

Nejmenší taxonomickou jednotkou je část tvaru reliéfu nazvaná A. I. Spiridonovem (1952) genetický stejnorodý povrch. Pod tímto pojmem rozumíme geometricky jednoduchou plochu bez zřetelnějšího lomu spádu, která zpravidla má rozměr od několika desítek čtverečních metrů do několika čtverečních kilometrů (A. I. Spiridonov 1952, V. V. Jermolov 1958, 1964). Geneticky stejnorodý povrch vzniká působením geomorfologického pochodu nebo souboru pochodů v určitém směru, přičemž vzniká povrch situovaný jinak v prostoru než dřívější plocha. Pochody podmiňující vznik geneticky stejnorodých povrchů jsou trojího druhu — endogenního, exogenního (dělicí se dále na eroznědenudační a akumulační) a vytvořené činností lidské společnosti. Geneticky stejnorodé povrchy obvykle odpovídají menším etapám ve vývoji reliéfu. Jsou většinou omezeny hranami a lomy spádu vyvolanými změnou směru působení výše uvedených geomorfologických pochodů.

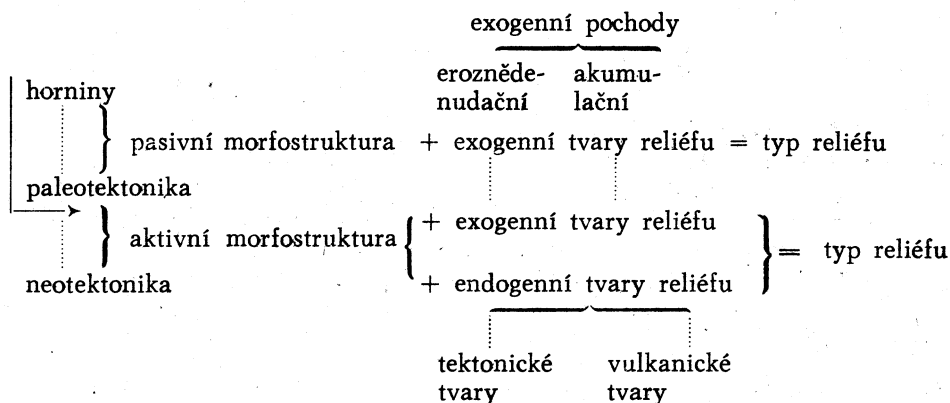
Geneticky stejnorodé povrchy skládají tvary reliéfu, která vznikají působením stejných pochodů, avšak odpovídají zpravidla větším etapám ve vývoji reliéfu. Jejich rozměry kolísají v poměrně širokých mezích od několika stovek čtverečních metrů (jednoduché tvary) do stovek čtverečních kilometrů (složité tvary). Příkladem může být akumulační říční terasa, skládající se z akumulačního geneticky

stejnorodého povrchu (plošina terasy) a erozního povrchu (stupeň terasy), které jsou navzájem oddělené hranou.

Tvary pak skládají typ reliéfu. Pod typem reliéfu rozumíme víceméně výrazně omezené území, které má stejné povrchové tvary, stejnou absolutní výškovou polohu a stejnou genezi reliéfu, závislou na stejné morfostruktúře, stejných soubořích morfozenetických činitelů a stejné historii vývoje. Vznik typu reliéfu odpovídá velkým etapám ve vývoji reliéfu. Na rozdíl od předchozích taxonomických jednotek však není již konkrétní, nýbrž abstraktní jednotkou vznikající dedukcí. Proto někteří (zejména sovětští) geomorfologové namítají, že typy reliéfu v terénu objektivně neexistují a mohou být různými autory nestejně definovány a různě vymezovány.

V SSSR byly proto I. P. Gerasimovem (1946, str. 35) zavedeny pojmy geotektura, morfostruktura a morfoskulptura, z nichž zejména poslední dva jsou v poslední době hojně používány při mapování (srov. např. geomorfologické mapy ve Fyziko-geografičeském atlase mira). Pod pojmem morfostruktura se v SSSR rozumějí většinou velké formy reliéfu, které vznikají v důsledku historicky se vyvíjejícího vzájemného působení exogenních a endogenních faktorů při vedoucí aktivní úloze endogenního činitele — tektonických pohybů (I. P. Gerasimov — J. A. Meščerjakov 1967, str. 7—8). Podle mého názoru však termín morfostruktura je jednostranný a příliš zdůrazňuje vliv endogenních činitelů — zejména neotektonických pohybů — na vznik velkých geomorfologických jednotek. Jsou však jednotky, kde reliéf je ovlivněn hlavně vlastnostmi hornin (např. tabule). Proto pokládám za vhodnější používat termín morfostruktura pouze pro označení strukturněgeologického základu, který zahrnuje jak horniny, tak i vlivy hlavně starší tektoniky (vrásnění ap.) a na kterém pak vlivem neotektoniky a klimaticky podmíněných exogenních pochodů vzniká typ reliéfu. Termín typ reliéfu pak vhodně označuje celý komplex a doporučuji tento termín používat při geomorfologickém mapování.

Vztahy mezi jednotlivými prvky pak obsahuje následující schéma:



Problémy podrobných geomorfologických map (1 : 25 000—1 : 100 000)

Při konstrukci podrobných geomorfologických map se geomorfologové shodují v tom, že jejich obsahem musí být konkrétní tvary a jejich části (geneticky homo-

genní povrchy). Shodují se i v tom, že tvary musí být klasifikovány podle sklonu, geneze a stáří. Není však jednota v dalších prvcích obsahu a hlavně ve výrazových prostředcích. Např. francouzská geomorfologická škola J. Tricarta (1955) pokládá za nezbytné vyjádřit na mapě geologickou strukturu a znázornit ji nejvýraznějším výrazovým prostředkem, tj. barvou. Škola M. Klimaszewského (1960) v Polsku používá barvy pro vyjádření kombinace geneze a stáří. V Geografickém ústavu ČSAV v Brně pak používáme barvy k vyjádření geneze v závislosti na morfostruktuře a odstínu k vyjádření sklonu tvaru a jeho částí (J. Demek — T. Czudek 1963).

Vzhledem k této nejednotnosti byla na zasedání Subkomise geomorfologického mapování IGU v Československu v roce 1965 vytvořena pracovní skupina, jejímž úkolem bylo vytvořit jednotnou legendu pro podrobné geomorfologické mapy. Pracovní skupina vycházela ze zásady, že:

- a) obecná podrobná geomorfologická mapa musí informovat o tvaru velikosti, genezi a stáří každého tvaru,
- b) mapa musí být plastická,
- c) značky musí být jasné a jednoduché a musí připomínat tvary, které vyjadřují na mapě.

Pracovní skupina na svých zasedáních v Krakově, Moskvě, Leningradě a Brně zpracovala návrh legendy a předložila jej pod názvem „Jednotný klíč k podrobným geomorfologickým mapám světa“ k diskusi na XXI. mezinárodním geografickém kongresu v Indii.

Jednotná legenda se skládá z několika prvků, a to:

1. ploch povrchu zemského (svahů) klasifikovaných podle:
 - 1,1. sklonu do 6 tříd (0–2, 3–5, 6–15, 16–35, 35–55 a nad 55°) a vyjadřovaných v mapě šedým tónováním;
 - 1,2. geneze do 7 skupin, které budou vyjadřovány plošnými barvami, a to:
 - 1,21. svahy endogenního původu, strukturní svahy (červená);
 - 1,22. destrukční svahy vzniklé denudací, fluviální denudací a krasovými pochody (hnědá);
 - 1,23. akumulární svahy vzniklé akumulací v důsledku denudace, fluviální denudace a krasových pochodů (zelená);
 - 1,24. destrukční svahy vzniklé glaciálními, niválními, kryogenními a termokrasovými pochody (fialová);
 - 1,25. akumulární svahy vzniklé glaciálními, niválními a kryogenními pochody (karmínová);
 - 1,26. svahy mořského a jezerního původu (modrá);
 - 1,27. svahy eolického původu (žlutá);
2. ukazatelů lithologie, a to jednak pro strukturní tvary a jednak akumulární tvary, které budou znázorněny lineárními a bodovými značkami v šedé barvě;
3. konkrétních tvarů reliéfu, které jsou klasifikovány podle geneze na;
 - 3,1. endogenní tvary;
 - 3,2. exogenní tvary
a budou vyjádřeny lineárními a bodovými značkami sytou barvou podle geneze;
4. stáří, a to recentní a fosilní tvarvy vyznačené světlým a tmavým odstínem základní barvy; podrobnější členění se vyznačuje indexy.

Sestavení jednotné legendy pro podrobné geomorfologické mapy je nesporně důležitým pokrokem v rozvoji geomorfologického mapování ve světovém měřítku.

Je nyní třeba, aby legenda byla geomorfology jednotlivých zemí vyzkoušena v různých typech reliéfu v různých klimatomorfogenetických oblastech. Komise geomorfologického výzkumu a mapování IGU chystá nyní vydání metodické příručky podrobného geomorfologického mapování, která by na základě výše uvedené legendy přispěla k ujednocení metod výzkumu a rozšíření geomorfologického mapování zejména v rozvojových zemích. Legenda je ovšem jen rámcovou směrnicí, kterou bude třeba postupně doplnit na základě zkušeností s mapováním v různých oblastech světa.

Legenda má ovšem i určité nedostatky. Je jistým kompromisem mezi vyhraněnými směry polskými a francouzskými. Značné potíže, zejména při terénním mapování, bude působit její mnohovrstevnatost. Pokládám např. za výhodnější označovat stáří tvarů pouze indexy a nikoliv barevným odstínem. Rovněž řadu značek jednotlivých tvarů bude třeba na základě našich zkušeností upravit. Naopak zkušenosti s použitím legendy povedou k rozšíření a doplnění klíče značek.

I přes tyto nedostatky je legenda důležitým materiálem, který vychází ze zkušeností řady zemí, mj. i Československa. Bude třeba jej i u nás vyzkoušet a dát připomínky pro konečné vydání legendy. Geografický ústav ČSAV v Brně připravuje na základě legendy vydání barevné geologické mapy jižní Moravy v měřítku 1:50 000.

Problémy geomorfologických map středního měřítka (1 : 100 000—1 : 500 000)

Mapy středního měřítka se nacházejí mezi podrobnými geomorfologickými mapami, jejichž obsahem jsou konkrétní tvary reliéfu, a přehlednými mapami, jejichž obsahem jsou typy reliéfu. Musí proto slučovat prvky obou druhů map, tj. konkrétní tvary reliéfu a současně i vyšší taxonomické jednotky, které by umožňovaly učinit si představu o geomorfologickém vývoji širšího území.

Srovnáme-li však dosud vydané geomorfologické mapy středního měřítka, zjistíme, že teoretický předpoklad je řešen různým způsobem. Můžeme proto rozlišit několik typů map středního měřítka, a to:

1. Mapy konkrétních tvarů reliéfu, klasifikovaných podle vzhledu, geneze a stáří. Jsou to tedy mapy, které vznikají prostou generalizací podrobných geomorfologických map (např. Švýcarsko — 1 : 200 000 — S. Moser 1958).
2. Mapy konkrétních tvarů reliéfu na výškopisném nebo jiném morfografickém nebo morfometrickém základě. Tento typ byl zaveden Emm. de Martonne (Francie 1 : 1 mil) a je používán i pro mapy středního měřítka (např. Bulharsko 1 : 600 000 — na podkladě mapy hustoty údolní sítě).
3. Mapy konkrétních tvarů reliéfu na podkladě chronologických areálů znázorněných plošnou barvou (NDR 1 : 200 000 — J. P. Gellert — R. Sachse — E. Scholz 1960).
4. Mapy konkrétních tvarů reliéfu na podkladě genetických souborů tvarů, tj. hlavně genetických typů reliéfu znázorněných plošnou barvou (např. přehledná geomorfologická mapa západní části ČSSR 1 : 500 000 in J. Demek a kol. 1965).
5. Mapy genetických souborů tvarů reliéfu, hlavně typů reliéfu.

Problémy geomorfologických map středního měřítka se zabývala pracovní skupina Subkomise geomorfologického mapování pro geomorfologickou mapu Evropy 1 : 500 000. Závěry, ke kterým mezinárodní pracovní skupina došla, jsou otiskány ve zprávě vydané Geografickým ústavem ČSAV v Brně ke XXI. mezinárodnímu

kongresu v Indii. Pracovní skupina navrhla, aby obsahem geomorfologické mapy středního měřítka byly:

1. morfografické a morfometrické třídy reliéfu na základě výškové členitosti, a to:
 - 1,1. plochý reliéf (nížiny, sníženiny, náhorní roviny) s výškovou členitostí 0—30 m a převládajícími svahy o sklonu 0—15°;
 - 1,2. zvlněný reliéf (pahorkatiny, vrchoviny) s výškovou členitostí 30—200 m a převládajícími svahy o sklonu 2—35°;
 - 1,3. členitý reliéf (středohory) s výškovou členitostí 200—1000 m a převládajícími sklony 5—55°;
 - 1,4. velmi členitý reliéf (velehory) s výškovou členitostí přes 1000 m a převládajícími sklony 15—90°;
2. genetické typy reliéfu na základě morfostruktur, a to:
 - 2,1. typy eroznědenudačního reliéfu;
 - 2,11. starých štítů a ploform (žádná nebo slabá neotektonika);
 - 2,12. aktivovaných ploform (střední neotektonika);
 - 2,13. alpské orogenetické zóny (střední až silná neotektonika);
 - 2,2. typy akumulčního reliéfu:
 - 2,21. na starých štítech a platformách (malá mocnost sedimentů);
 - 2,22. neotektonických depresí (střední až velká mocnost sedimentů);
 - 2,23. eroznědenudačních depresí (malá až střední mocnost sedimentů);
 - 2,3. typy vulkanického reliéfu:
 - 2,31. recentního vulkanismu;
 - 2,32. starého vulkanismu;
 - 2,32. starého vulkanismu;
 - 2,4. typy pseudovulkanického reliéfu;
3. konkrétní tvary reliéfu, které svým roztríděním a zobrazením navazují na legendu podrobných map (viz výše);
4. údaje o stáří reliéfu.

Po stránce kartografické mají být genetické typy reliéfu vyjádřeny plošnými barvami, třídy reliéfu odstíny základních barev a tvary reliéfu lineárními a bodovými značkami v syté barvě. Podle názoru pracovní skupiny se vzájemným spojením typů reliéfu společně s poměrně podrobným znázorněním konkrétních tvarů reliéfu dosáhne vyjádření složité geneze reliéfu i plasticity a čitelnosti mapy. Při této příležitosti byly členy pracovní skupiny kladně hodnoceny zkušenosti získané českými geomorfology při tvorbě Přehledné geomorfologické mapy Českých zemí 1 : 500 000 (in J. Demek a kol. 1965). Stáří reliéfu má být na mapě podle názoru pracovní skupiny vyjádřeno indexy v černé barvě.

Je samozřejmé, že názory členů komise na obsah map středního měřítka se značně — zejména na počátku — lišily. Námitky byly ze dvou hledisek. Někteří, zejména polští a maďarští geomorfologové kladli velký důraz na morfografii a morfometrii při konstrukci mapy. Naopak sovětští geomorfologové považovali termín typ reliéfu v jeho výše definovaném obsahu za zastaralý a navrhovali na mapě vyjádřit morfostruktury ve víceméně strukturněgeologickém významu. Francouzští, němečtí a čeští geomorfologové pak zastávali výše uvedené hledisko, které nakonec převládlo. Diskuse ovšem není zakončená, protože vědecké problémy se nedají řešit hlasováním. Legenda zpracovaná pracovní skupinou Subkomise pro geomorfologické mapování IGU je však dobrým podkladem pro sjednocování geomorfologických map středního měřítka, a tím k dosažení dalšího pokroku v geomorfologickém mapování.

Problémy přehledných geomorfologických map (měřítka 1:1 mil a méně)

U přehledných geomorfologických map v současné době převládá názor, že jejich obsahem mají být typy reliéfu doplněné vybranými charakteristickými tvary (srov. např. Československý vojenský atlas). Ovšem vyskytují se i jiné typy map. Je to např. mapa Francie 1:1 mil. sestavená Emm. de Martonnem (Atlas de France) nebo na ni teoreticky navazující mapa Bulharska 1:1 mil., které naopak obsahují pouze tvary reliéfu. Nejnověji je to pak mapa sovětské Arktidy 1:2,5 mil., jejímž obsahem jsou dokonce i části tvarů reliéfu. Mapy tohoto typu však v měřítku menším než 1:1 mil. působí roztržitým dojmem a neumožňují si při celkovém pohledu učinit představu o vývoji většího území. V tomto směru jsou daleko zdařilejší mapy SSSR 1:4 mil. a zejména mapa 1:5 mil., které obsahují typy reliéfu na morfostrukturním základě.

Problémem přehledných geomorfologických map se zabývalo zasedání Komise geomorfologického výzkumu a mapování v GÚ ČSAV v Brně ve dnech 19.—21. 3. 1969. Komise schválila projekt mezinárodní geomorfologické mapy Evropy 1:2,5 mil., který úzce navazuje na mapu 1:500 000 s příslušnou generalizací. Obsahem mapy budou:

1. genetické typy reliéfu souše na základě morfostruktur (v rozdělení jako pro mapu 1:500 000 — viz výše) a typy podmořského reliéfu;
2. morfografické a morfometrické třídy reliéfu stejně jako u mapy 1:500 000 (viz výše);
3. vybrané tvary reliéfu, ve srovnání s mapou 1:500 000 bude jejich počet omezen.

U atlasových map pak převládají mapy typů reliéfu pouze s vybranými tvary. Zajímavé jsou v tomto směru mapy světa a kontinentů ve Fyziko-geografickém atlase mira, kde poprvé na jednotném principu byl znázorněn reliéf všech kontinentů. Mapy mají dvě nevýhody, a to za prvé příliš velký důraz na regionálním principu klasifikace morfostruktur (ve skutečnosti typů reliéfu) a za druhé přílišné přetížení map, které způsobuje jejich špatnou čitelnost.

Zvláštní pozornosti si zaslouží přehledné geomorfologické mapy v měřítku 1:5 mil. a 1:25 mil., které byly sestaveny Geografickým ústavem university v Göttingen pro Meyersův Velký fyzickogeografický atlas světa. Mapy sestavené pod vedením prof. dr. H. Posera se vyznačují svéráznou a novou koncepcí (J. Hagedorn 1968). Na mapách je vyznačena morfometrie a morfografie černými lineárními a bodovými značkami. Barvami pak je vyznačeno 92 oblastí s charakteristickými soubory exogenních pochodů. Vedle souboru současných pochodů jsou vyznačeny i fosilní geomorfologické pochody, které se podílely na formování současného reliéfu. Vymezení současných a bývalých klimamorfogenetických oblastí je velmi obtížné a složité. V mnoha místech není možno vycházet ze současných a bývalých klimatických a vegetačních hranic, ale přímo z analýzy jednotlivých tvarů (srov. J. Hövermann 1965). K těmto analýzám však na mnoha místech Země chybějí potřebné údaje, a proto je třeba mapy chápat jenom jako první pokus s četnými nedostatky. Přesto však již dnes zaujímají důležité místo ve vývoji geomorfologického mapování.

Sestavení přehledných geomorfologických map větších území ztěžuje právě nejednotnost legend map velkého a středního měřítka.

Geomorfologické mapování je v současné době jednou z nejdůležitějších metod geomorfologického výzkumu. Má značný vliv na rozvoj geomorfologie jako vědy i na její využití v praxi. Nejdůležitějším úkolem je nyní sjednocení metod geomorfologického mapování a vyjadřovacích prostředků na mapách v celosvětovém měřítku. Dosavadní roztržitost je již brzdou dalšího rozvoje geomorfologického mapování a pokroku celé geomorfologie.

Čeští geomorfologové započali jako jedni z prvních s geomorfologickým mapováním a jejich přínos je uznáván světovou geomorfologickou veřejností. I v ČSSR však bude třeba sjednotit legendy map velkého a středního měřítku na základě mezinárodně dohodnutých legend. Bude třeba rovněž zahájit oficiální edici barevných geomorfologických map (nejspíše v měřítku 1 : 200 000), aby výsledky geomorfologického mapování pronikly do praxe.

Literatura

- Balátka B. — Loučková J. — Sládek J. (1963): Návrh koncepce a legendy podrobné geomorfologické mapy 1:50 000 (1:25 000). Sborník Československé společnosti zeměpisné 68:229—238, Praha.
- Bashenina N. V. a kol. (1968): The unified key to the detailed geomorphological map of the World, Folia Geographica, Series Geographica — Physica, II:1—40 a legenda, Kraków.
- Československý vojenský atlas (1965): Naše vojsko, Praha.
- Demek J. — Czudek T. (1963): Návrh koncepce a legendy přehledné geomorfologické mapy ČSSR 1:200 000. Sborník Československé společnosti zeměpisné 68: 239—256, Praha.
- Demek J. a kol. (1965): Geomorfologie Českých zemí, NČSAV, Praha, 335 str.
- Demek J. (red.) (1967): Progress Made in Geomorphological Mapping. Geografický ústav ČSAV, Brno, 435 str. a mapové přílohy.
- Demek J. (red.) (1968): Report of the Working team for the Geomorphological Map of Europe. Geografický ústav ČSAV, Brno, 82 str.
- Dumitraško N. V. (red.), Geomorfologičeskoje kartirovanie. AN SSSR, 189 str.
- Fiziko-geografičeskij atlas mira (1964): Moskva.
- Franz H. J. — Scholz E., (1965): Die Blätter „Potsdam“ und „Berlin-Süd“ der geomorphologischen Übersichtskarte der DDR Masstab 1:200 000, Geomorphologische Berichte, 10(34):17—30, Berlin.
- Ganešin G. S. (1963): Principy postrojenija legend svodnych geomorfologičeskich kart masštaba 1:500 000—1:1,5 mil. Trudy VSEGEI, novaja serija, 90. Materialy po četvertičnoj geologii i geomorfologii, 5:7—23, Leningrad.
- Geomorfološka karta na Balgarija 1:1 mil. (1954): GUGK, Sofia.
- Geomorfološka karta na Balgarija, 1:600 000 (1962): Geografski institut pri BAN, Sofia.
- Gerasimov I. P. (1946): Opyt geomorfologičeskoj interpretacii obščej schemy geologičeskogo strojenija SSSR. Problemy fizičeskoj geografii, XII:33—46, Moskva-Leningrad.
- Gerasimov I. P. (red.) (1965): Metodika geomorfologičeskogo kartirovanija, Nauka, Moskva, 174 stran.
- Gerasimov I. P. — Měščerjakov I. A. (red.) (1967): Relief Zemli. Nauka, Moskva, 285 stran a mapové přílohy.
- Gellert F. J. — Sachse R. — Scholz E. (1960): Konzeption und Methodik einer morphogenetischen Karte der Deutschen Demokratischen Republik, Geographische Berichte 5/14:1—19, Berlin.
- Hagedorn J. (1967): Über die Konzeption neuer geomorphologischer Karten kleinen Masstabs, Wissenschaftliche Redaktion IV: 65—80, Mannheim.
- Hagedorn J. (1969): Aufgaben Geomorphologischer Kontinentkarte und ein Ansatz zu ihrer Lösung, Geologische Rundschau 58(2): 439—446, Stuttgart.
- Jermolov V. V. (1964): Genetičeskije odnorodnyje povrchnosti v geomorfologičeskom kartirovanii. AN SSSR, Novosibirsk, 41 str.

- Klimaszewski M. (1960): Problematyka szczegółowej mapy geomorfologicznej oraz jej znaczenie naukowe i praktyczne. *Przegląd Geograficzny*, XXXII(4):459—485, Warszawa.
- Martonne Emmanuel de (1952): France-Géomorphologie, 1:1 mil. Atlas de France, Paris.
- Mazúr E. (1963): Principy konštrukcie a návrh legendy prehľadnej geomorfologickej mapy 1:200 000 pre oblasť československých Karpát. *Geografický časopis* XV:95—105, Bratislava.
- Spiridonov A. I. (1952): Geomorfologičeskoje kartografirovanije. *Geografiz*. 185 str.
- Strelkov S. A. (red.) (1959): Geomorfologičeskaja karta Sovětskoj Arktiku 1:2,5 mil. NIIGA, Moskva.
- Strelkov S. A. (red.) (1960): Geomorfologičeskaja karta SSSR 1:4 mil. Institut geografii AN SSSR, Moskevskij gosudarstvennyj universitet, Moskva.
- Tricart J. (1955): Z problematyki mapy geomorfologicznej. *Przegląd Geograficzny*, 27:259—288, Warszawa.
- Vitásek Fr. (1955): Obecná přehledná geomorfologická mapa, Vojenský topografický obzor, 2(1):55—59, Praha.

PROGRESS IN GEOMORPHOLOGICAL MAPPING AND MORAVIAN GEOMORPHOLOGY

The author deals in his paper with the problems of geomorphological mapping which has become during last two decades one of the main methods of geomorphological research. He is of the opinion that the most important problem is at present the international unification of the methods of geomorphological mapping as well as the unification of the legends on international basis. Difficulties arise simultaneously due to differences in terminology and classification of relief forms and their groups. In geomorphological mapping the author considers the most suitable classification into: 1. parts of relief forms (genetically homogeneous surfaces), 2. relief forms, and 3. relief types. Under the term relief type the author understands a more or less distinctly defined area displaying the same surface forms, an equal height position and the same genesis of the relief dependent on the same morphostructure, the same complexes of morphogenetic agents and the same history of development.

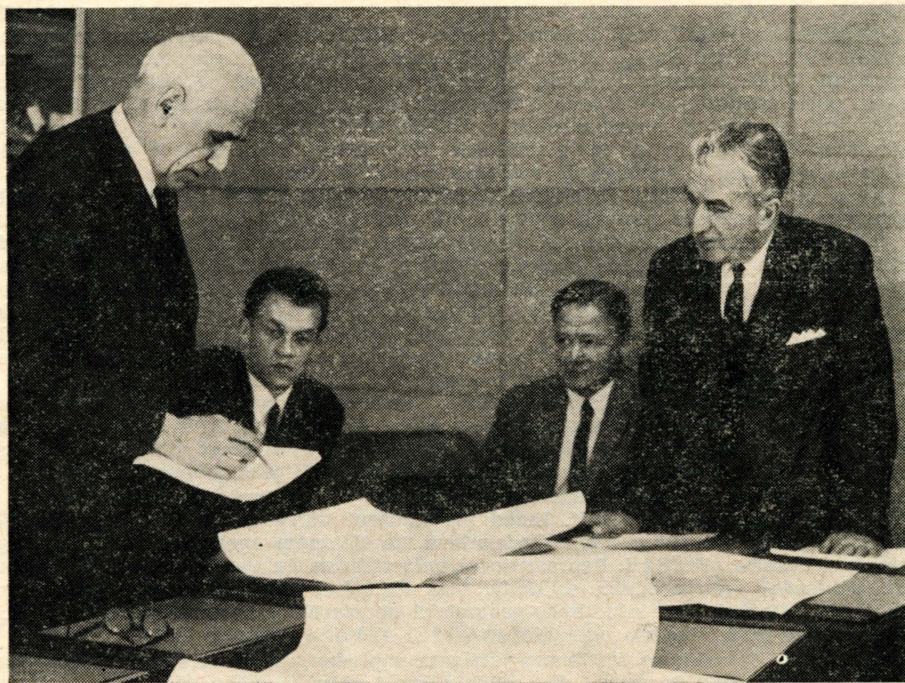
The author deals further mainly with the activities of the Subcommittee on Geomorphological Mapping at the IGU Commission on Applied Geomorphology in the period from 1962 to 1968 and those of the recently established IGU Commission on Geomorphic Survey and Mapping. He discusses by turns the problems of detailed geomorphological maps (on 1:25 000—1:50 000), medium scale maps (1:200 000—1:500 000) and general geomorphological maps (1:1 mill. and smaller). He deals simultaneously even with the share of Moravian geomorphology in the progress in geomorphological mapping.

Z P R Á V Y

K SEDMDESÁTINÁM AKADEMIKA Q. ZÁRUBY. Akademik Q. Záruba, zakladatel československé inženýrské geologie, se dne 18. října 1969 dožil 70 let. O jeho zásluhách a významu pro čs. inženýrskou geologii se dozvíme podrobněji v odborných geologických časopisech, kde bude zhodnoceno souborné jeho bohaté vědecké dílo. Seznam publikací byl vydán při příležitosti jeho šedesátých narozenin (1959). V našem časopise omezím svoji vzpomínku jen na několik rekapitulujících dat.

Akademik Záruba je význačnou postavou v historii čs. inženýrské geologie. Téměř půl století naplnil badatelskou činností v tomto oboru, který nese pečeť jeho díla. Dal této disciplíně moderní vědecké základy a zasloužil se o její rozvoj u nás i v zahraničí.

Q. Záruba je dlouholetým členem Čs. společnosti zeměpisné. Od r. 1953 se stal jejím zakládajícím členem. Když listujeme v poválečných ročnících Sborníku, setkáváme se s jeho jménem jako autora geomorfologických článků, zpráv a recenzí. Zárubův vztah k zeměpisu především ke geomorfologii je však hlubší než jsou tato vnější pouta.



Akademik Q. Záruba s dr. R. Legetem při diskusi o inženýrsko-geologických mapách na schůzi National Research Council v Kanadě. (Foto Nat. Res. Council, Canada.)

Rada publikací profesora Záruby patří svým zaměřením do oboru kvartérní geologie. Jeho analytické studie o terasových stupních na střední Vltavě mají objevnou platnost v geomorfologii pro určení stáří vltavských teras. Výsledky výzkumu uveřejnil v souborném díle: Podélný profil vltavskými terasami mezi Kamýkem a Veltrusy (1942). Tato průkopnická práce, originální svým řešením, znamená počátek nové etapy ve výzkumu našich říčních toků. Zjištěný počet 11 terasových stupňů plně souhlasí s výsledky výzkumu na německých řekách. Umožňuje jejich paralelizaci a zařazení do evropského diluviálního systému, navrženého W. Soergelem.

K hlavní Zárubově práci o vltavských terasách se druží několik dalších studií, věnovaných výzkumu teras, zvláště: Příspěvek k poznání vltavských teras v Praze (1940), Původ štěrků z terasy u Lysolej a Suchdola (1941), Vltavské údolní meandry u Libčic (1943) aj.

Těžištěm Zárubovy badatelské činnosti se stal výzkum sesuvů. Začínal se řešením stability údolních svahů ve fliši při trasování železničních tratí. Později se zabýval v širším měřítku sesuvným územím na Vsatsku a Hlučínsku, v české křídové tabuli (Turnovsko, Mnichovohradištsko, Přerov nad Lab.), v terciérních pánvích podkrušnohorských a v karpatských neogénních sedimentech (Turčianská kotlina, Klačany, Súčany, Handlová). K pracím o sesuvných územích se druží i některé Zárubovy studie, týkající se pohybu a stability svahů v pevných horninách. Sem patří Zárubův příspěvek k významu geologie pro některé stavby komunikační, týkající se pražských poměrů a studie o stabilitě svahů nad povltavskou silnicí u Štěchovic a Vraného (1941). Záruba studoval genezi sesuvů, zabýval se jimi z hlediska geomorfologického, regionálně geologického, po systematické stránce jejich dělení i z hlediska metodologického. Velký teoretický a praktický význam mají nejnovější studie Zárubovy o naduřování vrstev pode dnem erozivních údolí a jeho význam pro zakládání staveb. Výsledky svého dlouholetého bádání o sesuvech uložil v syntetické monografii Landslides and their control, zpracované s prof. V. Menclem, která vyšla r. 1969 v koedici mezi naší Academií a nakladatelstvím Elsevier, Amsterdam.

Záruba byl jedním z prvních badatelů, kteří se začali zabývat u nás periglaciální problematikou. Stěžejní studii z tohoto oboru vydal Záruba v r. 1943 pod názvem Periglaciální zjevy v okolí Prahy. V této práci popsal řadu příkladů pleistocenní soliflukce, mrazových klínů, kamenných moří, skalních sutových proudů aj. Sledoval zejména význam periglaciálního zvětrávání a soliflukce pro zakládání staveb. V r. 1944 uveřejnil studii o nových pleistocenních profilech u Čakovic, později o pleistocenních uloženinách u Přezletic, o periglaciálních zjevech na Turnovsku a periglaciálních strukturálních půdách v Krkonoších (společně s prof. J. Kunským).

Svou praktickou činností si získal Q. Záruba ocenění široké veřejnosti technické. Vypracoval se v našeho prvního znalce inženýrské geologie, který zasahuje významně do všech úseků našeho stavebnictví. Spolupracoval zejména při budování velkých dopravních staveb a vodních děl (např. vltavské kaskády; vázských stupňů, přehrady na Oravě, na Hornádu, Nechranic, na vodním díle na Dunaji aj.).

Řadu let se zabýval se svými žáky urbanistickou geologií. Zpracoval s nimi dokonalé geologické podklady městských oblastí Turnova, C. Lípy, Teplíc, Kutné Hory, Třeboně]. Svými studii upozornil na značný význam inženýrské geologie při řešení konkrétních úkolů při plánování měst a sídlišť.

V duchu praktického zaměření se nese i Zárubova činnost pedagogická. Vychoval řadu žáků, kteří jsou dobrými specialisty ve svém oboru. Všem, kteří známe jeho práci a dílo, může být vzorem svojí skromností, důsledností ve vědecké práci, snahou najít pravdu za každých okolností a ochotu pomoci všem, kteří jeho pomoc potřebují.

Q. Záruba je činný v řadě vědeckých a kulturních institucí. Již po mnoho let se aktivně podílí na činnosti ČSAV. Ihned při založení ČSAV v r. 1952 byl zvolen členem korespondentem, v r. 1968 akademikem. Je účinným spolupracovníkem kolegia geologie geografie při ČSAV. Reprezentoval naši vědu na četných zahraničních kongresech, předsedal mezinárodním setkáním i u nás. V r. 1968 byl zvolen presidentem I. A. E. G. (Mezinárodní inženýrsko-geologické asociace). Jeho rozsáhlé dílo vědecké i pedagogické bylo oceněno udělením vysokých státních vyznamenání.

Jsmo šťastní, že můžeme zastihnout jubilanta v plném zdraví, uprostřed tvůrčí práce. K poděkování za jeho dosavadní dílo připojujeme i přání pevného zdraví, dobré životní a pracovní pohody v dalších letech.

Literatura

Kettner R. (1959): Prof. inž. dr. Quido Záruba šedesátníkem. Věstník ÚÚG roč. XXXIV, str. 237—249. Praha.

Hromada K. (1959): K šedesátinám člena korespondenta ČSAV Quida Záruby. Čas. pro min. a geol. roč. IV., str. 370—371. Praha.

V. Schütznerová-Havelková

ZEMŘEL MILENKO S. FILIPOVIČ. Koncem dubna 1969 zemřel v Bělehradě ve věku 67 let jeden z posledních žáků Jovana Cvijiće, dr. M. Filipovič, profesor sarajevské university a řádný člen akademie věd. Touto smrtí ztrácí jugoslávská geografie vynikajícího odborníka a obětavého učitele.

Prof. Filipovič zahájil vědeckou činnost na počátku let dvacátých. Dal se do díla s nezkrotnou energií, aby zvládl onen široký okruh otázek, které klade antropogeografie a etnologie, jež byly ve středu jeho vědeckého zájmu. Od drobných článků brzy přešel k vyčerpávajícím studiím, z nichž některé patří k nejlepším, jež byly v jugoslávské antropogeografii a etnologii napsány. Nejdůležitější jeho spisy jsou regionální monografie Debarski Drimkol (1939), Golo Brodo (1940), Glasinac (1950), Rama u Bosni (1955), Čhas pod Paštrikom (1958), Popovo u Chercegovini (1959) a Takovo (1960).

Prof. Filipovič neztratil zájem o vědeckou práci ani za své těžké choroby, pro niž byl roku 1962 penzionován. Stále udržoval styky se svými nejbližšími spolupracovníky. Také těchto několik řádků má být projevem vděčnosti jeho žáků a přátel.

J. F. Trifunovski, Skopje

PŘÍPRAVY K VYDÁNÍ ATLASU PRAHY. Dne 14. 2. 1969 uspořádala Odborná skupina pro kartografii při Městském výboru Čs. vědeckotechnické společnosti pro geodézii a kartografii ve spolupráci s Kartografickým nakladatelstvím seminář o Atlasu Prahy. Z referátu skupiny o ideovém návrhu AP vybíráme pro informaci širší odborové ve-

řejnosti některé zestručněné základní myšlenky a úvodní návrh obsahového a tematického uspořádání atlasu.

Ideový návrh vychází ze čtyř základních hledisek: 1. rozsah zobrazeného území, 2. koncepce atlasu, 3. obsahové uspořádání atlasu, 4. organizace a řízení prací na atlase, které rozvedeme v následujícím.

Ad. 1. Po uvážení těžištní polohy Prahy, jejích radiálních vztahů, funkčních vazeb a vlivů do široké příměstské oblasti, nejobecněji do prostoru celých Čech, se navrhuje, aby AP zobrazoval jednak vlastní město a jednak širokou příměstskou aglomeraci. Pro její ohraničení bylo převzato vymezení sídly Mělník—Benešov, Kladno—Český Brod, pracovní užívané v TERPLANu.

Ad 2. koncepce atlasu jako zásadní otázka přípravy navrhovaného atlasu vyžaduje jistě řadu hlubších úvah. Štřetne se tu bezesporu více zájmů a názorů různých odborných skupin specialistů, zájmy ekonomické i zájmy komerční. Právě proto by nebyla vhodná řešení otázky koncepce žádná úspěšnost a ukvapenost. Z hlediska obsahu by měl být AP vyváženým regionálním komplexním atlasem, jehož součástí by měla být textová část. Kromě této, snad obecně přijatelné teze, předkládá ideový návrh AP otázku, má-li být atlas otevřeným či uzavřeným dílem a to jak po stránce obsahové, tak formální — svou úpravou. Jde o to, zda má být atlas pouhým dokumentem informací shromážděných k určitému datu, či zda bude živým dílem, které by dovolilo sledovat vývojové pohyby, zvláště sociologických fenomenů nebo investičních záměrů a realizací, jejich společenské i hospodářské dopady apod. Obdobný charakter má i otázka formálního provedení. Zatím však před formulací koncepce atlasu, je možno ji považovat za otázku druhořadou.

V souvislosti s tímto pojetím je žádoucí vzít v úvahu tendence a záměry, uplatňující se v rajonovém plánování. V poslední době krystalizuje a již dostává na půdě TERPLANu konkrétní podobu koncepce jednotného informačního systému, a to jak pro celý stát, tak pro význačné sídelní jednotky. Jde o sledování a ukládání jednotlivých informací všeho druhu do tzv. banky dat a o jejich další zpracovávání a využití. Jednou z významných otázek tohoto integrovaného informačního systému je pohotová interpretace informací kartografickou formou. Je tedy možno vážít i myšlenku, zda by navrhovaný atlas nemohl být vhodně zařazen do systému městských informací, konkrétně pro Prahu. Byl by určitým vyšším jeho stupněm, vědecky zobecňujícím konkrétní a vytvářejícím generalizované syntézy, případně naznačujícím možnosti prognóz. Práce související s přípravou atlasu, aplikace jednotné metodiky, definování základních jednotek, volba témat apod. by mohly vhodným způsobem spolupůsobit při dotváření jednotného informačního systému města z hledisek přeb řízení města. Je třeba si však zároveň uvědomit, že společnost potřebuje kartografické informace jako jeden ze svých prostředků řízení, případně jako formu zpětných vazeb rychle, ne-li okamžitě, protože především jejich aktuálnost je nejcennějším přínosem. Bylo by tedy správné, aby v souladu s tendencemi a požadavky společenského vývoje byl atlas koncipován jako dílo otevřené, umožňující aktualizovat, příp. doplňovat příslušné soubory informací, zvláště kdyby v dohledné době dobudované informační systémy vytvářely k tomu příznivé předpoklady.

Odpovědí na nadhozené otázky musí zároveň konstatovat, zda v navržené koncepci získají největší váhu hlediska klasického atlasu geografického, či hlediska architektů a projektantů pro atlas plánovací, či hlediska statistiků pro atlas dokumentační, příp. i hlediska dalších, či zda má být atlas dílem zcela nového typu, shrnující ve vhodné generalizační rovině různá hlediska, která se uplatňují při studiu, organizaci, řízení a tvorbě městského organismu.

Poslední charakteristika — atlas nového typu — je právě onen výchozí bod koncepce, který si specifická meterie nezbytně vyžaduje. Atlas by měl být dílem veskrze progresivním. Jak svým obsahem témat, v nichž by zobrazoval jevy a vztahy typické nejen svou četností, jejíž respektování je nezbytné, ale též jevy a vztahy, třeba nečetné, ale typické pro perspektivní vývojový pohyb. Tedy i všechno to, co věda považuje za progresivní zárodky nového, i když je zatím společenská praxe nebere dostatečně na vědomí. Stejně tak by měl proti všem dosavadním atlasům zobrazovat hlouběji jevy a vztahy sociologické, které je třeba, zvláště u atlasu města, postavit minimálně na stejnou úroveň jako jevy tradičně zobrazované. Progresivnost atlasu by se měla projevit též ve způsobu zpracování, v němž by se tradiční metodě analýzy měla stát ekvivalentem metoda syntézy a komplexního hodnocení. Pozitivní hodnotou by bylo, kdyby koncepce atlasu přinesla ve zpracovaných tématech nové, dosud neobvyklé výsledky a pohledy na problematiku města a jeho zázemí, které by byly prakticky využitelné.

Tím by se ještě těsněji svázala tvorba uvažovaného díla s praktickými potřebami města. Konečně je třeba, aby též naše kartografie prokázala své schopnosti zobrazit bohatost informací bohatými, avšak logicky spjatými vyjadřovacími prostředky, s využitím neméně bohaté mluvy barev. Přitom by neměla podceňovat schopnosti vědeckých a technických pracovníků, jimž bude atlas především určen, číst a užívat i složitější logické systémy vyjadřovacích prostředků.

Všechny nadhozené základní otázky koncepce atlasu bude však třeba stavět až na předem určeném poslání atlasu, které bude zřejmě mnohostranné. Současně s tím je však třeba formulovat požadavky na podrobnost, neboť obojí podmíní v praktickém řešení měřítko základních map a formát atlasu. Optimální řešení vzájemné vazby uvedené problematiky bude jistě jednou z rozhodujících podmínek úspěchu, užitečnosti a popularity díla.

Ad 3. Živému, jevově i vztahově velmi složitému organismu města neodpovídá tradiční tematické uspořádání jevů v izolovaných oddílech geografických atlasů, korespondujících určitým vědním disciplínám, jako jsou např. historie, demografie, ekonomie průmyslu apod. Obsah atlasu města by měl být naproti tomu tvořen v analytické části důležitými celky — odstavci, které by zobrazovaly určitá dílčí prostředí složitého městského organismu. Takové celky by měly pak tématu komplexní, s logickou souvztažností a odpovídající organické struktuře a logice vztahů a jevů města. Tuto výrazovou schopnost atlasu je třeba považovat za zvlášť významnou, protože dovoluje uživateli na malé ploše, při značné kapacitě informací sledovat dialektickou jednotu příslušných jevů a vztahů, odhalovat jejich pozitivní, progresivní momenty, ale též momenty rozporné a retardující. Celkově by bylo vhodné, aby atlas byl členěn ve tři oddíly — tři základní kapitoly: 1. úvod o poloze a historii, 2. analýza města a aglomerace (odstavce podle dílčích prostředí města), 3. syntetická hodnocení (ve struktuře dle 2. kapitoly). I když nelze podceňovat ostatní kapitoly, bylo by možno závěrečnou kapitolu považovat za určité vyvrcholení atlasu s tím, že by měla vyvolávat podněty a inspiraci k řešení všech problematických jevů.

Ad 4. Na podkladě zkušeností z tvorby velkých atlasů ČSSR z poslední doby lze vyslovit náměty na organizaci přípravy a na řízení tvorby a vydání atlasu. Redakční přípravy by měly proběhnout ve třech fázích: 1. formulace účelového poslání a koncepce atlasu přípravnou skupinou ve formě zásadních pokynů pro vydání díla včetně návrhu redakční rady a zadání úvodního projektu, 2. zpracování úvodního projektu a jeho veřejná oponentura, 3. zpracování podrobného technického projektu a jeho veřejná oponentura.

Námět na řízení tvorby a vydání atlasu lze formulovat následujícími body: 1. redakční rada atlasu by především koordinovala práci všech složek, zabezpečovala plynulý chod prací, kontrolovala dodržování koncepčních záměrů a směrnic techn. projektu a sledovala možnost jak využít informací a řešení již stávajících, tak využití atlasových studií a prací pro veřejný zájem; 2. redakční rada by se skládala ze tří složek: z řídicí, odborné a kartografické skupiny. Řídicí skupina (dřívější přípravná skupina) by tvořila užší výkonný orgán, řešící zásadní tvůrčí problematiku vzniklou při realizaci atlasu, zásadní ekonomické otázky a plnění plánovaných termínů, orgán kooperující s vnějšími subjekty, řešící otázky spojené s utajováním určitých skutečností, rozhodující o autorském zabezpečení témat apod. Odborná skupina by se skládala z odpovědných odborných redaktorů odstavců atlasu, kteří by zabezpečovali odbornou kvalitu a soulad koncepce a autorských řešení. Kartografická skupina by sdružovala odpovědné kartografické redaktory odstavců, vedené odpovědným a technickým redaktorem atlasu. Po přípravě podkladových map by tato skupina v duchu směrnic techn. projektu a zásad kartografické teorie zajišťovala vhodnou volbu vyjadřovacích prostředků a barevného řešení, stupeň generalizace s ohledem na grafické zatížení map, volbu ekonomické technologie sestavitelských prací a kvalitu a efektivnost vydavatelských prací a multiplikace map; 3. je žádoucí, aby stejně komplexně jako u celého atlasu bylo pojata i řízení prací v odstavcích. Aby maketě atlasu odpovídaly rozpracované makety odstavců, aby stručné redakční plány jednotlivých map včetně návrhu kartografického vyjádření byly na poradách autorů celého odstavce vytříbeny a sjednoceny v duchu koncepce atlasu; 4. je žádoucí, aby se zabezpečením ideovým bylo včas zajištěno zabezpečení materiálně-technické. Zde je třeba mít na mysli mimo jiné přípravu podkladových materiálů a jejich včasné dodání autorům, pro tisk pak kvalitu papíru a tiskových barev.

Na závěr je možno s uspokojením konstatovat, že v době uzávěrky začala již pracovat zmíněná přípravná skupina, ustavená na půdě NV hl. m. Prahy.

M. Martinek

ATLAS PRAHY

Úvodní návrh uspořádání atlasu a témat jeho obsahu

I. Úvod, poloha a historie:

Evropa — ČSSR — aglomerace — Praha; Topografie aglomerace a města; Vývojové postavení Prahy ve struktuře osídlení Evropy a ČSSR; Prehistorie a archeologie aglomerace a města; Vývojová sídelní centra v růstu města; Územní vývoj města, administrativní rozdělení; Stavební vývoj Pražského hradu; Současný stav historického jádra, památkové objekty města a aglomerace, moderní architektura; Fotografie města a panoramat s dominantami; Vývoj společenského faktoru na území města; Vývoj sídel, hospodářství a dopravy v aglomeraci.

II. Analýza aglomerace a města:

a) *Přírodní prostředí*: Oro-hydrografie aglomerace a města; Fotografie modelu reliéfu města; Geomorfologie; Geologie, inž. geologie, klasifikace možné zástavby; Klima, klasifikace ploch zástavby; Vegetace; Vývoj zeleně v městě a její současný stav; Hygienická mapa, spad, exhalace, hluk — klasifikace prostředí.

b) *Společenské prostředí*: Vývoj počtu obyvatel aglomerace a města; Lidnatost aglomerace a města; Migrace; Věková skladba, důchodci; Zaměstnanost obyvatelstva; Zaměstnanost žen a výchova dětí; Životní podmínky na pražských sídlištích; Trávení volného času, zájmová střediska ve městě; Časová koncentrace obyvatel ve městě; Rozložení mezilidských vztahů, městská rodina adal.; Životní úroveň obyvatelstva; Sociální psychologická analýza města, škodlivé vlivy městského prostředí, městská patologie; Potřeby společenského prostředí.

c) *Obytné prostředí*: Druhy zástavby, stáří, výška; Bytový fond; Vybavenost bytů; Bytová výstavba; Rekonstrukce, asanace; Potřeby obytného prostředí.

d) *Pracovní prostředí*: Rozložení průmyslové zástavby; Ekonomika města; Ekonomika aglomerace; Průmyslová odvětví; Družstevní výroba; Stáří základních fondů a kvalita pracovního prostředí; Dojíždka do vybraných závodů a jejich dosažitelnost; Pracovní příležitosti; Zemědělství a lesnictví aglomerace; Potřeby pracovního prostředí.

e) *Dopravní prostředí*: Dopravní síť aglomerace a města; Letecká a vodní doprava; Železniční doprava; Silniční doprava; Hromadná doprava města, isochrony, Dojíždka a vyjíždka do zaměstnání mezi obvody a v aglomeraci; Přetížené komunikace a dopravní nehody; Dovozy paliv a potravin; Vývoz vybraných druhů zboží; Potřeby dopravního prostředí.

f) *Občanská vybavenost*: Maloobchod; Komunální služby; Veřejné stravování a ubytování; Turistický ruch, zastupitelské úřady; Velkoobchod a peněžnictví; Státní a společenská administrativní; Školství a věda; Kultura a osvěta, Péče o zdraví; Tělovýchova; Rekreační střediska a rekreační zóny; Hlavní centra občanské vybavenosti a jejich dosažitelnost; Potřeby občanské vybavenosti.

g) *Technická vybavenost*: Inženýrské sítě; Zásobování vodou; Zásobování elektrickou energií; Zásobování plynem; Zásobování teplem; Spoje, rozhlas, televize; Potřeby technického vybavení.

III. Syntetická hodnocení současného stavu a výhled:

Klasifikace aglomerace a města z hledisek: a) přírodního prostředí; b) obytného prostředí a technické vybavenosti; c) pracovního prostředí; d) dopravního prostředí; e) vybavenosti; Funkční prognóza aglomerace a města; Kvalita životního prostředí; Vývojové tendence městské společnosti; Klasifikace spádových oblastí k městu jako centru vybavenosti; Vývoj plánování a výstavby města; Kompoziční a architektonická analýza města; Koncepce výstavby města; Koncepce výstavby aglomerace.

Odborná skupina pro kartografii
při městském výboru ČVTS pro geodézii a kartografii v Praze

Z P R Á V Y Z Č S Z

VALNÉ SHROMÁŽDĚNÍ A VOLBY ČESKÉ SPOLEČNOSTI ZEMĚPISNÉ. Volby nového ústředního výboru se konají už tradičně při příležitosti nejpočetnějších setkání členů Společnosti, jimiž jsou valná shromáždění při celostátních sjezdech geografů. Ústřední výbor Československé společnosti zeměpisné zvolený 3. září 1965 při příležitosti X. jubilejního sjezdu geografů v Prešově měl při jednoletém odložení XI. sjezdu funkční období o 1 rok delší, skončil svou činnost až v červenci 1969.

Na řádném valném shromáždění Československé společnosti zeměpisné dne 1. července 1969 v Olomouci došlo k oficiálnímu rozdělení Společnosti na Českou společnost zeměpisnou a Slovenskou zeměpisnou spoločnosť. Slovenská zeměpisná spoločnosť už samostatně pracovala jako odbor ČSZ od 8. prosince 1955, Česká společnost zeměpisná právně vznikla teprve na tomto valném shromáždění v Olomouci. [Byla založena jako Česká společnost zeměvědná 1. května 1894 a r. 1920 změněna v Československou společnost zeměpisnou.] Ústřední výbor České společnosti zeměpisné volili dne 1. července 1969 pouze členové 6 českých poboček ČSZ, bez volební účasti slovenských členů.

Volební akt svědomitě připravila volební komise vedená univ. prof. dr. B. Šimákem z pob. Brno; členy komise byli RNDr. et JUDr. O. Pokorný, CSC. a dr. J. V. Horák (oba z pob. Praha), dr. J. Rous z pob. Plzeň a prof. J. Raschendorfer z pob. Opava. Zvolený člen komise RNDr. O. Stehlík, CSC., se práce v komisi nemohl účastnit. Tato komise připravila kandidátní listinu se jmény 33 členů ČSZ, z nichž volitelé měli vybrat 10 členů ústředního výboru se 4 náhradníky a 3 členy revizní komise se 3 náhradníky; každý volitel měl právo volit i kteréhokoliv jiného člena ČSZ, který v kandidátce nebyl uveden. Mezi 33 členy uvedenými v kandidátní listině byli také všichni čeští členové odstupujícího výboru, zástupci všech složek Společnosti i všech významných geografických pracovišť ČSR; asi 15 % byli zastoupeni středoškolskými profesory.

Před volbou byla zjištěna presence volitelů podle poboček a listiny s podpisy volitelů převzala volební komise k uložení. K volbě bylo přihláшено celkem 117 členů a zastoupení jednotlivých poboček bylo zjištěno úměrně počtům jejich členů a ve výši jejich aktivy. Slaběji byla zastoupena místní pobočka, protože značná část jejich členů opustila časově rozvláklé jednání valného shromáždění ještě před volbou. Volba byla provedena tajným hlasováním; bylo odevzdáno 115 platných hlasů, účastnilo se tedy voleb značně víc českých členů, než v předcházejících volbách v r. 1965 v Prešově. Po zvolení členů ústředního výboru byla provedena ještě přímá volba předsedy Společnosti; ze 14 kandidátů obdrželi nejvíce hlasů RNDr. F. Nekovář, univ. prof. dr. K. Kuchař a RNDr. L. Zapletal CSC. Funkce místopředsedů, vědeckého tajemníka a hospodáře byly pak přiděleny členům výboru na ustavující schůzi nového ústředního výboru dne 2. července 1969.

Složení výboru České společnosti zeměpisné při ČSAV pro období 1969—1972: Předsedou ČSZ se stal RNDr. František Nekovář z pedagogické fakulty v Českých Budějovicích. Prvním místopředsedou je univ. prof. dr. Karel Kuchař z přírodovědecké fakulty University Karlovy a druhým místopředsedou univ. prof. dr. J. Krejčí, DrSc., z přírodovědecké fakulty University J. E. Purkyně. Vědeckým tajemníkem se stal RNDr. Ladislav Zapletal, CSC., z přírodovědecké fakulty University Palackého a hospodářem doc. dr. Ludvík Mištera z pedagogické fakulty v Plzni.

Dalšími členy výboru jsou prom. ped. Jaromír Duda z pedagogické fakulty v Olomouci, univ. prof. RNDr. Vlastislav Häufler, CSC., z přírodovědecké fakulty University Karlovy, vedoucí redaktor odd. geologie a geografie nakladatelství Academia Josef Rubín, univ. prof. Ing. Dr. Bohuslav Šimák z přírodovědecké fakulty University J. E. Purkyně v Brně a doc. RNDr. Otakar Šlampa, CSC., z téže fakulty. Náhradními členy ústředního výboru byli zvoleni doc. RNDr. Václav Král, CSC., prof. Jaroslav Bechný, prof. Jindřich Raschendorfer a univ. prof. RNDr. Miloš Nosek, DrSc.

Členy revizní komise byli zvoleni doc. RNDr. Jaromír Demek, CSC., ředitel Geografického ústavu ČSAV, univ. prof. RNDr. Jaromír Korčák, DrSc., nositel Řádu práce, a univ. prof. RNDr. Josef Kunský, DrSc., člen korespondent ČSAV. Náhradníky jsou RNDr. Marie Stadlerová, RNDr. Miroslav Střída, CSC., a univ. prof. RNDr. Otakar Tichý, CSC.

Výsledky těchto voleb jsou tedy překvapující: z odstupujícího ústředního výboru — přestože byli opět v kandidátní listině uvedeni všichni jeho členové — byli znovu zvo-

leni pouze 2 členové, kdežto ostatní byli do desetičlenného výboru zvoleni nově. Nově zvolený výbor při svém složení proporcionalním z hlediska regionálního i z hlediska pracovišť a při reprezentativním zastoupení z hlediska osobního postavení zvolených osob má ty nejlepší předpoklady splnit usnesení XI. sjezdu, pokračovat v práci svých předchůdců a připravit XII. sjezd českých geografů na rok 1972. *L. Zapletal*

AKADEMICKÝ ODBOR ČSZ, POBOČKA PRAHA. Byl obnoven rozhodnutím studentů přírodovědecké fakulty Karlovy university na jaře roku 1968. Do výboru AO byli zvoleni p. g. Jan Kalvoda (předseda), Václav Poštolka (místopředseda), Jiří Šebesta, Zdenka Doskočilová a Hana Bartošíková (referenti). Po schválení ústředním výborem ČSZ a po počátečních administrativních potížích dosáhl počet členů AO v dubnu 1969 počtu 56. Pozornost AO je zaměřena zejména na posluchače zeměpisu na vysokých školách, jejichž zájem o poznání zeměpisu přesahuje rámec vysokoškolských přednášek, a na mladé absolventy vysokých škol.

Pro nedostatečné finanční možnosti pořádá AO — jak bylo již tradicí před rokem 1948 — veřejné přednášky samostatné (p. g. Holeček, dr. Horák) i ve spolupráci s pražskou pobočkou ČSZ, krátkodobé zeměpisné exkurze do středních Čech (např. Český kras, pod vedením p. g. Příbyla), organizuje ve spolupráci s katedrami zeměpisu při PFKU stálou výstavku zeměpisně zaměřených fotografií a koordinuje studijní činnost posluchačů. Na XI. sjezdu čs. geografů měl AO ČSZ Praha několik svých zástupců stejně jako jeho olomoucký dvojník, který zahájil činnost v polovině roku 1968. Velký zájem a snahu o založení bratislavské pobočky a o spolupráci s pražskými a olomouckými studenty projevíli i studenti přírodovědecké fakulty University Komenského v Bratislavě. *J. Kalvoda*

ZEMŘEL A. DUDEK. — Po delší nemoci zemřel v Praze dne 1. června 1969 dlouholetý administrativní tajemník ČSZ mj. v. v. Antonín Dudek ve věku 76 let. Čest jeho památce! (Red.)

L I T E R A T U R A

Gustav Fochler-Hauke a kol.: GEOGRAPHIE. Das Fischer Lexikon, sv. 14. Frankfurt a. M. (Fischer Bücherei) 1968, 5. přepracované vydání, 398 str., 3,80 DM. 71 obr. a 17 tab. v textu.

V této řadě kapelních příruček, nazvané Enzyklopädie des Wissens, vyšlo již 36 svazků věnovaných různým vědním oborům, mnohé v několika vydáních. Všeobecný zeměpis se během 10 let dočkal již pěti vydání. Jeho pořadatelem a hlavním autorem v pětičlenném kolektivu je profesor mnichovské university G. Fochler-Hauke.

V úvodu se při krátkém přehledu vývoje geografické vědy zdůrazňuje rozdíl mezi všeobecným a oblastním zeměpisem. Je třeba správně poznat, pochopit a ocenit jednotlivé dílčí složky podávající krajinný obraz v syntetickém zpracování. V nové době připadá stále větší váha komplexnímu hodnocení vztahů mezi přírodním prostředím a společenskými jevy, v nichž je zdroj vzniku a využití kulturní krajiny. Důkladné znalosti odvětví všeobecné geografie jsou podmínkou pro pochopení geografických souvislostí, jež se stávají podnětem hospodářské činnosti obyvatelstva. V přetváření přírodního prostředí podle možností a potřeb lidské společnosti tkví podstata a smysl moderní geografie.

Oddíly látky jsou rozvrženy do 50 abecedně seřazených statí a v nich jsou jednotlivá závažná hesla zvýrazněna kursívou. Všechna lze zpětně vyhledat v obhláhlém a pečlivém rejstříku, který obsahuje i jména osob. Kde je to účelné, je text doprovázen vyobrazeními a výstižnými legendami a udáním původu, případně tabulkami. V rozsahu látky se redakci nepodařilo zabránit některým disproporcím. Nepochybně zaráží, je-li agrární geografii věnováno 18 str. textu, kdežto obecné geomorfologii pouze 5 ½ str. Přehled

kartografie neobsahuje její podstatu, nýbrž jen historický vývoj na 5 str., kdežto o poměrně detailní věci, jakou je poučení o pobřeží a reliéfu dna světových moří se píše na 7 str. Geomorfologická látka je rozebrána v řadě samostatných statí, kdežto nauka o podnebí se probírá velmi systematicky a soustředěně, rovněž biogeografie a hydrogeografie, která zabírá 23 str. textu. Politická geografie by jistě zasloužila víc než 4 ½ str., rovněž geografie obchodu, která má 4 str. Nemůže stačit ani 7 str. pro obecný hospodářský zeměpis, a to ještě se sociálním zeměpisem. Poměrně rozsáhlé je naproti tomu zpracována antropogeografie a sídelní zeměpis, tradiční obory německé geografie. Nemohou uspokojit ani 3 str. fyto geografie a 2 str. zoogeografie. Jednotu a větší hloubku postrádá též dopravní zeměpis. V geografii obyvatelstva se příručka kupodivu vůbec nezmiňuje o lidských rasách, národech, kulturách a jazycích, kdežto geografii náboženství poskytuje samostatný oddíl. Velmi kritický je pohled na geopolitiku. Nedostatků v koncepci a rozvržení rozsahu látky bývají ovšem běžné u děl, na nichž se podílí více autorů.

Ve všech oddělech příručky se uvádějí hlavní směry vývoje příslušné disciplíny a její čelní představitelé. Látka je podána stručně, výstižně a velmi zasvěceně, takže je třeba uznat vysokou, odbornou úroveň a spolehlivost poskytovaných informací. Jak bývá u německých publikací pravidlem, neobsahuje kniha tiskové chyby. Velmi cennou její součástí je obsáhlá bibliografie, v níž je provedeno stažení základních odvětví geografie do velkých celků. Ve výčtu pramenných děl jsou hlavní geografická odvětví zastoupena mnohem vyváženěji, než se to podařilo při zpracování textu. Přednost se dává německým autorům, ač nechybějí ani jiní. Z českých geografů je uveden pouze Čeněk Harvalík. Věnuje se mu zmínka na str. 183, že dal podnět k zhotovení sférických reliéfových map a k jejich tematickému vybarvení. Knihu zakončuje rejstřík sestavený redakcí nakladatelství.

Odborníci i zájemci o zeměpis dostávají touto publikací cennou pomůcku, která jim v rozčleněné struktuře dnešní geografie poskytne přehledné a správné poučení o obsahu a pracovním zaměření všech oborů geografických věd, studujících Zemí jako celek.

Z ostatních dílů Fischerova lexikonu obsahují významné partie geografické látky ještě svazky 4 Astronomie, 8 Wirtschaft, 13 Völkerkunde, 15 Anthropologie, 20 Geophysik a 25 Sprachen. Všechny mají jednotnou cenu 3,80 DM a jsou tedy ve srovnání s jinými západoněmeckými publikacemi velmi levné.

J. Janka

Alois Gregor: **PODNEBÍ PRAHY**. Studie z užití klimatologie pro urbanismus. Studie ČSAV č. 6, Academia, Praha 1968. Stran 193, cena Kčs 12,—.

Tato publikace vzbuzuje zájem veřejnosti již proto, že jejím autorem je přední československý klimatolog, který z vlastní dlouholeté zkušenosti zná práci stanic naší meteorologické sítě a povahu a cenu zpracovávaného materiálu. Jsou tu však i jiné aspekty tohoto zájmu; kniha slibuje sloužit urbanistickým potřebám. Takových knih je málo a je známo, že prof. Gregor této činnosti zasvětil mnoho práce. A pak jde o podnebí našeho největšího velkoměsta.

Svoji stavbou se kniha liší od běžných známých klimatografií městských stanic, v nichž je popis dokumentován tabulkami. V této publikaci je tomu opačně. Popis podnebí je uložen v tabulkách (je jich 43 na 85 stranách) a texty jednotlivých kapitol jsou vlastně jen komentářem k tabulkám. Upozorňuje se v něm na nejvýznamnější výsledky statistického zpracování. Hlavním cílem komentáře však je co nejpřesněji popsat a zhodnotit použitý materiál, podat autorova hlediska přístupu k jeho zpracování a vysvětlit ty výsledky zpracování, které se vymykají běžným představám nebo se liší od výsledků získaných na jiných stanicích. Aplikace výsledků uložených v tabulkách bez seznámení se s tímto komentářem by mohla někdy vést i na scestí. Podle mého názoru je tento komentář z celého díla nejhodnotnější a je dokladem dlouholetých velkých zkušeností a rozhledu autora. Považují ho za učebnici přístupu ke studiu a zpracování meteorologického materiálu pro jakékoli účely. Na druhé straně však v komentáři postrádám návody jak a kterých charakteristik by měli urbanisté, či jiní uživatelé používat, jak k materiálu uloženému v tabulkách přistupovat a z něho těžit. Proto by v knize těžko našel poučení ten klimatolog, který by pro urbanistické cíle hledal nejhodnotnější klimatologické charakteristiky. Lze totiž postavit otázku, zda urbanisté postačí běžné klimatické charakteristiky podnebí města a zde je sám schopen z nich si vytvořit komplexní závěry pro urbanistické záměry.

Z charakteristik publikovaných A. Gregorem se mi zdají z urbanistického hlediska nejcennější charakteristiky srážek a větrných poměrů. Na druhé straně v díle postrá-

dáme charakteristiky pro urbanisty nepostradatelné jako jsou radiální poměry, znečištění atmosféry atp. V srážkových poměrech. postrádáme podrobnější analýzu sněhových poměrů a také mlhy by si zasloužily podrobnějšího zpracování než jen údaje o počtu dní s mlhou.

Převážná část tabulek je výsledkem statistického zpracování záznamů registračních přístrojů meteorologické stanice Praha-Karlov z období 1921—1960. Autor článek tuto stanici zakládal, sledoval dlouhá léta její činnost a je proto nejzasvěcenějším znalcem materiálu. Některé charakteristiky jsou odvozovány také z jiných pražských stanic a to zejména z Klementina, Pankráce, Vinohrad, Břevnova, Petřína a Ruzyně. I když stanice Karlov a Klementinum nejsou z hlediska makroklimatologického reprezentativní, charakterizují dobře klima centra města a proto je třeba tyto stanice udržovat a síť srážkoměrných stanic pokud možno nejen udržet, nýbrž i rozšiřovat. Pokud jde o denní chod některých meteorologických prvků jde o první dlouhodobá zpracování podle hodinových měření pro stanice s městskou polohou.

A. Gregor rozdělil celé dílo na 9 kapitol. Než k nim přistoupíme, povšimneme si nejprve tabulek. Tabulky 1—12 jsou věnovány teplotě vzduchu. První tři tabulky jsou určeny porovnání průměrných teplot z různých míst a období. Tab. 4a a 4b obsahují měsíční průměry teploty z období 1921—1960 z Karlova a Klementina a umožňují porovnání obou stanic, v dalších tabulkách je pak pro Karlov počítáno množství mrazových, ledových, letních a tropických. Absolutní maxima a minima jsou v tab. 7 podle desetiletí. Cenná je tab. 8 přinášející dlouhodobé průměry teploty v hodinách dne pro jednotlivé měsíce. Pro leden a červenec najdeme v další tabulce porovnání denního chodu teploty Prahy Karlova, Bratislavy, Hurbanova a Vídně (údaje však nejsou ze souhlasných období). V tab. 10, 11 a 12 je pak zhodnocení měsíčních průměrů teploty klementinské řady z období 1775—1965 podle výskytu ve 4 skupinách na základě výskytu v mezech násobků směrodatné odchylky. V tab. 13 a—e jsou 40leté (1921—1960) řady měsíčních úhrnů srážek pěti pražských meteorologických stanic. Zajímavá je tab. 19 přinášející přehled vybraných intenzivních srážek. V tab. 21, 22 a 23 jsou vyhodnoceny měsíční srážkové úhrny stanic Holešovice podle pravděpodobnosti integrální křivky Pearsonova rozdělení III. typu. Pak následují pro Karlov tabulky četnosti dní jasných, zamračených, s mlhou a s bouřkou. Tab. 25 přináší četnosti (autor použil dnes již v češtině nepoužívané slova početnosti) směru větru podle 16 hlavních směrů větru v ‰₀₀ (na základě hodin trvání). Další tabulky přinášejí hodnoty dráhy větru, denního chodu rychlosti větru, maximální hodinové dráhy, okamžitých maximálních nárazů větru, špičkových nárazů větru a dalších speciálnějších charakteristik. Pak následují tabulky denního chodu rel. vlhkosti a tlaku par a hodnocení vybraných suchých a vlhkých měsíců. Tabulka 40d na str. 148 byla v mém výtisku prázdná (v jiných výtiscích toto bylo osudem jiných stran a většího počtu stran). Slunečnímu svitu byla věnována jediná tabulka a to počtu hodin v denním chodu jednotlivých měsíců.

V úvodní kapitole se autor zabývá pozorovacími materiálem a zhodnocením polohy observatoře na Karlově a jejich pozorováním. Protože V. Hlaváč provedl vyčerpávající a podrobnou analýzu teplotních poměrů Prahy podle Klementina, omezil se autor této práce pouze na některé teplotní charakteristiky. Poukazuje zejména na některé zvláštnosti denního chodu teploty vzduchu na Karlově a v Klementinu, které jsou způsobeny městskou zástavbou. Pěkný je izopletemi znázorněný denní chod teploty.

V kap. III věnované srážkám autor připomíná, že by vzhledem k jejich místní proměnlivosti a charakteru velkoměsta měl být srážkoměr vždy na plochu každých 5 km² rozlohy města. Je zajímavé, že srážkové úhrny v Karlově jsou nižší než u jiných stanic. Karlovských pozorování však není možno použít pro regionální porovnání, protože srážkoměr není umístěn reprezentativně (je na věži ve výši 25 m nad povrchem a nemá tedy umístění předepsané pro naši meteorologickou síť). Z tohoto hlediska není reprezentativní ani klementinská řada srážek. Prof. Augustinem stanovený srážkový normál pro Prahu činí 527 mm. Dr. Čermáková stanovila tento normál na 508 mm. Tento druhý normál považuje dr. Gregor za přijatelnější a konstatuje, že se průměr Karlova a Klementina od něho podstatněji odlišují (podle tab. 13 a je průměr roč. úhrn Karlova 422 mm, Klementina 492 mm), ostatní pražské stanice jsou k němu přiměřené. V každém případě je však dlouhodobý roční průměrný úhrn srážek pro Prahu — kolem 500 mm — hodnota velmi nízká a blíží se hodnotám Zatecka, jedné z nejméně srážek oblast v českých zemích.

Ve IV. kapitole jsou zajímavé některé údaje o větrných charakteristikách Karlova. Čidla anemografu jsou ve výši 79 m nad úrovní Vltavy. V této kapitole, kterou považuji za nejdůležitější a nejzdařilejší z celé knihy se autor vypořádává se všemi možnými aspekty ovlivňujícími výsledky anemografických záznamů. Výsledky zpracování

představují proudění ve výši 20 až 30 m nad dlažbou města. Jde současně o zpracování nejdelší řady s registrací větru v Čechách. Ukazuje se, že tu výrazně převládá západní proudění. V textu je nejasné tvrzení na str. 51 dole, že „v obou případech nejslabší vítr má směr SSE“. Termín „nejslabší vítr“ (jde o sílu větru či rychlost větru?) není dost přesný, nehledě k tomu, že autor měl patrně na mysli četnost výskytu směru SSE. Poněkud ruší okolnost, že v tabulkách a v textu se používá pro směry větru mezinárodních symbolů, avšak na různých (obr. 8 a 9) je použito české symboliky. Autor konstatuje, že obě různé jsou deformovány ve výhodní složce. To snad přesněji platí pro výsledky podle dráhového anemografu (obr. 9), zatímco u výsledků podle směrového anemografu (obr. 8) má východní směr vysokou četnost ($E-79 \text{ ‰}$, nejčastější $W-107 \text{ ‰}$). Zajímavý je údaj o nepřerušené registraci směru a rychlosti větru na Karlově za 40 let: za 348.720 hodin vykonalo vzdušné proudění podle anemografu dráhu 3,661.037 km. Zajímavým závěrečným konstatováním pro Karlov a vnitřní Prahu je, že i ve výši 34 m nad povrchem je rychlost větru vlivem misovité polohy centra Prahy nízká jak vzhledem k Ruzyni a Petřínu, tak i vzhledem k Vídni. To je nepříznivý faktor pro difuzi škodlivých kouřových exhalací.

V kapitole V. věnované vlhkosti vzduchu zaujme názorné izopletické zobrazení denního a ročního chodu rel. vlhkosti. Rel. vlhkost má tu nejnižší hodnoty na jaře a pak v denním chodu v časných odpoledních hodinách, nejdéle o 15. hodině. Rel. vlhkost i tlak par jsou v Praze nejnižší z nízko položených míst Čech.

Poměrně krátká je i kap. VI. věnovaná slunečnímu svitu. Konstatuje se v ní pro Prahu příznivá okolnost, že má o 200 až 300 hodin ročně vyšší sluneční svit než stejně vysoko položená místa sev. a záp. Čech.

Tlak vzduchu sám o sobě nemá klimatologický význam. Nicméně v kap. VII. podává pro úplnost jeho charakteristiky. Lze jich použít k různým výpočtům. Autorem vypočtený prům. tlak vzduchu souhlasí s tlakem odvozeným pro Prahu podle map pro Evropu (Defant).

Kapitola VIII. nemá text a je složena z tabulek přinášejících souborně výsledky zpracování většinou registračních přístrojů. V tab. 43 je přetištěn Hlaváčův katalog měsíčních průměrů teploty vzduchu za období let 1771—1965.

Kapitola XI. je věnována závěrům a doporučením jak zlepšit a vybudovat účelnou meteorologickou síť pro urbanistické účely. Praha by podle autora měla mít, podobně jako Vídeň a Paříž „radniční meteorology“, kteří by se zabývali speciálně otázkami městského klimatu Prahy. To je myšlenka zcela správná. Takové meteorology by měla mít i ostatní statutární města, zejména Brno a Ostrava, které, ač počtem obyvatel menší než Praha, mají problematiku mnohdy i ožehavější nežli sama Praha.

V závěru publikace je seznam pečlivě volené literatury, německé shrnutí, několik výstižných, ale velmi špatně reprodukovanych fotografií, seznam grafických vyobrazení a fotografií a rejstřík. Obsah díla je uveden na prvních stránkách publikace.

Při čtení Gregorovy publikace, jejíž obsah je opravdu velmi závažný, neboť je dokumentem o městském klimatu našeho největšího velkoměsta, zarazí poněkud velký kontrast mezi vysoce kvalitním obsahem publikace a jejím nekvalitním vnějším provedením. Tisk je místy velmi špatně čitelný, což je nepříjemné zejména u tabulek, kde jde o přesnost čísel, některé stránky jsou prázdné (jsou i zkušenosti, že teprve desátý výtisk v prodejně knih prohlížený byl co do stránek úplný), kvalita papíru je nevalná. Také vazba brožovaného výtisku (provedená 3 hřebíky) je nekvalitní. Po několikaletém prolisťování a pročtení se publikace rozpadá. Domnívám se, že by dílům takové závažnosti jako je toto dílo Gregorovo, mělo být věnováno více péče i po jejich zevní stránce. Příkladem by mohla být vydání podobných děl na Slovensku jako jsou např. „Teplotné pomery Bratislavy“ prof. Končka nebo „Klimatické pomery Hurbanova“ od kolektivu dr. Š. Petroviče.

M. Nosek

KLIMATIČESKIJ SPRAVOČNIK AFRIKI. Pod redakcijej A. N. Lebeděva, Leningrad, časť I — 1968, časť II — 1967.

Obě dvě části jsou tabelární dokumentací a doplňkem díla „Klimaty Afriki“, o němž je referováno v tomto časopise. Proto zde nebudeme opakovat to, co již v tomto referátu bylo řečeno.

První část má 480 stran a je věnována pouze teplotě vzduchu a srážkám. Obsahuje výlučně tabulky (je jich 25, avšak každá tabulka je mnohostránková) a na konci je uveden abecední seznam meteorologických stanic s udáním zeměpisných souřadnic, nad-

mořské výšky a období, v němž byla pozorována teplota vzduchu, rel. vlhkost, oblačnost, srážky a vítr a dále pak seznam aerologických stanic podle jednotlivých států s udáním zeměpisných souřadnic, nadmořské výšky sondážních stanic a období konání sondáží.

V úvodní kapitole je popsán použitý materiál a metodika určování klimatických charakteristik, které jsou v knize tabelovány. Lze dodat, že je v ní možno najít poučení o obecných metodách v klimatologii.

V jednotlivých tabulkách nejsou meteorologické stanice uspořádány abecedně ani podle nadmořské výšky, ale ve většině tabulek je zachováno rozdělení stanic podle států. Proto není orientace v tabulkách nejlepší, zejména připočteme-li k tomu ruský přepis názvů, který orientaci ještě více ztěžuje.

Tabulky obsahují prům. měsíční teplotu vzduchu, pro vybrané stanice, pro některé vybrané měsíce a oblasti Afriky i procenta zabezpečení prům. měsíčních teplot. Jsou zde tabulky prům. maxim a absolutních maxim a prům. minim a absolutních minim teploty (bez udání data) a průměrných denních amplitud teploty vzduchu. Praktické použití mohou najít tabulky procent zabezpečení sum teplot prům. denních teplot nad 10 °C.

Další tabulky jsou věnovány srážkám. Jsou tu průměrné měsíční a roční úhrny srážek staniční sítě afrických států. Jsou poměrně obsáhlé. Cenné jsou opět tabulky procent zabezpečení určitých srážkových úhrnů, dále tabulky absolutních denních maxim srážek a zejména procent zabezpečení denních maxim srážek. Pro zemi tak značných srážkových protikladů jsou velmi ilustrativní tabulky počtu dní se srážkami 0,1 mm, 1,0 mm, 10,0 mm, 50,0 mm a většími a tabulky procent zabezpečení počtu dní se srážkami 0,1 mm a většími. Představu o charakteristikách rozložení a charakteristikách normality měsíčních a ročních úhrnů srážek ve spojení s prům. měsíčními a ročními úhrny srážek může podat tabulky směrodatných odchylek „sigma“ a variačních koeficientů c pro měsíční a roční úhrny.

Druhá část pokračuje tabulkou 26 až 53 a je zakončena abecedním seznamem stanic použitých v této části. Za tabulkou rozdělení četností větru podle 8 hlavních směrů větru a kalmů pro měsíce leden, duben, červenec a říjen (chybí bohužel rozdělení v ročních dobách nebo alespoň pololetích a roku) následuje tabulka prům. měsíčních a ročních rychlostí větru (m/sec.), dále pak tabulky prům. rychlosti větru v denním oblouku dne. Cenná je i tabulka procent zabezpečení rychlosti větru. Další tabulka je věnována prům. měsíčním a ročním hodnotám relativní vlhkosti a procentům zabezpečení určitých hodnot rel. vlhkosti ráno a ve dne. Pro zemi tak protikladných rozdílů vlhkostních poměrů je velmi poučná tabulka směrodatných odchylek a variačních koeficientů rel. vlhkosti pro ranní pozorování a pro den. Tabulky prům. měsíčních a ročních stupňů oblačnosti jsou následovány tabulkami pravděpodobností jasných oblačných a zatažených, s mlhou a s bouřkou.

Tabulky na konci knihy přinášejí aeroklimatologické charakteristiky. Jsou v nich prům. měsíční teploty v izobarických hladinách 850, 700, 500, 300, 200, 150 a 100 mb, prům. výška (měsíční) izotermy 0 °C, -10 °C, prům. měsíční obsah vlhkosti sloupce atmosféry pod hladinou 500 mb vyjádřeny v kg/m², průměrná měsíční specifická vlhkost vzduchu v g/kg a prům. rel. vlhkost vzduchu, oboje pro izobarické hladiny 850, 700 a 500 mb. Poslední tabulka pak obsahuje prům. měsíční výšky izobarických hladin 850, 700, 500, 300, 200, 150 a 100 mb.

Tato dvoudílná příručka spolu se vzpomenutou již knihou „Klimaty Afriky“ tvoří uzavřenou klimatografickou monografii, která umožňuje nahlédnout do problematiky počasí a podnebí tropických a rovníkových oblastí, k nimž se dnes soustřeďuje pozornost celého kulturního světa a zejména světové ekonomiky. M. Nosek

VLASTIVĚDNÁ MAPA OKRESU BRUNTÁL 1:50 000 a 1:100 000 (PŘÍRUČNÍ). Kartografické nakladatelství, Praha 1968.

V roce 1969 byla vydána s vročením 1968 první z ohlášené série vlastivědných map okresů. Okres Bruntál byl zvolen jako první, jehož mapa v této sérii vyšla, zřejmě nejen proto, že jako pohraniční území takovou mapu zvláště nutně potřebuje, ale také s přihlédnutím k velkému zájmu o připravovanou mapu v tomto území [už před 5 lety vyšla o této oblasti mapa Krnovsko a Osoblažsko, která byla vypracována rovněž z podnětu místních národních výborů]. Mapu zpracoval a vytiskl n. p. Kartografie Praha, autory odborného obsahu a textu jsou V. Piňos, V. Myšák a J. Musílek. Byla vydána v nákladu pouhých 800 výtisků ofsetovým tiskem na dvou listech podlepených fólií

umělé hmoty v rozměru 120×80 cm. Tmavě zelený pás tvořící rámec mapy je netradiční a působí spolu s celkovou úpravou vkusně. Tisk je devítibarevný a vyjadřuje prvky přírodního prostředí, politicko-správní prvky, společensko-hospodářské prvky a společensko-kulturní prvky. Vydání mapy lze hodnotit jako prospěšné, záslužné a obecně zdařilé. Tisk je dokladem vysoké úrovně naší kartografické reprodukční techniky, i když lze nalézt drobné nedostatky; např. názvy toků jsou vyznačeny příliš silně a jsou rozmazané. Nejvýznamnější údaje, tj. názvy obcí, mají vkusné, ale málo výrazné písmo, kdežto některé relativně zcela nevýznamné znaky upoutávají pozornost celkem zbytečně. Tedy méně významná fakta v mapě vynikají, důležitá zanikají.

Z podstatných a základních chyb lze vytknout mapě tyto dvě: 1. systém hospodářsko-geografických značek, 2. nedostatečnou úroveň odborného obsahu mapy s neodborným recenzním a korekturním řízením. Je zřejmé, že první chyba je podmíněna především nešťastným pojetím volených kartografických značek a druhá chyba pak tím, že velmi náročný úkol odborně naplně nebyl svěřen kolektivu skutečných znalců [mapa zobrazuje tak rozsáhlé území, že při dnešním mgeografickém studiu malých územních celků je vyloučeno, aby je zcela znali jeden nebo dva pracovníci], nebo že dokonce autoři se stali ti, kteří byli vybráni administrativní cestou bez osobního zájmu o věc a aniž pro tento úkol byli kvalifikováni předcházejícími odbornými publikacemi nebo studiem geografie.

K první výtce lze napsat: modrá, červená, fialová a černá barva značek je svou výrazností proti pravidlům kartografické estetiky. Jejich rozměry, které jsou bez hlubšího uvážení normalizovány do jednotné velikosti, vyúsťují ve smutnou skutečnost, že prvky nejvýznamnější jsou stejně výrazně vyznačeny, jako prvky zcela málo významné. Navíc při jejich řazení v jedné obci, např. u Krnova, je 10 obrázků značek rozložených v linii velmi dlouhé a kartograficky nevhodné. Forma značek by vyžadovala hlubšího rozboru; hlavy krav., siluety prasete, obrysy slepic atd. Nelze přejít skutečnost, že v mapě jsou příliš velké obrazy jelenů a černé zvěře. Nikde není v mapě uvedeno, co se myslí např. značkou jedné krávy, kolik kusů dobytka tato značka vyjadřuje, nebo jaký je areál rozšíření jednotlivých druhů lovné zvěře. Přitom je zcela opomenuto vyjádření počtu obyvatel v jednotlivých 282 obcích (!), částech obcí a samotách, které jsou v mapě zaznamenány. Na celém Osoblažsku, které je ryze zemědělskou oblastí, je např. hovězí dobytek nejen ve dvou na mapě zaznamenaných obcích, ale v naprosté většině obcí, a v obcích beze této značky dokonce mnohonásobně více, než je ve dvou obcích označených.

A nyní k odborné náplni mapy. Není pochyby, že podkladem odborného obsahu byla mapa 1:25 000, která však zatím nemá ujednoceno názvosloví. Místy si autoři vytvořili názvosloví vlastní. Např. nejvyšší kopec nad Krnovem se jmenuje Cvilín už velmi dlouho. Všem občanům Krnovska je pod tímto názvem známý, nikdo jinak neřekne a stejně se jmenuje i v odborné zeměpisné literatuře. Autoři tento kopec pojmenovali Hradisko, tedy názvem, který se nevyskytuje snad v žádné z map předcházejících a ani v literatuře. Zeměpisné názvy, které autoři neznali, prostě neuvedli. Jen v katastru Krnova mají ustálené názvy vodní toky, např. Chomýžka, Ježnický potok, Trmantský potok a Mohla, ale v mapě pojmenovány nejsou, i když měřítko mapy to umožňuje a prázdné místo u jejich čarového vyznačení k tomu přímo vybízí. Z celkového počtu vyznačených toků pojmenováno pouze 11,5 %. Další opomenutí spočívá v tom, že jediné jeskyně na Osoblažsku, při nichž se vyskytuje největší pseudokrasové území z celé Moravy a Slezska, nejsou zaznamenány, neboť přesně v těchto místech je 1 cm dlouhý obraz divokého prasete, které se však v této oblasti obecně nevyskytuje. Takových příkladů lze uvést z mapy více. Samostatným problémem jsou připojené vysvětlivky. Mají být zřejmě pro jednotnost tištěny pro všechny okresy stejně. A tak čtenář ve vysvětlivkách vidí mezinárodní letiště, průplavy a přehrady, university, kormorány, medvědy a sviště, i když v okrese Bruntál opravdu nejsou.

Nutno se zmínit i o obsahu mapy, jenž je velmi záslužný. Poprvé zde vidíme údaje o šířce vodních toků a jejich průtočnosti, jsou zaznamenány bludné balvany a další charakteristiky, které se dříve neuváděly. Také vyláďení katastrálních hranic jednotlivých obcí je užitečné. Mapa, označená jako vlastivědná, je pokusem o edici komplexní geografické mapy pod označením mapa vlastivědná. Je to vůbec nejpodrobnější mapa, která snad byla v posledním čtvrtstoletí vydána pro území okresu v ČSSR. Podrobnější mapy vycházely pouze pro speciální území, jako např. Krkonoše. Tatry apod.

Škoda, že tak celkově pěkné a potřebné dílo, na němž pracovalo jistě mnoho pracovníků z nejrůznějších oborů kartografie a tisku, bylo výrazně narušeno některými použitými kartografickými znaky, a že zpracování odborného obsahu mapy nebylo svěřeno znalcům a recenzentům, kteří podrobně znají tuto oblast.

Současně s recenzovanou dvoulistovou nástěnnou byla vydána tatáž mapa ve stejném provedení, avšak zmenšená 1:100 000. Toto příruční vydání má navíc na rubu dosti rozsáhlý text o okrese Bruntál, který je v naprosté většině zeměpisný. Text však nepsali zeměpisci a tak je velmi nedokonalý a chybný. Jen rámcově uvedme, že velká část údajů se vztahuje na okres Bruntál jako celek, což je pro území s tak velkou vnitrookresní regionální odlišností málo užitečné pro vlastivědné poznání, že charakteristiky jsou značně disproporční (např. velkým průmyslovým závodům je věnován rozsah textu stejný jako závodům stokrát menšími), že používá chybných zeměpisných názvů a místy i obecně chybně informuje (národnostní složení). Text na rubu mapy je tak plytký a na odborně nízké úrovni, že by bylo vhodné samostatně jej recenzovat, aby se při dalších vydáních této mapy podobné nedostatky neopakovaly.

J. Duda

STŘEDNÍ EVROPA 1:1 250 000 — HOSPODÁŘSKÁ MAPA (NÁSTĚNNÁ); Kartografické nakladatelství, Praha 1968; cena Kčs 120,—.

V edici „Jednotná soustava školních kartografických pomůcek“ navržené Výzkumným ústavem geodetickým, topografickým a kartografickým vydalo Kartografické nakladatelství v Praze první mapu v řady školních nástěnných hospodářských map. Právě tato okolnost, že jde o mapu první, nás vyzývá k vyjádření; o dalších nebude již třeba jednotlivě referovat, ledaže se odchýlí od nastoupené cesty. I když vydání této mapy přichází školám vhod, nemůžeme se zdržet některých připomínek, již proto ne, že nás napadají i nad mapami jiných řad u nás vycházejících.

Jestliže již bylo stanoveno, že k vymezení střední Evropy se hodí zde užitý rámeček, měl být na této mapě vykreslen i hospodářský obsah až do rámce, tj. tak, jak se to např. děje v gothajském atlasu Die Staaten der Erde und ihre Wirtschaft, kde se nijak neomezují jen na několik států, které do rámce zapadnou celé. Pro takovéto zkomolení mapového obsahu hospodářského nemáme o nic více důvodů, než bychom jich měli při fyzické nebo všeobecně zeměpisné mapě, jenže u těch se k tomu málokdo odváží. Mapa je vlastně hospodářskou mapou sedmi zemí (Československa, Polsko, NDR a NSR, Švýcarsko, Rakousko a Maďarsko) frapantně odlišených od zemí sousedních. Důsledky tohoto zkomolení tematického obsahu jsou zvláště nežádoucí u školní mapy: vůbec není zřetelný rozsah a pokračování průmyslových i zemědělských oblastí překračujících hranice tohoto „soustátí“, např. pokračování uhlí z Nordrhein-Westfalen do Belgie, luk a pastvin z Nizozemí do Dolního Saska a Šlesvicka atd. Na mapě bylo možné ušetřit nahoře asi 10 cm a dole 20 cm nijak nevyplněného zahraničí. Výjimku v tomto tematicky prázdném okolí tvoří některé značky převzaté nejspíše ze všeobecně zeměpisné mapy, např. splavnost řek, námořní linky z jedné tematicky opomenuté země do druhé (Kaliningrad—Kodaň aj.). Na hospodářské mapě by námořní linky měly být klasifikovány podle dopravovaných množství, ne-li podle převládajícího zboží, právě tak jako přístavy: totéž platí o průplavech (Severomořsko-baltský průplav má stejnou značku jako mnoho jiných tratí lokálního významu, nebo je od nich prakticky nerozeznatelný), o silnicích, železnicích, čili o dopravních sítích a dopravě vůbec. Všechny nedostatky kvantitativního odstupňování nelze anulovat jedinou vysvětlivkou, že „velikosti značek odpovídají hospodářskému významu“, zvláště když nikde na mapě není řečeno, co je mírou hospodářského významu. Hospodářský význam je tu ostatně zastřen i tím, že v průmyslových aglomeracích jsou popisována (jmenována) často menší střediska okrajová, kdežto největší jen očíslována a tato jejich čísla uvedena kdesi v legendě — viz např. Düsseldorf, který by bylo zcela dobře možné v mapě pojmenovat (např. místo Mönchengladbachu, který má značku poslední velikosti, kdežto bezejmenný Düsseldorf značku největší), podobně je tomu s Katowicemi, Essenem a jinými lokalitami, které by mohly být pojmenovány, kdyby se kartograf více byl zabýval rozvrhem popisu.

Také obecní terminologii užitá v legendě mapky lze vytknout nepřesnosti, ať již jde spíše o fyzickou nebo o hospodářskou geografii, tedy např. „mořská pobřežní pásčina“, „hlavní dálková silnice“ (ve slovenské verzi „hlavná diaľnica“), přičemž skutečné dálnice nemají odlišnou signaturu atd. Všechna hospodářsko-geografická kresba je namnoze přespříliš generalizována — viz např. lesní komplex na dolním Hronu a Ipeľu a odtud až po Budapest, k čemuž ani náš ani maďarský národní atlas nevoskytují v příslušných tematických mapách žádnou oporu, lesy a pastviny i na Bernině ve 4 000 m výšky, malý rozsah „nevyužitých půd“, naopak zvětšení „pěstování pšenice a kukuřice“ apod.

Mapa je vytištěna na cellastiku (jako i jiné dnes vydávané školní mapy); zatím vypadá tento materiál slibně, ale poněvadž tolik nových hmot a materiálů právě v požadavcích knihovnických dřívě nebo později už zklamalo, měl by potřebný počet archívních výtisků být i nadále zhotovován na kvalitní papír (povinné výtisky).

K. Kuchař

ROAD MAP OF U. A. R. (EGYPT REGION) 1:500 000. Published by Cairo Drafting Office, Cairo 1967.

Mapa nezahrnuje celý Egypt, ale jen údolí Nilu, takže na ní nejsou např. oázy — kromě Fajúmské — a celé pobřeží Středozemního a Rudého moře. Základní mapa, jejíž popis a text je v jazyce anglickém, zobrazující oblast Deltu, Suezského průplavu a údolí Nilu zhruba po Asiu, je v měřítku 1:500 000. Území podél Nilu jižně od této oblasti je potom znázorněno na mapě na pravé straně základní mapy, a to v měř. 1:1 mil. Na levé straně je potom vytištěna orientační mapka Egypta v měř. zhruba 1:8 mil. a dále abecední rejstřík měst a tabulky vzdáleností mezi jednotlivými městy. Rejstřík uvádí jednotlivá města (či spíše jen místa) s udáním pole zeměpisné sítě po půl stupni zeměpisné šířky a délky. Na mapě jsou vyjádřena sídla, vodstvo (bez kanálů — dokonce ani Suezský průplav není modrou barvou vyznačen), schematickými náčrtky jsou vyznačeny nejvýznamnější historické památky Egypta. Plochy nejvyšších administrativních celků (gubernorátů) jsou pokryty různými barvami. Nejpodrobněji jsou na mapě znázorněny komunikace: silnice červenými a železnice černými čarami.

Hlavní účel mapy je posloužit veřejnosti, zejména zahraničním motorizovaným turistům. Uplatnění recenzované mapy bude však patrně širší, neboť jde v podstatě o jedinou přehlednou mapu Egypta, která je dnes na trhu. Koncepce a kompozice zeměpisné mapy Egypta je nejtěžší asi v počátku: v otázce rozvržení ploch základní mapy, doplňovaných mapek, legendy a textu. Problém je dán samotnou geografii Egypta: území, které je nositelem hospodářského a společenského života země se táhne v podstatě jen podél Nilu; ostatní plocha mapy by tedy nebyla (kromě několika oáz) ničím zaplněna. Je proto správné této plochy využít k umístění dalších map, legend a textů. Požadavku, aby plocha pouště na mapě nebyla neúměrně velká a aby hustě osídlená území byla zobrazena s potřebnou podrobností (tj. alespoň v půlmiliónovém měřítku), padlo za obět znázornění některých částí Egypta, i těch, kde sídla a komunikace, i když v malé míře, existují, tj. západní pobřeží Středozemního moře a oblast při Rudém moři.

Mapa má po stránce obsahové i formální některé nedostatky. Na titulní straně složené mapy je uveden název Road Map of U. A. R. a na rozevřené mapě je hlavička Communication Map of U. A. R., legenda je též nepřesná: čáry co do tloušťky neodpovídají čarám použitým ve vlastní mapě. Kvalita barevného soutisku i papíru není dobrá. Objevují se i chyby v názvech (Wester Desert). Někjaké, alespoň jednoduché znázornění terénních poměrů by v této komunikační mapě bylo užitečné. Vzhledem k současnému stavu egyptské kartografie však nutno tuto mapu uvítat; hlavně proto, že bude dobrou pomůckou motoristů pro oblast Dolního Egypta. Z. Murdych

SBORNÍK
ČESKOSLOVENSKÉ SPOLEČNOSTI ZEMĚPISNÉ
Číslo 4, ročník 74; vyšlo v březnu 1970

Vydává: Československá společnost zeměpisná v Akademii, nakladatelství ČSAV, Vodičkova 40, Praha 1. — Redakce: Vodičkova 40, Praha 1. — Rozšiřuje: Poštovní novinová služba. — Objednávky a předplatné přijímá: Poštovní novinový úřad, administrace odborného tisku, Jindřišská ul. 14, Praha 1. Lze také objednat u každé pošty nebo poštovního doručovatele. — Tiskne: Moravské tiskařské závody, n. p., závod 25, Opava.

Vychází 4× ročně. Cena jednoho čísla Kčs 10,—, celého ročníku Kčs 40,— (pro Československo); US \$ 4,—, £ 1,13,5, DM 16,— (cena v devizách).

© by Academia, nakladatelství Československé akademie věd, 1969.

SBORNÍK ČESKOSLOVENSKÉ SPOLEČNOSTI ZEMĚPISNÉ

Redakční rada:

JAROMÍR KORČÁK, KAREL KUCHAR, JOSEF KUNSKÝ (vedoucí redaktor), MILOŠ NOSEK,
PAVOL PLESNÍK, JOSEF RUBÍN (výkonný redaktor), OTAKAR STEHLÍK, MIROSLAV
STRÍDA

Svazek 74

P r a h a 1969

ACADEMIA, nakladatelství Československé akademie věd

O B S A H

HLAVNÍ ČLÁNKY

<p>BALATKA Břetislav — SLÁDEK Jaroslav: Závrtý v neovulkanitech Manětínské kotliny 195 Sinkholes in Neovulcanites of the Manětín Basin</p> <p>BEZDĚKA J. V.: Řička Kocába v minulosti jako mezikmenové hraniční pomezí v době hradištní 43 Der Wasserlauf Kocába in der Vergangenheit als eine zwischen staämmige Grenze der Burgstättentezeit</p> <p>BLAŽEK M.: Nástin změn v geografii průmyslu v ČSSR v letech 1946—1966 339 Umriss der Änderungen in der Industriegeographie der Tschechoslowakei in den Jahren 1946—1966</p> <p>BRÁZDA Čestmír: Hlavní výsledky geomorfologického průzkumu údolí Jihlavy mezi Vladislaví a Kramolínem 313 Geomorphologische Forschung und Kartierung des Jihlava-Tales (S-W)</p> <p>DAVIŠEK Václav: K zeměpisným náměhřen, ČSR) zřvřm Berlín—Kolín 120 Zu den Ortsnamen Berlín—Kolín (Berlin—Köln)</p> <p>DEMEK Jaromír: 21. mezinárodní geografický kongres v Indii 93 The 21st International Geographical Congress in India</p> <p>DOLEŽALOVÁ Ivana: Aklimatizace živočichů v Československu 22 Acclimatization of Animal Species in Czechoslovakia</p> <p>DRÁPELA Milan V.: Komenského mapa Moravy z roku 1664 34 Comenius' Map of Moravia from 1664</p> <p>Diskusní poznámka prof. dr. Karla Kuchaře 41 Discussion Notes from Prof. Kuchař</p>	<p>CHRTEK Jindřich — KOSINOVÁ Jana: Fytogeografické členění Egypta . 15 Phytogeographical Distribution in Egypt</p> <p>KORČÁK Jaromír: Jednotka geografie obyvatelstva 206 The Unit of Population Geography</p> <p>KORČÁK Jaromír: 75 let Československé společnosti zeměpisné 183 75th Anniversary of Czechoslovak Geographical Society</p> <p>KORČÁK Jaromír viz ZAPLETAL Ladislav</p> <p>KOSINOVÁ Jana viz CHRTEK Jindřich</p> <p>KREJČÍ Jan viz ZAPLETAL Ladislav</p> <p>KUŽVART Miloš: Problémy zvěřtrávání hornin v zeměpisu 101 The Weathering Process in Geography</p> <p>LÁZNIČKA Zdeněk: Příspěvek k funkční klasifikaci obcí (do 5000 obyvatel) Jihomoravského kraje . . 109 Classification</p> <p>LÁZNIČKA Zdeněk: Příspěvek k charakteristice sídel přechodného typu 345 Contribution a la caractéristique d'habitats (de communes) du type transitoire</p> <p>LOUČKOVÁ Jaroslava: K problematice antropogenních tvarů 186 On the Problems of Antropogenous Relief</p> <p>LOYDA L.: Slapové vlnění zemského povrchu 1 Tidal Undulatory Movements of the Earth's Surface</p> <p>SLÁDEK IVAN: Perioďy stoupající a klesající koncentrace SO₂ a vztah větru a obsahu SO₂ v ovzduší Prahy 321 Periods of Increasing and Decreasing Concentration of SO₂ and</p>
---	---

the Relation of Wind to the Content of SO₂ in the Atmosphere in Prague

SLÁDEK Jaroslav viz BALATKA Břetislav

STEHLÍK Otakar: Historie a současný stav výzkumu eroze půdy v České socialistické republice 303

Geschichte und heutiger Zustand der Bodenerosionforschung in der Tschechischen sozialistischen Republik

VLČEK Ivan: Struktura venkovského osídlení jako podklad koncepce dopravy 215
Structure of Provincial Settlements as Basic for the Concept of Transport

ZAPLETAL Ladislav — KREJČÍ Jan — KORČÁK Jaromír: XI. sjezd československých geografů v Olomouci 1968 287
XIth Congress of the Czechoslovak Geographers in Olomouc 1968

ROZHLEDY

DEMEK Jaromír: Vývoj geomorfologického mapování a moravská geomorfologie 360
Progress in Geomorphological Mapping and Moravian Geomorphology

KAŠPAR Václav viz STRÍDA Miroslav

MIČIAN Ludovít: Geografia pôd — jej postavenie, obsah a definícia 49
Geographie der Böden — ihre Stellung, Inhalt und Definition

PAULOV Ján: Syntetizačno-integračné úsilie v geografii a exaktné postupy 127
Syntetic-Integrative Efforts in Geography and Exact Methods

STRÍDA Miroslav — KAŠPAR Václav: Československá geografická literatúra v roce 1968 238
Bibliography of the Czechoslovak Geography in 1968

ŠPRINCOVÁ Stanislava: Geografie cestovního ruchu v Československu . 234
Geography of Tourism in Czechoslovakia

ZPRÁVY

ZPRÁVY OSOBNÍ, SJEZDY, KONFERENCE: Oslavy 100. výročí narození prof. dr. Aloise Musila (M. Drápal) 63 — Mezinárodní symposium „Spraš-periglaciál — paleolit, 2. část (J. Pelíšek) 63 — Druhé lékařsko-námořní vědecké symposium v Kielu (P. Glöckner) 66 — Dr. Otto Oliva osmdesátníkem (J. Korčák) 141 — Prof. ing. dr. Bohuslav Šimák šedesátníkem (J. Klíma) 141 — Zemřel doc. dr. Jan Šmarda (J. Rubín) 142 — K 25. výročí úmrtí Aloise Musila (D. Trávníček) 142 — Konference o biogeografii v Brně (J. Rubín) 146 — Šedesátiny RNDr. Václava Havrda (O. Vrána) 247 — K 200. výročí narození Alexandra von Humboldta (J. Dlouhý) 247

— Památka na Alexandra von Humboldta na Bukové hoře v Čes. středohoří (L. Loyda) 248 — Seznam prací prof. dr. Františka X. Vilhuma (J. Kunský) 249 — Česko-rakouské symposium o životě a díle prof. dr. Aloise Musila (M. Nosek) 250 — První zasedání Komise geomorfologického výzkumu a mapování Mezinárodní geografické unie (J. DemeK) 251 — Francouzsko-československé geografické symposium (M. Strída) 254 — Výstava „Prof. dr. Alois Musil. Život a dílo vynikajícího českého vědce a cestovatele.“ (M. Nosek) 255 — K sedmdesátinám akademika Q. Záruby (V. Schütznerová-Havelková) 363 — Zemřel Milenko S. Filipovič (J. F. Trifunski) 370

VŠEOBECNÁ GEOGRAFIE: Použití kvantitativních metod při studiu vývoje svahů (J. Kalvoda) 69

ČESKOSLOVENSKO: Činnost kartografického oddělení Geografického ústavu ČSAV (K. Kuchař) 145 — Příbojové baly v jižních Čechách (D. Blažková) 150 — Srážkové a odtokové poměry v Čechách v hydrologickém roce 1968 (B. Balatka — J. Sládek) 257 — Hospodářská geografie na Vysoké škole ekonomické v Praze (L. Skokan) 265 — Přípravy k vydání Atlasu Prahy (M. Martinek) 370 — Nadmořské výšky zastavěných areálů (K. Martinová) 157

EVROPA: Ledové poměry a tvorba ledu na Baltském moři východně od spojnice Trelleborg — Cap Arcona (P. Glöckner) 73 — Kartografické poznatky z Velké Británie a NSR (A. Götz) 77 — Přehledná geografie půd Bulharska (J. Pelíšek) 152 — K pojetí historické geografie v Nizozemsku (O. Pokorný) 161 — Velký Aletschský ledovec (J. Kalvoda) 255 — Ložiska zemního plynu při pobřeží Velké Británie (C. Marková) 263 — Zásobování Francie zemním plynem (C. Marková) 265 — Výstavba atomových elektráren v NSR (C. Marková) 268

OSTATNÍ SVĚT: Zpráva o exkurzi posluchačů geografie do Střední Asie (I. Břík) 148 — Nafta při pobřeží Kalifornie (C. Marková) 268

ZPRÁVY Z ČSZ

Zpráva o činnosti brněnské pobočky ČSZ za rok 1968 (P. Prošek) 163 — Zpráva o činnosti pobočky Opava v Severomoravském kraji (L. Zapletal) 163 — Založení biogeografické sekce ČSZ (J. Rubín) 269 — Sdělení redakce (Red.) 269 — Nový výbor pražské pobočky (M. Holeček) 269 — Valné shromáždění a volby ÚV České společnosti zeměpisné (L. Zapletal) 374 — Akademický odbor ČSZ, pobočka Praha (J. Kalvoda) 375 — Zemřel A. Dudek (Red.) 375

LITERATURA

VŠEOBECNÁ GEOGRAFIE: L. E. Hamelin — F. A. Cook: Le periglaciaire par l' image (J. Demek) 78 — E. Yatsu: Rock Control of Geomorphology (J. Demek) 80 — S. P. Chromov: Meteorológia i klimatológia (M. Nosek) 81 — S. P. Chromov: Meteorológia i klimatológia dlja geografov (M. Nosek) 81 — K recenzi knihy Karniš — Kupka — Gutwirth: Obecný fyzický zeměpis (A. Obermann) 165 — Biuletyn periglacialny No 17 (J. Demek) 165 — C. Embleton — C. A. M. King: Glacial and Periglacial Geomorphology (J. Demek) 270 — G. Fochler — Hauke a kol.: Geographie (J. Janka) 375 — G. J. Narovljanskij: Aviocionnaja klimatologija (M. Nosek) 271 — J. Suchý: Die Zigeuner (H. Malá) 271 — G. Alexanderson: Geography in Manufacturing (Z. Murdych) 81 — P. Hall: The World Cities (Z. Láznicka) 84 — B. Fuchs: Nové zónování (Z. Murdych) 86 — G. C. Dickinson: Statistical Mapping and the Presentation of Statistics (Z. Murdych) 88 — Hundred Technical Terms in Cartography (K. Kuchař) 175 — Internationales Jahrbuch für Kartographie (O. Kučrnovská) 176 — H. Boesch: Wirtschaftsgeographischer Weltatlas (J. Janka) 178 — B. Horák — D. Trávníček — I. Honl: Dějiny zeměpisu III. díl (J. V. Horák) 174

ČESKOSLOVENSKO: V. Häufler: Dějiny zeměpisu na Karlově Univerzitě (J. Janka) 89 — Historický místopis Moravy a Slezska v letech 1848—1960 (D. Trávníček) 90 — Katalog povětrnostních situací pro území ČSSR (K. Krška) 166 — První mapy Čech, Moravy, Slezska a Slovenska (D. Trávníček) 176 — J. Kunscký: Fyzický zeměpis Československa (J. Demek, E. Quitt, H. Kříž, J. Raušer, D. Sekanínová, O. Stehlík) 272 — Kolektiv: Geologie přehrad na Vltavě (J. Kunscký) 277 — Hydrologické poměry ČSSR, II. díl (H. Kříž) 277 — J. Raschendorfer: Bibliografie publikační činnosti členů XI. sjezdu čs. geografů v Olomouci 1968 (L. Zapletal) 280 — Katalog výstavy „Alois Musil“ (M. Nosek) 281 — Z. Šípek: Spory Československa s Rakouskem o vedení státních hranic na jižní Moravě v letech 1918—1923 (D. Trávníček) 281 — Ke Šmilauerově kritice práce V. Davidka: Geografie a toponymie valašských dědin v československých Karpatech (V. Davidek) 282 — A. Gregor: Podněbí Prahy (M. Nosek) 376 — Vlastivědná mapa okresu Bruntál 1:50 000 a 1:100 000 (J. Duda) 379 — Československá geografická literatura v roce 1968 (M. Střída — V. Kašpar) 238 — Referáty XI. sjezdu čs. geografů v Olomouci 1968 (J. Raschendorfer) 162

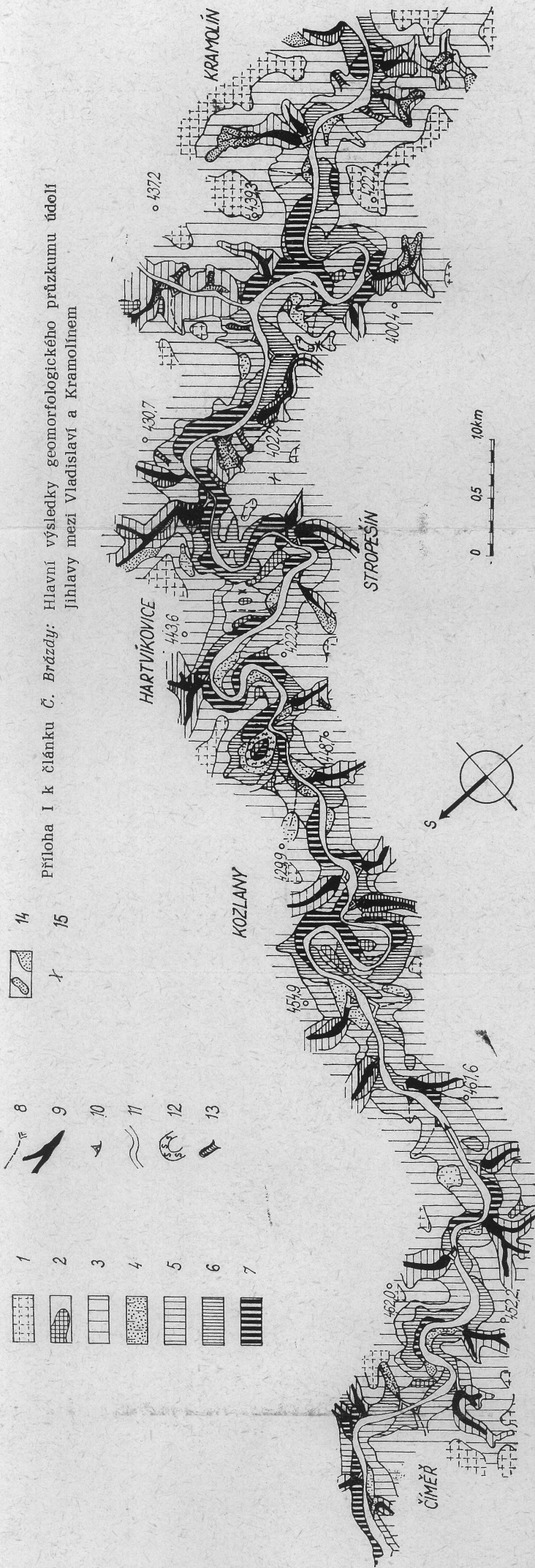
EVROPA: Studia geomorphologica Carpatho-balkanica vol. II (T. Czudek) 171 — K. D. Wierk: Regionale Schwerpunkte und Schwächezone in der Bevölkerungs-, Erwerbs- und Infrastruktur Deutschlands (J. Korčák) 171 — Střední Evropa 1:1,250 000 — hospodářská mapa nástěnná (K. Kuchař) 381

OSTATNÍ SVĚT: V. Häufler a kol.: Zeměpis zahraničních zemí 2 (M. Střída) 168 — J. B. Bird: The Physiography of Arctic Canada (J. Demek) 173 — C. Fochler — Hauke: Der Fischer Welt-Almanach 1969 (J. Janka) 177 — Klimaty Afriky (M. Nosek) 280 — Klimatičeskij spravocnik Afriky (M. Nosek) 378 — Road Map of U. A. R. (Z. Murdych) 382

ZEMĚPISNÉ NÁZVOSLOVÍ

K zeměpisnému názvosloví sídelnímu, 1. část (J. Korčák) 91 — K názvosloví geografie dopravy (J. Hůrský) 180 — Příspěvek k politicko-zeměpisným pojům (D. Louček) 283

Příloha I k článku Č. Brázdy: Hlavní výsledky geomorfologického průzkumu údolí
jihlavy mezi Vladislaví a Kramolínem



Geomorfologická mapa studovaného úseku

Vysvětlivky:

- 1 — zbytky ztrovnaného povrchu,
- 2 — mezíúdolní hřbet,
- 3 — mírné svahy (10—17°) tvořící přechod mezi zbytky zarovnaného povrchu a výrazně zahloubeným údolím,
- 4 — mírné svahy (18—22°) pokryté svahovými hlínami, hlimitou sutí nebo spraší o předpokládané mocnosti 2 m a větší,
- 5 — svahy středního sklonu (25—40°) pokryté zahlíněnou sutí se souvislou půdní vrstvou (mocnost většinou do 0,5—1,0 m a jen ojediněle 2 m a více),
- 6 — příkré svahy (38—50°) s nesouvislou vrstvou slabě zabíliněné sutí a s ojedinělými výchozy skalního podloží, provázenými kamenitou nebo balvanitou sutí,

- 7 — příkré svahy (45—60°, místy i 90°) s četnými výchozy skalního podloží, tvořícími strmé stázy, skalní stěny nebo i převisy,
- 8 — mělké erozní rýhy (strže),
- 9 — mladé erozní zářezy prohlubující boční údolí,
- 10 — náplavový kužel,
- 11 — údolní dno (údol. níva),
- 12 — dno opuštěného meandru,
- 13 — svahový úpad,
- 14 — spráše, svahové hlíny, hlimité sutě v bočních údolích,
- 15 — sedlo,

Poznámka: V bočních údolích je štrafování otočeno o 90°.

ZPRÁVY

K sedmdesátinám akademika O. Záruby (*V. Schütznerová-Havelková*) 368 — Zemřel Milenko S. Filipovič (*J. F. Trifunoski*) 370 — Přípravy k vydání Atlasu Prahy (*M. Martinek*) 370.

ZPRÁVY Z ČSZ

Valné shromáždění a volby ÚV ČSZ (*L. Zapletal*) 374 — Akademický odbor ČSZ, pobočka Praha (*J. Kalvoda*) 375 — Zemřel A. Dudek (*Red.*) 375.

LITERATURA

Fochler-Hauke a kol.: Geographie (*J. Janka*) 375 — A. Gregor: Podnebí Prahy (*M. Nosek*) 376 — Klimatičeskij spravočnik Afriky (*M. Nosek*) 378.

Vlastivědná mapa Okres Bruntál 1:50 000 (nástěnná) a 1:100 000 (příruční) (*J. Duda*) 379 — Střední Evropa 1:250 000 — hospodářská (nástěnná) (*K. Kuchař*) 381 — Road Map of U. A. R. (Egypt Region) 1:500 000 (*Z. Murdych*) 382.

Autoři hlavních článků:

RNDr. Ladislav Zapletal, CSc., přírodovědecká fakulta Palackého university, Lenínova 26, Olomouc.

Prof. RNDr. Jan Krejčí, DrSc., přírodovědecká fakulta UJEP, Kotlářská 2, Brno.

Prof. RNDr. Jaromír Korčák, DrSc., přírodovědecká fakulta UK, Albertov 6, Praha 2.

RNDr. Otakar Stehlik, CSc., Geografický ústav ČSAV, Mendelovo nám. 1, Brno.

RNDr. Čestmír Brázda, přírodovědecká fakulta UJEP, Kotlářská 2, Brno.

Prof. RNDr. Miroslav Blažek, Geografický ústav ČSAV, Mendelovo nám. 1, Brno.

RNDr. Zdeněk Lázníčka, Geografický ústav ČSAV, Mendelovo nám. 1, Brno.

Doc. RNDr. Jaromír Demek, CSc., Geografický ústav ČSAV, Mendelovo nám. 1, Brno.

REDAKČNÍ POKYNY PRO AUTORY

1. *Obsah příspěvků.* Sborník Čs. společnosti zeměpisné uveřejňuje původní práce ze všech odvětví geografie a články souborně informující o pokrocích v geografii, dále kratší zprávy osobní, zprávy z vědeckých a pedagogických konferencí, zprávy o činnosti ústavů domácích i zahraničních, vlastní výzkumné zprávy a zprávy referativní (zpravidla ze zahraničních pramenů) recenze významnějších zeměpisných a příbuzných prací a příspěvky týkající se terminologické problematiky.

2. *Technické vlastnosti rukopisů.* Rukopis předkládá autor v originále (u hlavních článků s jednou kopií) jasně a stručně stylizovaný, jazykově správný, upravený podle čs. státní normy 880220 (Úprava rukopisů pro knihy, časopisy a ostatní tiskoviny). Originál musí být psán na stroji s černou neopotřebovanou páskou a s normálním typem písma (nikoliv perličkovým). Rukopisy neodpovídající normě budou buď vráceny autorovi, nebo na jeho účet zadány k úpravě. Přijímají se pouze úplné, všemi náležitostmi (tj. obrázky, texty k obrázkům, literatura, résumé ap.) vybavené rukopisy.

3. *Cizojazyčná resumé.* K původním pracím v českém nebo slovenském jazyce připojí autor stručné (1–3 stránky) resumé v anglickém nebo německém, výjimečně po dohodě s redakcí v jiném světovém jazyce. Text resumé dodává zásadně současně s rukopisem, a to nejlépe přímo v cizím jazyce, v nouzovém případě v domácím jazyce, přičemž překlad zajistí redakce na účet autora.

4. *Rozsah rukopisů.* Rozsah hlavních článků nemá přesahovat 8–20 stran textu včetně literatury, vysvětlivek pod obrázky a cizojazyčného resumé. Je třeba, aby celý rukopis byl takto seřazen a průběžně stránkovan.

U příspěvků do rubriky „Zprávy“ a „Literatury“ se předkládá rozsah 1–5 stran strojopisu a případné ilustrace.

5. *Bibliografické citace.* Původní příspěvky a referativní zprávy musí být doprovázeny seznamem použitých literárních pramenů seřazených abecedně podle příjmení autorů. Každá bibliografická citace musí být úplná a přesná a musí obsahovat tyto základní údaje: příjmení a jméno autora (nebo jeho zkratku), rok vydání práce, název časopisu (nebo edice), ročník, číslo, počet stran, místo vydání. U knih se rovněž uvádí celkový počet stran, nakladatelství a místo vydání. Doporučujeme dodržovat pořadí údajů a interpunkci podle těchto příkladů:

a) Citace časopisecké práce:

BALATKA B., SLÁDEK J. (1968): Neobvyklé rozložení srážek na území Čech v květnu 1967. — Sborník CSZ 73:1:83–86. Academia, Praha.

b) Citace knižní publikace:

KETTNER RADIM (1955): Všeobecná geologie IV. díl. Vnější geologické síly, zemský povrch. 2. vyd., 361 str., NČSAV, Praha.

Odkazy v textu. — Odkazuje-li se v textu na práci jiného autora [např.: Kettner 1955], musí být tato práce uvedena v plném znění v seznamu literatury.

6. *Obrázky.* Perokresby musí být kresleny bezvadnou černou tuší na kladívkovém nebo pauzovacím papíře v takové velikosti, aby mohly být reprodukovány v poměru 1:1 nebo 2:3. Předlohy větších rozměrů než je formát A4 se přijímají jen výjimečně a jsou vystaveny pravděpodobnému poškození při několikeré poštovní dopravě mezi redakcí a tiskárnou mimo Prahu. Předlohy rozměrů větších než 50 × 70 cm se nepřijímají vůbec.

Fotografie formátu 13 × 18 cm (popř. 13 × 13 cm musí být technicky a kompozičně zdařilé, dokonale ostré a na lesklém papíře.

V rukopisu k vysvětlivkám ke každému obrázku musí být uveden jeho původ [jméno autora snímku, mapy, sestavitele kresby, popř. odkud je obrázek převzat apod.].

7. *Korektury.* Autorům článků zasílá redakce jen sloupcové korektury. Změny proti původnímu rukopisu nebo doplňky lze respektovat jen v mimořádných případech a jdou na účet autora. Ke korekturám, které autor nevrátí v požadované lhůtě, nemůže být z technických důvodů přihlédnuto. Autor je povinen používat výhradně korekturních znamének podle Čs. státní normy 880410, zároveň očíslovat nátisky obrázků a po straně textu označit místo, kam mají být zařazeny.

8. *Honoráře, separátní otisky.* Uveřejněné příspěvky se honorují. Autorům hlavních článků posílá redakce jeden autorský výtisk čísla časopisu. Žádá-li autor separáty [zhotovují se pouze z hlavních článků a v počtu 40 kusů], zašle jejich objednávku na zvláštním papíře současně s rukopisem, nejpozději pak se sloupcovou korekturou. Separáty rozesílá po vyjití čísla sekretariát Čs. společnosti zeměpisné, Na Slupí 14, Praha 2. Autor je proplácí dobírkou.

Příspěvky se zasílají na adresu: Redakce Sborníku Čs. společnosti zeměpisné, Vodičkova 40, Praha 1. Telefon redakce 246246.