

SBORNÍK

ČESKOSLOVENSKÉ SPOLEČNOSTI

ZEMĚPISNÉ

ROČ. 79

3

ROK 1974



ACADEMIA

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

Redakční rada:

JAROMÍR DEMEK, VLASTISLAV HÄUFLER, RADOVAN HENDRYCH, JAROMÍR KORČÄK
(vedoucí redaktor), **JAN KREJČÍ, KAREL KUCHAR, JOZEF KVITKOVIČ, FRANTIŠEK**
NEKOVÄR, MILOŠ NOSEK, JOSEF RUBÍN (výkonný redaktor)

OBSAH

HLAVNÍ ČLÄNKY

- J. Loučková:* Antropogenní tvary jako součást životního prostředí v SHR 173
Antropogenous Forms as Part of Living Environment in North Bohemian
Brown Coal Basin
- I. Sládek:* K vlivu cirkulačních podmínek na vertikální profil teploty
v mezní vrstvě severozápadních Čech 182
To the Influence of Circulation Conditions upon the Temperature
Stratification within the Boundary Layer of Northwest Bohemia

ROZHLEDY

- M. Střída, J. Runštuková:* Bibliografie československé geografické literatury
za rok 1973 194
Bibliography of the Czech Geographic Literature in 1973

GEOGRAFIE A ŠKOLA

- L. Mištera:* Zeměpis jako předmět vychovávající k vědeckému světovému názoru . . 209

SBORNÍK

ČESKOSLOVENSKÉ SPOLEČNOSTI ZEMĚPISNÉ

ROČNÍK 1974 • ČÍSLO 3 • SVAZEK 79

JAROSLAVA LOUČKOVÁ

ANTROPOGENNÍ TVARY JAKO SOUČÁST ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V SHR

V současné době se stále častěji dočítáme o významu životního prostředí a o možnostech jeho uspořádání. Tento všeobecný trend se projevuje i v zeměpisném výzkumu a je třeba, aby naše zeměpisná veřejnost byla seznámena s výsledky dílčích výzkumů. V geomorfologii to znamená především zvýšenou orientaci na studium antropogenních tvarů jako nejmladších tvarů reliéfu. Při stoupající úrovni technických zařízení vzniká značná část těchto tvarů v průběhu jediné generace, což nám umožňuje detailní studium jejich modelace i všech následných procesů probíhajících na jejich povrchu. Vznikem antropogenních tvarů je normální geomorfologický vývoj reliéfu obyčejně porušen, nastupuje pak vývoj nový, ovlivněný jinými geomorfologickými procesy. Vzhledem k nezakrytosti povrchu antropogenních tvarů probíhají tyto procesy rychleji a intenzivněji než v přírodní krajině. Jejich studium a zhodnocení kladných i záporných vlivů na vývoj příštího reliéfu nám umožňuje posoudit vhodnost umístění a tvarového uspořádání nových antropogenních tvarů.

Obraťme nyní pozornost na konkrétní území, kde nakupení antropogenních tvarů je tak silné, že místy zakrývají zcela původní reliéf, takže je možné mluvit o antropogenním reliéfu oblasti. Takovým územím je v Čechách oblast Severočeské hnědouhelné pánve, která se pro svou důležitost energeticko-průmyslové základny stala předmětem studia systému komplexní ochrany životního prostředí. V tomto svém příspěvku navazuji na stať uveřejněnou ve Zprávách Geografického ústavu ČSAV v Brně (roč. 10, 1973), kde jsem uvedla regionální přehled antropogenních tvarů v SHR, jakož i stručný přehled vývojových etap hornické činnosti a jejich vlivů na přetváření krajiny.

Pro studium změn reliéfu, které vyvolal vznik antropogenních tvarů, je oblast SHR velmi vhodným územím. Mísí se zde vlivy těžby hlubinné i povrchové. Nemalou úlohu hrají i úpravy terénu spojené s výstavbou průmyslových závodů a jejich provozoven (sklárky odpadů, odkaliště aj.). Při hlubinné těžbě vznikaly na povrchu nevelké izolované odvaly. Přírodní ráz kraje jimi byl sice narušen, ale jeho příští geomorfologický vývoj se nezměnil. Jinak je tomu s poklesy poddolovaných území, které vznikaly obyčejně na větších plochách a změnily podstatně jejich vzhled, hospodářské využití i příští vývoj. Četné změny způsobily poklesy zejména v režimu podzemních i povrchových vod. Pokleslá území nabyla význam místní erozní báze, vznikly zde nové sedimentační pánvičky. V současné době zakrývají většinu pokleslých území hmoty mladších výsypek. Dochází zde

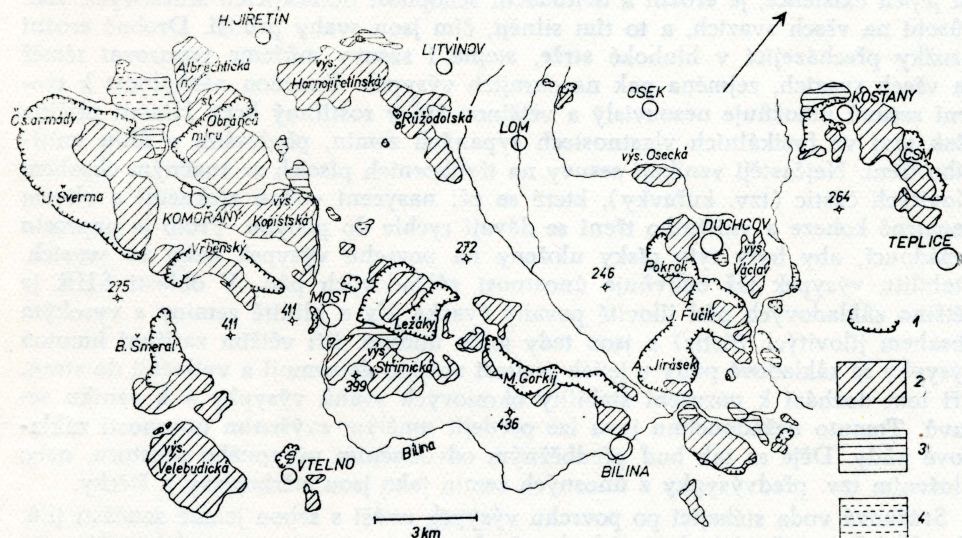
k nové antropogenní inverzi reliéfu, při které se starší vhloubené tvary stávají základem nových tvarů vypuklých. Hlavním reliéfovým činitelem se pak stávají výsyvky. Proto je jim při současném výzkumu věnována velká pozornost. V tomto směru bylo v SHR již mnoho vykonáno. Velmi četné práce technického charakteru se zabývají studiem údržnosti hornin, tlaků na podloží, maximální kapacity skladovacího prostoru, technologie sypání, aj. Práce zemědělské povahy posuzují jakost přemísťovaných zemin, sledují tvary výsypek především z hlediska možnosti jejich rekultivace a finančních nákladů s tím spojených. Byla vypracována podrobná klasifikace všech nadložních terciérních i kvartérních zemin a ustanoveno pořadí jejich vhodnosti pro účely rekultivace. Za nejvhodnější byly označeny spraše a sprašové hlíny. Bohužel, není jich ve studované oblasti právě dostatek. Jsou skrývány selektivně, ukládány na zvláštních deponiích a pak používány pro přesypání těch výsypek, které jsou určeny pro zemědělskou rekultivaci. Na druhém místě jsou šedé miocenní lupkovitě zpevněné jíly, které tvoří daleko největší část nadložního souvrství. Tyto jíly jsou i bez dalších úprav vhodné pro růst některých lesních stromů a mohou proto být sypány na povrch výsypek, kde je plánována lesnická rekultivace. Zcela nevhodné, a to pro jakoukoliv rekultivaci, jsou žluté až hnědé nepropustné jíly a jíly s uhelnou příměsí, které nelze zúrodnit ani s použitím umělých hnojiv. Tyto jíly nesmí být sypány na povrch výsypek. Rovněž nežádoucí jsou jemné miocenní písky, které místy tvoří v nadložním souvrství až 50 m mocné vložky. Tyto písky neobsahují žádné výživné humózní látky potřebné pro vegetaci, mají však silnou příměs kaolinitu, která způsobuje jejich rychlé zvodnění a pohyblivost, a tím i nestabilitu a náchylnost k sesouvání.

Při zakládání nových výsypek se vedle provozních potřeb přihlíží též k potřebám hospodářským a technickým, především k vhodnosti záboru další zemědělské půdy, k únosnosti podloží aj. Velká většina výsypek je zakládána v starých vyuhlených prostorech nebo v zamokřených a pro zemědělství nevhodných pokleslých územích. Z tohoto hlediska není většina výsypek tak negativním jevem, jak se zdá na první pohled.

Abychom mohli posoudit mnohdy obtížnou situaci při zakládání výsypek je třeba se seznámit se způsobem sypání. Dnes se při zakládání výsypek používají většinou zakladače, méně lopatová rypadla. Povrch rypadlových výsypek je poměrně rovný a nevyžaduje již nákladných úprav. U výsypek zakladačových záleží na způsobu sypání. V počáteční éře zakladačů byl používán tzv. prstový způsob sypání, při kterém vznikl značně členitý povrch s 10–15 m výškovými rozdíly. Dodatečné zarovnávání povrchu těchto výsypek bylo nákladné a proto se provádělo jen v omezené míře. Povrch výsypek byl pak vhodný jen pro lesnickou rekultivaci, a to s určitými potížemi. Proto se od tohoto způsobu upustilo a používá se tzv. sypání bočné, při němž vzniká poměrně rovný povrch nevyžadující již větší úpravy. Velikost finančních nákladů spojených s úpravou povrchu výsypek nám nejlépe ukazuje příklad výsypek v Bylanech, uváděný J. Jonášem (1960) dle údajů Generelu rekultivací SHR. Úprava členitého povrchu výsypek sypané zakladačem prstovým způsobem by si na ploše 87 ha vyžádala tyto náklady: 19 037 000 Kčs — úprava pro zemědělskou rekultivaci s odstupňováním do teras; 27 934 000 Kčs — důkladnější úprava, vytvoření náhorní plošiny; 4 576 912 Kčs — částečná úprava pro lesnickou rekultivaci. Z tohoto příkladu je patrné, jak důležité je aby se technická rekultivace stala součástí báňské technologie již při zakládání výsypek. Většina výsypek v SHR je sypána ve dvou etážích, při čemž výška jedné etáže činí 20–25 m. Aby byla maximálně využita objemová kapacita výsypného prostoru při co nejmenším záboru půdy, jsou

okrajové svahy výsypek velmi příkré (35–40°). Náhorní plošina je podle možnosti buď jednotná, nebo upravená stupňovitě. Rovněž svahy jednotlivých stupňů bývají z úsporných důvodů poměrně příkré.

Podle bilance půdy bylo až do roku 1960 těžbou devastováno 12 700 ha půdy. Do konce roku 1980 se má tato plocha zvýšit na 21 940 ha. O tuto rozlohu je ochuzeno především zemědělství a je tedy hlavní snahou rekultivátorů vrátit polnímu hospodářství a lesům alespoň část odňaté půdy. Podle údajů S. Štýse bylo do roku 1960 rekultivováno 1 730 ha pozemků, do roku 1980 se počítá s rekultivací 11 285 ha. Rekultivace probíhá ve dvou etapách. První je tzv. rekultivace technická, tj. úprava terénu. Po ní následuje rekultivace biologická, tj. znovuzúrodnění pozemků.



1. Mapa antropogenních tvarů ve střední části Severočeské hnědouhelné pánve: 1 — lomys; 2 — výsypky převýšené; 3 — výsypky úrovníové; 4 — vodní nádrže. (Stav z léta 1972.)

Převýšené výsypky mají svůj vlastní vodní režim, od normálního systému podzemních vod jsou izolovány. Hlavním a jediným zdrojem zavlažování jsou srážkové vody. Jich je třeba co nejvíce využít pro tvorbu půd a pro zásobování rostlin. Do těžko propustných až nepropustných jílovitých zemin zasakuje jen malé procento srážkových vod. Většina jich odtéká po povrchu, který rozrušují drobnými i hlubšími erozními rýhami a obnažují přitom kořeny již uchycených rostlin. Proto je povrch výsypek určených pro zemědělskou rekultivaci zarovnáván již v průběhu sypání a jejich vrcholová plošina je upravována tak, aby měla jen velmi mírný sklon (2–5°), potřebný k pozvolnému odtoku srážkových vod. Tím je zabráněno vzniku erozních výmolů, a pomalu stékající voda se může v co největší míře zasakovat do povrchových vrstev sypaných zemin. Budování otevřených příkopů pro odtok srážkové vody se neosvědčilo, protože se tím rozčleňuje jednotná náhorní plošina a ztěžuje použití zemědělských strojů. Zarovnaný a mírně ukloněný povrch výsypek určených pro pěstování zemědělských plodin je podle potřeb a možností přesypáván souvislou vrstvou spráší nebo skrytou ornici (v mocnosti 30–50 cm). Na plochách určených pro založení ovocných

sadu je ornice a náležitá umělá hnojiva přidávána do předem vykopaných jam připravených pro výsadbu ovocných stromů. Okrajové svahy a vertikálně rozčleňný povrch výsypek je ponecháván pro lesnickou rekultivaci. V počátečním stadiu lesnické rekultivace jsou zpravidla vysazovány méně náročné přípravné dřeviny sloužící jen k tzv. ozelenění ploch. Po nich dochází k výsadbě hospodářsky cenných dřevin. U svahů s větším sklonem je třeba počítat s částečným úhynem výsadby, zejména v počátečním stadiu, kdy malé a slabé rostliny jsou strženy do sesuvů a erozních rýh. Na členitém povrchu výsypek působí rovněž nepříznivě zamokření bezodtokých depresí a mikroklimatické změny způsobené různým osluněním.

Hlavním modelačním činitelem, který přetváří povrch výsypek od samého začátku jejich existence, je erozní a denudační schopnost odtékajících srážkových vod. Působí na všech svazích, a to tím silněji, čím jsou svahy prudší. Drobné erozní stružky přecházející v hluboké strže, stejně i sesuvy můžeme pozorovat téměř na všech svazích, zejména pak na okrajích výsypek. Značnou náchylnost k tvoření sesuvů umožňuje nesouvislý a většinou řídký rostlinný kryt. Hlavní příčina však tkví ve fyzikálních vlastnostech sypaných zemin, především v úhlu vnitřního tření. Nejčastěji vznikají sesuvy na třetihorních písčích se značným obsahem jílovitých částic (tzv. kuřavky), které se při nasycení vodou ztekucují a vlivem nepatrné koheze a vnitřního tření se dávají rychle do pohybu. Proto je naprosto nežádoucí, aby byly tyto písky uloženy na povrchu výsypek nebo ve svazích. Stabilitu výsypek též ovlivňuje únosnost základových půd. V oblasti SHR je většina základových půd jílovité povahy (vazké jíly a hlinité zeminy s vysokým obsahem jílovitých částic) a jsou tedy málo únosné. Při větším zatížení hmotou výsypky se základové půdy v jejich podloží snadno deformují a vytlačují do stran. Při tom dochází k porušení stability okrajových svahů výsypky a k vzniku sesuvů. Tomuto nežádoucímu jevu lze předejít umělým zvýšením únosnosti základové půdy. Děje se tak buď předběžným odvodněním výsypného prostoru, nebo uložení tzv. předvýsypky z únosných zemin jako jsou šterkopísky a šterky.

Srážková voda stékající po povrchu výsypek unáší s sebou jemné součásti jílu. V mělkých uzavřených depresích, které zůstaly na povrchu po nedokonalém zarovnění, se jílovitá substance hromadí. To vede postupně k úplnému zacementování povrchu a ke vzniku bažin nebo nádrží se stojatou vodou. Na úpatích svahů nebo v místech zmírnění sklonů se ukládají vodou unášené drobnější součásti sypaných zemin ve tvarech menších náplavových kuželů, které překrývají vegetační kryt a způsobují úhyn rostlin. Největším akumulacním tvarem jsou hmoty usazených sesuvů, hojně především na úpatí okrajových svahů výsypek. Svahy usazených sesuvů mají povětšinou sklon 10–15° a jejich hmoty se místy šíří do značných vzdáleností od úpatí výsypek. Tím se částečně vyrovnává značný nepochopitelný poměr mezi okrajovými svahy výsypek (35–40°) a jejich okolím a dosahuje se tak přirozenou cestou rovnovážný stav v reliéfu krajiny. Nežádoucím jevem při tom je zábor další zemědělské půdy, případně zničení osevů sousedních polí. Povrch usazených sesuvů bývá značně zvlněný a úprava terénu potřebná k jejich rekultivaci je proto obtížná a nákladná.

Sledujeme nyní umístění výsypek vzhledem k dobývacímu prostoru a jejich vztahu k okolnímu přírodnímu povrchu. V oblasti SHR byla většina výsypek založena ve starých vytěžených lomech jako tzv. výsypky vnitřní. S ideálním případem kdy spáný ustalo jakmile dosáhl povrch výsypky úrovně okolního terénu (vnitřní úrovně výsypka) se setkáváme však velmi zřídka. Jako příklad uvádím vnitřní úrovně výsypku na jižním okraji obce Světec, jejíž zemědělsky rekultivovaný povrch přechází do okolních polí zcela neznatelně. Častější jsou



2. Povrch na čerstvě navršených jílech výsyvky u Března.

vnitřní převýšené výsyvky, které přesahují úroveň svého okolí (nejčastěji o 40 až 50 m). Přejich tvoří výsyvky ukládané ve starých lomech založených ve svahu. Povrch těchto výsypků je obyčejně převýšen jen na jedné straně, zatímco na straně druhé přechází plynule v přírodní svah. Příkladem toho jsou výsyvky severně a severozápadně od Košfan. Vzhledem k tomu, že se stále těží z větších a větších hloubek, zvětšuje se i mocnost skrývky (většinou 60–80 m, při hloubce lomů 100–120 m). Proto vznikla potřeba vyhledat nové výsypné prostory též mimo staré vytěžené lomy. Nejdříve byly k těmto účelům použity dřívě poddolovaná a částečně pokleslá území. Protože však ani tyto prostory nestačí, jsou výsyvky ukládány též na místa, která dřívě sloužila jiným účelům, většinou zemědělství. V západní části SHR je to např. výsypka lomu Březno, na Mostecku výsypka Velebudická a Střimická, ve východní části výsypka Lochočická. Při rozvinuté těžbě a nutnosti přemísťovat stále větší množství nadložního souvrství nelze v praxi jinak postupovat. Tím více je nutné vhodným tvarovým uspořádáním začlenit tyto vnější převýšené výsyvky do okolního reliéfu, aby nepůsobily rušivě. Naprosto nežádoucí je však zakládání výsypky mimo oblast vlastní pánve, jak se to stalo v případě výsypky Radovesické, založené na sv. svazích Českého středohoří v širokém údolí Lukovského potoka východně od Bíliny. Stavba této výsypky si vyžádala zábor úrodných, pro zemědělství vhodných půd, demolici obcí Radovesice, Dříněk a Hetov, přeložky vodních toků a výstavbu přes 5 km dlouhého transportéru včetně přemostění toku Bíliny a hlavních komunikací vedoucích z Bíliny do Teplíc.

S ohledem na výše uvedené způsoby použité při sypání výsypky, a na zásady jejich rekultivace vznikají v oblasti SHR v podstatě dva odlišné typy nových akumulčních tvarů, které lze tvarově srovnávat s tvary přírodními.

Výsypky určené pro zemědělskou rekultivaci s plochým zarovnaným povrchem se svým tvarem podobají „stolovým horám“. Tato podobnost je zvláště nápadná tam, kde je výsypka založena v rovinatém terénu, nad který ostře vystupují příkré okrajové svahy o 40 i více metrů (např. Osecká výsypka). Z geomorfologického hlediska je v mírně zvlněném reliéfu Severočeské hnědouhelné pánve tento tvar zcela neobvyklý a cizí. Proto se tyto výsypky výrazně odlišují od svého okolí a působí rušivým dojmem v krajině. Určitou nápravu by představovalo zmírnění okrajových svahů a odstranění všech náhlých svahových přechodů. Tam, kde jsou výsypky založeny v dříve poddolovaném pokleslém území, nebo ve vlhkých terénních depresích jsou vahou sypaných zemin vytlačovány spodní vody. V předpolí výsypek pak vzniká nerovný, silně zamokřený, bažinatý terén, který brání přístupu k výsypce a je zdrojem mnoha nežádoucích jevů, jako nečistoty, hmyzu, bujení plevelu aj. Zejména v těchto případech by zmírnění okrajových svahů výsypky a s tím nutně spojené zvětšení její základny bylo velmi užitečné, protože by ve skutečnosti nedošlo k záboru další zemědělské půdy, nýbrž jen k překrytí neúrodných a hospodářsky nevyužitých prostorů. Se svým okolím lépe splývají převyšené a zarovnané výsypky uložené na plochých vrcholech nebo svazích strukturních hřbetů. Zde většinou nedochází k vytlačování podzemní vody v předpolí výsypky a při vhodné úpravě okrajových svahů lze dosáhnout plynulý přechod mezi přírodním a antropogenním povrchem. Příkladem toho je



3. Detail z povrchu šedých lupkovitě zpevněných jíílů na výsypce u Března.

Snímky J. Loučková

výsypka lomu M. Gorkij na severním okraji Břliny, jejíž povrch je stupňovitě upraven, osázen ovocnými stromy a zcela nenásilně přechází do přirozeného svahu vyššího strukturního hřbetu Kaňkova. Podobným případem je též vnitřní převýšená výsypka severně od Košťan, založená v starém vyuhleném prostoru. Na plochých vrcholech strukturních hřbetů spočívají hmoty Střimické výsypky a výsypky lomu Březno. V obou případech jde o mladé dosud nerektifikované výsypky, jejichž povrch je již v průběhu sypání zarovnáván. Budou-li náležitě upraveny též okrajové svahy, aby se jejich sklon příliš nelišil od sklonů okolního terénu, splynou v budoucnosti se svým okolím zcela nenásilně.

Jiným typem jsou výsypky se silně členitým povrchem. Svou rozlohou i převýšením se shodují s předchozími, jejich povrch však charakterizují pravidelné 10—15 m vysoké hřbety se středně až příkře ukloněnými svahy, oddělené bezodtokými depresiemi bažinatými nebo vyplněnými stojatou vodou. Jejich povrch připomíná svými tvary nepravidelně zvlněný reliéf na nánosech spodních morén v oblasti kontinentálního zalednění. Jejich hospodářské využití je obtížné. V těžkých jílovitých zeminách působí na členitém povrchu silně výmolná činnost srážkových vod a ztěžuje uchycení rostlinstva. Povrch těchto výsypek je vhodný jen pro lesnickou rektifikaci. Příkladem je výsypka Václav východně od Duchcova, nebo rozlehlá o 30—40 m převýšená výsypka mezi Mostem a obcí Komořany.

Stále stoupající těžba, která směřuje k postupnému ale úplnému vyuhlení kraje, si vyžaduje otvírky nových lomů, s čímž souvisí přemísťování dalších skrývek, případně již uložených starších výsypek. Tak např. před porubní frontou lomu Obránců míru u Komořan musí ustoupit dnes již z velké části přemísťená stará Albrechtická výsypka. S přesuny dalších výsypek počítá výhledový plán těžby. Proto nelze na většině území SHR dosud mluvit o konečné úpravě nového antropogenního reliéfu. Jedinou výjimkou je okolí Teplic, kde těžba již ustala a staré vyuhlené prostory byly většinou zcela zasypány a jejich povrch rektifikován. Otevřeným problémem zde zůstává jen dosud zející část bývalého lomu Dukla ČSM na jižním okraji obce Pozorka. Případů, kdy náležitou úpravou terénu a jeho hospodářským využitím byly odstraněny negativní vlivy hornické činnosti bychom mohli jmenovat více. Tak např. nízká a plochá výsypka využitá pro ovocný sad sz. od Modlan zcela splývá s okolním terénem. Jižně od obce Předlice odstranily vhodné úpravy terénu následky těžby na jv. úpatí nízkého strukturního hřbetu. V bezprostředním okolí nového Mostu lze poukázat na úpravu jv. svahu Ryzelského hřbetu, na rektifikaci výsypky v prostoru bývalého lomu Hrabák a v neposlední řadě též na úpravu umělé vodní nádrže v dřívějším lomu u Vtelna.

Z několika málo uvedených příkladů vyplývá, jak rozmanité možnosti skýtá úprava těžbou rozrušených oblastí, a že vhodným rozmístěním výsypek při náležité úpravě a rektifikaci jejich povrchu lze krajinu dočasně zničenou opět oživit a umožnit budoucí přírodní vývoj i hospodářské využití nového životního prostředí.

Literatura

- JONÁŠ F. (1960): Mechanizace zemních prací jako součást technické rektifikace výsypek v oblasti SHD. Zemědělská technika 6:4:237—258, Praha.
- JONÁŠ F. (1960): Příspěvek k otázce vodního režimu zemin sypaných na některých výsypkách v oblasti SHD. Lesnictví 6:5:269—280, Praha.
- JONÁŠ F. (1972): Tvorba půdy na rektifikovaných výsypkách v Severočeském hnědohelném revíru. Výzkumný ústav meliorací Zbraslav, 4; 303 str.
- JONÁŠ F. — SEMOTÁN J. (1959): Klasifikace nadložních zemin pro účely rektifikace v oblasti SHR. Výzkumný ústav meliorací Zbraslav, 213—514 str.

- LOUČKOVÁ J. (1969): K problematice antropogenních tvarů. Sborník Čs. spol. zeměpisné 74:3:186—194, Praha.
- LOUČKOVÁ J. (1973): Antropogenní tvary v Severočeské hnědouhelné pánvi. Zprávy Geograf. ústavu ČSAV 10:5—6:37—43, Brno.
- ŠTÝS S. (1961): Problémy rekultivace devastovaných pozemků v oblasti Severočeského hnědouhelného revíru. Uhlí 3:7:238—241, Praha.
- ŠTÝS S. (1964): Asanace a rekultivace hnědouhelných území postižených uhelnou těžbou. Stát. věd. knihovna v Ostravě, publikace řady II, č. 370, Ostrava.
- ŠTÝS S. — TREFNÝ V. (1963): Význam tvarování výsypek pro rekultivaci. Uhlí 5:8: 267—272, Praha.
- Mapy sesuvů a svážných území. Archiv Geologického ústavu ČSAV, Praha.
- Mapy výsypek a lomů. Archiv Ústavu pro výzkum hnědého uhlí, Most.

ANTROPOGENOUS FORMS AS PART OF LIVING ENVIRONMENT IN NORTH BOHEMIAN BROWN COAL BASIN

The origin of new antropogenous forms usually hinders the natural geomorphological development of the relief. The latter's character may even be fundamentally changed if the antropogenous forms are too many or cover too large areas. Consequently, it is necessary to study and evaluate the positive as well as the negative influences of the new forms upon the development of the future relief. Careful consideration should be given to the place of their location and to their shape. Knowledge resulting from such experience should serve as basis for the planning of the future artificial transformation of the countryside.

A good example is the North Bohemian Brown Coal Basin. In this area deep mine working as well as surface mining have left their traces on the development of the relief. In undermined areas temporary sedimentation basins originated as a result of subsidence. Gradually they have been filled with water-worn material. The modern technique of surface mining resulted in piling up new dumps in these places, and thus a new antropogenous inversion of relief took place in which older concave forms became basis for new convex forms.

When starting new dumps, apart from operational also economic and technical requirements, i. e. the appropriateness of occupying further agricultural land, the compactness of the substratum, the future possibility of recultivation and agricultural use must be considered. Dumps are usually piled up in two — most recently in three — levels, the height of individual levels being 20—25 m. At the present the surface of dumps is levelled down simultaneously as they are being piled up since it was found more economic from the viewpoint of operation. Older dumps have uneven surfaces showing differences of 10—15 m in height. They may only be recultivated as forests. Also in such cases many difficulties must be overcome caused by the origin of numerous erosion furrows and water-bearing soil in depressions formed between the individual ridges. The ideal form of a dump — from the economic point of view — is a dump pit with a flat, even surface slanting to one side at an angle of 2—5° enabling the natural run-off of the rain water and excluding any harmful effects of erosion. For the reason of making use of as much space of the dumps as possible their slopes become mostly abrupt (35—40°) by which landslides are favoured and recultivation becomes difficult. One of the most reliable methods of stabilising the slopes and incorporating them into the natural environment is to reduce their gradient. Dumps of such shape situated in a flat country or depression rise high above their environment in the form of „table mountains“. They are surrounded with belts of wet up to morassic ground. As their weight pushes out the ground water to their fore-land the latter becomes water-laden. Dumps situated on flat summits or slopes of structural ridges disappear more easily in their natural environment. As an example may serve the dump north of Bílina whose scaled down surface passes smoothly into natural slope of a higher structural ridge.

The increasing mining activity aimed at a complete mining out of areas in question, requires the opening of new mines and quarries and a subsequent removal of old dumps. At the present it is impossible to discuss the final arrangement of the new antropogenous relief of the whole area of the North Bohemian Brown Coal Basin. The only exception is the environment of Teplice where mining was abandoned completely, the mined out spaces have mostly been refilled and the surface of dumps recultivated. There are some areas where the traces of the harmful effects of past

mining activity have been removed by a proper arrangement of the terrain, for instance, the environment of Most — the arrangement of the south-eastern slope of the Ryzelský ridge, the recultivation of dumps situated along the southern margin of the town, and the construction of an artificial water reservoir in an abandoned quarry near Vtelnø.

The above examples show some of the possibilities of recultivating the countryside affected by the mining activities. Proper situating of dumps, dressing and recultivating their surfaces may restore to life a countryside temporarily devastated by mining activities, and enable its further natural development as well as its agricultural exploitation in a new living environment.

Explanations to the figures in the text

1. Map of antropogenous forms in central part of North Bohemian Brown Coal Basin: 1 — quarries; 2 — high dumps; 3 — low dumps; 4 — water reservoirs.
2. Surface of recent clays on dump near Březno.
3. Detail of surface of grey clay on dump near Březno.

Text to the photos

1. Step-like slope of Osek dump.
2. Flat, levelled-down surface of Osek dump, not yet recultivated.
3. Fore-land of Kopisty dump in vicinity of past village Souš which was flooded by water pushed out by the weight of the dump.
4. Depression on divided surface of the Kopisty dump filled with stagnant water.
5. Landslides scar on northern slope of Velebudice dump.
6. Surface of Václav dump near Duchcov cut into isolated ridges.
7. Slope of a ridge of Václav dump cut by erosion furrows.
8. Detail of erosion furrow on surface of Václav dump.

{Photo J. Loučková}

IVAN SLÁDEK

KE VLIVU CIRKULAČNÍCH PODMÍNEK NA VERTIKÁLNÍ PROFIL TEPLoty V MEZNÍ VRSTVĚ SEVEROZÁPADNÍCH ČECH

1. Úvod

Otázky režimu teplotního zvrstvení ve spodní troposféře mají základní význam pro hodnocení podmínek difúze průmyslových exhalací. Poznatky popísované v tomto článku byly získány v souvislosti s vypracováním metody meteorologické předpovědi znečištění ovzduší v severozápadních Čechách (Sládek 1972, 1973).

Teplotní zvrstvení v přízemní a mezní vrstvě je určováno faktory dvojího druhu — radiálními a cirkulačními podmínkami — jejichž působení je ovlivňováno vlastnostmi zemského povrchu. Cirkulační podmínky jsou tedy jen jedním z činitelů, které určují režim teplotního zvrstvení (respektive termické stability).

2. Využití map absolutní topografie hladiny 850 mb

Cirkulační poměry jsou v této práci charakterizovány směrem proudění v hladině 850 mb (asi 1,5 km n. m.). Jako charakteristiku teplotního zvrstvení jsem zde použil rozdíl teploty mezi meteorologickou observatoří Újezd u Jirkova (287 m n. m., teplota měřená v meteorologické budce 2 m nad zemí) a hladinou 850 mb. Údaje o směru větru a teplotě v hladině 850 mb jsem odvozoval z map absolutní topografie této hladiny, nakreslených a archivovaných v Hydrometeorologickém ústavu v Praze. Velkou většinou jde o mapy v měřítku 1 : 7 500 000. Mapy jsou kresleny dvakrát denně — pro termíny 1 a 13 hod. SEČ. V tomto článku jsem zpracoval všechny mapy z období 1. 11. 1968—31. 3. 1972.

Směr větru v hladině 850 mb jsem určoval jako směr tečny k proudnici procházející sledovaným místem. Vycházel jsem přitom jak ze směru větru nad blízkými radiosondážními stanicemi, především nad Drážďanami a Prahou, tak z průběhu izohyps. V termínech, kdy byly na mapě v okolí sledovaného místa zakresleny směry větru odchylující se od sebe o více než 90°, nebo kdy jsem takovou situaci předpokládal v období kolem termínu mapy, a kdy tlakové pole nad Čechami a přilehlými částmi Německa a Polska bylo značně neuspořádané, jsem klasifikoval směr větru jako proměnlivý (×). Rozlišoval jsem 8 směrů a proměnlivý směr. Teplotu vzduchu v hladině 850 mb jsem stanovil interpolací podle údajů blízkých stanic za pomoci izoterem.

Pro každý termín výškových map jsem vypočítal rozdíl teploty mezi Újezdem u Jirkova a hladinou 850 mb. Rozdíl budu označovat dT_{13} (pro 13 hod.) a dT_1 (pro 1 hod.).

3. Zpracování veličin dT_{13} a dT_1

Pro jednotlivé měsíce bylo zjištěno rozdělení četností dT_{13} a dT_1 (tab. 1, 2). V tab. 3 a 4 jsou uvedeny základní charakteristiky veličin dT_{13} a dT_1 pro jednotlivé měsíce. Charakteristiky byly vypočítány z absolutních četností stejných tříd dT_{13} a dT_1 , jaké jsou použity v tab. 1 a 2. Kumulační třídnicích četností uvedených v tab. 1 a 2 byly získány kumulativní četnosti, podle kterých byl pro každý měsíc roku sestaven graf kumulovaných četností. Z těchto grafů jsem odečetl pro každý měsíc a pro každou z veličin dT_{13} a dT_1 vybrané decily, které budu dále označovat písmenem D s indexem udávajícím pořadí decilu (tab. 5, 6). Stanovení decilů mi umožnilo statisticky klasifikovat teplotní zvrstvení v jednotlivých měsících podle hodnot dT_{13} a dT_1 následujícím způsobem:

- dT_{13}, dT_1 leží v intervalu $(-\infty, D_1)$ — silně nadnormálně stabilní zvrstvení
- dT_{13}, dT_1 leží v intervalu (D_1, D_3) — nadnormálně stabilní zvrstvení
- dT_{13}, dT_1 leží v intervalu (D_3, D_7) — normální zvrstvení
- dT_{13}, dT_1 leží v intervalu (D_7, D_9) — nadnormálně labilní zvrstvení
- dT_{13}, dT_1 leží v intervalu (D_9, ∞) — silně nadnormálně labilní zvrstvení

Tab. 1. Relativní četnosti (%) rozdílu teploty Újezd — hladina 850 mb ve 13 hod. SEČ (veličina dT_{13} , °C). Období XI. 1968—III. 1972; měsíce XI.—III. jsou, ve zpracovaném období zastoupeny čtyřikrát, ostatní měsíce třikrát.

Intervaly dT_{13}	Střední intervalů	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
-19,9 až -18,0	-18,95												
-17,9 až -16,0	-16,95	0,8											
-15,9 až -14,0	-14,95	1,6											0,8
-13,9 až -12,0	-12,95												
-11,9 až -10,0	-10,95	4,0	0,9									0,8	
-9,9 až -8,0	-8,95	3,2	0,9									2,5	0,8
-7,9 až -6,0	-6,95	5,6	1,8							1,1		4,2	3,2
-5,9 až -4,0	-4,95	8,9	0,9									1,7	4,9
-3,9 až -2,0	-2,95	9,7	6,2								2,2	4,2	6,5
-1,9 až 0,0	-0,95	14,5	4,4	1,6						2,2	7,5	8,3	8,9
0,1 až 2,0	1,05	8,9	6,2	6,4		1,1					7,5	6,7	12,1
2,1 až 4,0	3,05	12,1	8,8	8,1	3,3	1,1		1,1		1,1	11,8	5,8	16,9
4,1 až 6,0	5,05	13,7	14,1	11,3	4,5	2,1	3,3	1,1	1,1	3,3	5,4	10,0	6,5
6,1 až 8,0	7,05	8,1	19,5	23,4	10,0	14,0	6,7	3,2	7,5	8,9	11,8	17,5	18,5
8,1 až 10,0	9,05	8,9	23,0	16,1	22,2	10,7	16,7	5,4	17,2	16,7	24,7	25,8	16,9
10,1 až 12,0	11,05		11,5	21,0	32,2	39,8	22,2	24,7	24,7	25,6	15,0	9,2	4,0
12,1 až 14,0	13,05		1,8	11,3	23,3	21,5	41,1	34,4	24,7	30,0	10,8	3,3	
14,1 až 16,0	15,05			0,8	4,5	9,7	7,8	24,7	19,4	10,0	2,2		
16,1 až 18,0	17,05						2,2	5,4	4,3	2,2			
18,1 až 20,0	19,05								1,1				
Součet		100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Tab. 2. Relativní četnosti (%) rozdílu teploty Újezd — hladina 850 m v 1 hod. SEČ (veličina dT_1 , °C). Období XI. 1968—III. 1972; měsíce XI.—III. jsou ve zpracovaném období zastoupeny čtyřikrát, ostatní měsíce třikrát. Vzhledem k datování vzorků SO_2 (dny 7—7 hod.) je termín 1 hod. SEČ z 1. dne každého měsíce v této tabulce započten k předchozímu měsíci. Termín 1 hod. SEČ z 1. IV. 1972 do zpracování není zahrnut.

Intervaly d T_1	Střední Intervalů	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
-19,9 až -18,0	-18,95	0,8											
-17,9 až -16,0	-16,95	1,6											
-15,9 až -14,0	-14,95	0,8											0,8
-13,9 až -12,0	-12,95	3,2	0,9										0,8
-11,9 až -10,0	-10,95	4,0	0,9									0,8	0,8
-9,9 až -8,0	-8,95	4,0	1,8								2,2	3,3	
-7,9 až -6,0	-6,95	4,0	3,5	0,8						1,1	7,5	4,2	3,2
-5,9 až -4,0	-4,95	5,7	0,9	3,3						4,4	10,8	5,0	9,7
-3,9 až -2,0	-2,95	15,3	5,3	5,7	2,2	1,1		2,2	5,4	2,2	14,0	7,5	8,9
-1,9 až 0,0	-0,95	9,7	8,0	9,8	10,0	9,7	3,3	7,5	7,5	10,0	12,9	8,4	12,1
0,1 až 2,0	1,05	17,8	13,3	14,6	14,5	21,5	14,5	22,6	19,3	15,6	10,7	10,0	16,9
2,1 až 4,0	3,05	11,3	20,0	17,0	20,0	22,6	24,4	21,5	28,0	17,8	4,3	12,5	8,9
4,1 až 6,0	5,05	12,1	20,3	18,7	25,6	24,7	26,7	19,3	22,6	23,4	9,7	13,4	16,9
6,1 až 8,0	7,05	8,1	15,9	20,3	24,4	18,3	26,7	20,4	15,0	21,1	16,1	28,3	14,5
8,1 až 10,0	9,05	1,6	8,9	9,8	3,3	2,1	3,3	6,5	1,1	4,4	11,8	5,8	6,5
10,1 až 12,0	11,05						1,1					0,8	
12,1 až 14,0	13,05												
14,1 až 16,0	15,05												
16,1 až 18,0	17,05												
18,1 až 20,0	19,05												
Součet		100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Tab. 3. Základní statistické charakteristiky veličiny dT_{13} pro jednotlivé měsíce. Charakteristiky byly vypočteny z absolutních skupinových četností, přičemž bylo použito téhož třídění hodnot dT_{13} a téhož období, jako u tab. 1.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
\bar{x}	0,2	5,4	7,9	10,3	10,8	11,5	12,7	12,0	10,9	7,0	4,9	3,3
s	6,0	4,9	3,6	2,7	2,8	2,5	2,6	2,8	3,3	4,8	5,7	5,1
s^2	35,5	24,1	13,1	7,4	7,6	6,5	6,5	7,9	10,9	22,8	32,2	26,4
a_3	-0,5	-1,0	-0,4	-0,7	-0,8	-0,5	-0,9	-0,1	-1,1	-0,6	-0,9	-0,7
a_4	-0,3	0,7	-0,6	0,2	0,8	0,0	1,6	-0,5	2,2	-0,5	-0,1	0,1

\bar{x} — aritmetický průměr (°C),

s — směrodatná odchylka (°C),

s^2 — rozptyl (°C),

a_3 — míra šikmosti (kososti), tj. třetí moment směrodatné proměnné (bez rozměru).

a_4 — míra špičatosti (excesu), tj. čtvrtý moment směrodatné proměnné zmenšený o 3 (bez rozměru).

Tab. 4. Základní statistické charakteristiky veličiny dT_1 pro jednotlivé měsíce. Charakteristiky byly vypočteny z absolutních skupinových četností, přičemž bylo užito téhož třídění hodnot dT_1 a téhož období, jako u tab. 2. Význam symbolů je stejný jako u tab. 3.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
\bar{x}	-1,0	2,8	3,5	3,9	3,5	4,5	3,8	3,1	3,3	1,2	2,6	1,5
s	6,0	4,6	3,8	2,9	2,7	2,5	3,0	2,9	3,6	5,4	5,1	5,0
s^2	36,5	21,1	14,6	8,5	7,3	6,3	8,8	8,4	13,0	29,0	25,9	24,7
a_5	-0,8	-1,1	-0,5	-0,4	-0,1	-0,1	-0,1	-0,4	-0,7	-0,0	-0,7	-0,6
a_1	0,1	1,1	-0,5	-0,7	-0,9	-0,5	-0,9	-0,3	-0,1	-1,3	-0,5	-3,0

Tab. 5. Vybrané decily rozdělení četností hodnot dT_{13} (°C) pro jednotlivé měsíce.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
D_1	-7,8	-2,3	2,6	6,6	7,1	8,0	9,7	8,2	7,0	-0,2	-3,4	-3,9
D_3	-2,7	3,9	6,3	9,3	10,1	10,4	11,7	10,4	9,8	3,9	2,6	0,9
D_5	0,3	6,6	7,9	10,7	11,1	12,1	12,8	12,0	11,5	8,3	6,7	3,4
D_7	4,1	8,5	10,4	11,9	12,1	13,0	14,0	13,5	12,8	9,8	8,7	7,1
D_9	7,7	10,4	12,2	13,3	13,9	14,0	15,5	15,4	14,2	12,5	10,4	9,2

Tab. 6. Vybrané decily rozdělení četností hodnot dT_1 (°C) pro jednotlivé měsíce.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
D_1	-10,2	-3,0	-1,9	-0,3	-0,1	1,2	0,0	-0,9	-1,4	-5,9	-5,4	-4,6
D_3	-3,0	1,4	1,5	2,4	1,8	3,1	1,8	1,7	1,6	-2,6	0,1	-1,0
D_5	0,1	3,5	3,9	4,3	3,5	4,6	3,6	3,2	3,9	0,4	3,7	1,5
D_7	2,6	5,4	6,0	5,9	5,2	6,1	5,7	4,7	5,7	5,6	6,5	5,0
D_9	5,9	7,8	8,0	7,1	6,9	7,4	7,4	6,6	7,2	8,2	7,7	7,5

Potom jsem za všechny měsíce zimního a letního půlroku (X—III, IV—IX) sloučil všechny případy dT_{13} — a stejně tak dT_1 — které patřily v rámci jednotlivých měsíců do téže z uvedených pěti kategorií stability. Takto jsem získal 5 skupin hodnot dT_{13} pro zimní půlrok, 5 skupin hodnot dT_{13} pro letní půlrok a podobně 5 skupin hodnot dT_1 pro zimní a 5 skupin hodnot dT_1 pro letní půlrok.

Charakter ročního chodu stability (chodu několikaletých středních hodnot veličin dT_{13} a dT_1 pro jednotlivé měsíce) je zřejmě v rozhodující míře určen radiačními faktory. Naproti tomu cirkulační poměry jsou zřejmě hlavním činitelem, podmiňujícím velikost rozptylu hodnot dT_{13} a dT_1 kolem jejich středního ročního chodu, velikost odchylek těchto hodnot od středního ročního chodu. V předchozím odstavci popsané vytvoření skupin hodnot dT_{13} a dT_1 za pololetí je možno v podstatě považovat za třídění hodnot dT_{13} a dT_1 podle velikosti jejich odchylek od středního ročního chodu. Je možno tedy očekávat, že zařazení hodnot dT_{13} a dT_1 do některé z pěti skupin hodnot pro příslušné pololetí je podstatně ovlivněno cirkulačními poměry (advekcí). Dále si ověříme do jaké míry je toto očekávání správné.

4. Vztahy mezi směrem advekce a teplotním zvrstvením

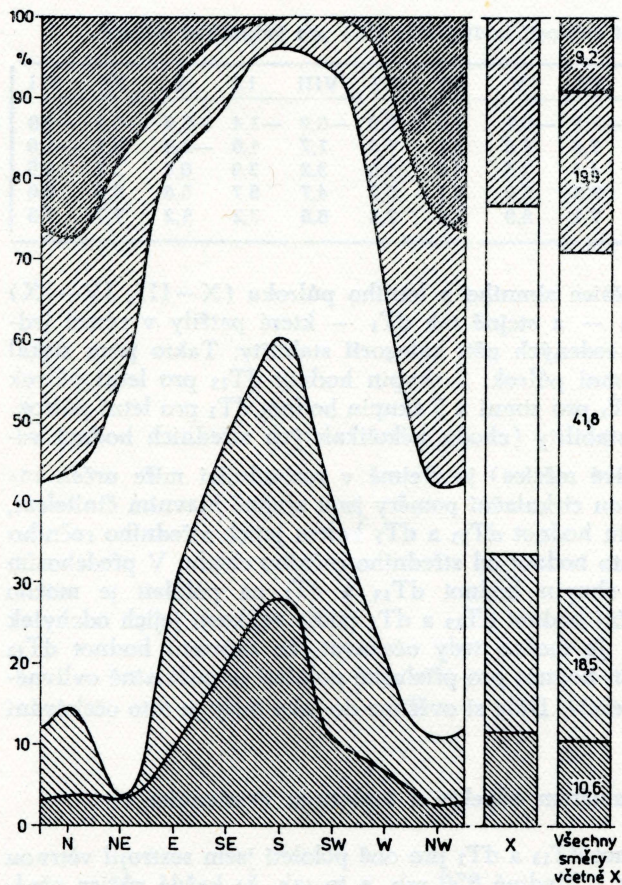
Pro každou ze skupin hodnot dT_{13} a dT_1 pro obě pololetí jsem sestrojil větrnou růžici z údajů o směru větru v hladině 850 mb, a to tak, že každá růžice před-

stavuje rozdělení četností směru větru z termínů, ve kterých se vyskytly hodnoty dT_{13} nebo dT_1 zařazené do jedné z popsaných 20 skupin. Takto jsem získal 20 růžic uvedených v tab. 7. Pro porovnání jsou v tab. 7 uvedeny růžice pro obě pololetí, sestavené ze všech stanovení směru proudění bez ohledu na stabilitu.

Růžice v tab. 7 charakterizují závislost použitého ukazatele stability (veličiny dT_{13} nebo dT_1) na směru výškového proudění dostatečně názorně. Dobrou představu o této závislosti je možno si utvořit na základě porovnání růžic pro velmi odlišné kategorie stability.

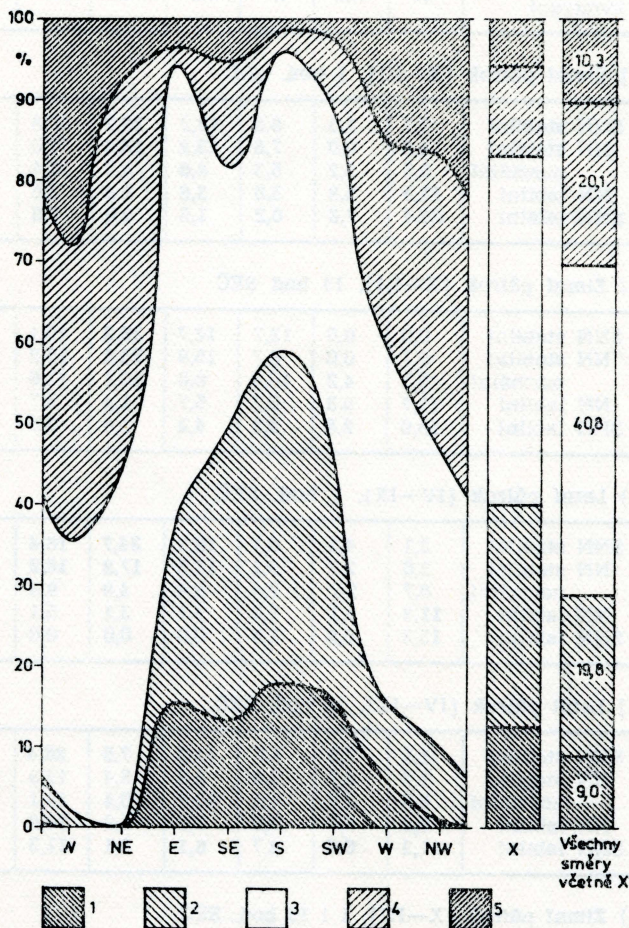
Z růžic v tab. 7 jsem vypočítal směr převládajícího větru a jemu příslušející četnost výskytu podle metody A. A. Kaminského a E. S. Rubinštejnové (Alisov, Drozdov, Rubinštejnová 1952, Nosek 1972). Vypočtené údaje jsou uvedeny v tab. 8.

Jiným způsobem než v tab. 7 a 8 je závislost teplotního zvrstvení na směru advekce v hladině 850 mb znázorněna na obr. 1–4. Sloupce na pravém okraji obr. 1–4, udávají graficky i číselně relativní četnosti (%) jednotlivých kategorií stability v příslušném termínu a pololetí (tzn. při všech směrech výškového proudění včetně X). Na základě definice kategorií stability, uvedené v části 3, by bylo možno očekávat, že četnosti obou extrémních kategorií budou 10 %, četnost normálního zvrstvení 40 % a četnosti obou zbývajících kategorií 20 %.



Procenta udaná v krajním pravém sloupci obr. 1–4 se však od těchto čísel nepatrně liší. Souvisí to s malými nepřesnostmi při stanovení decilů dT_{13} a dT_1 (tab. 5, 6), k nimž došlo tím, že součtové křivky byly konstruovány z třídních četností a nikoli z jednotlivých hodnot, zčásti snad i nepřesným rýsováním či čtením decilů z grafů. Další příčinou je to, že v případech kdy se v souboru hodnot dT_{13} nebo dT_1 z nějakého měsíce vyskytl větší počet stejných hodnot rovných decilu, byly všechny tyto hodnoty zařazeny do téže kategorie stability do které patří dotyčný decil.

2. Relativní četnost [%] 5 druhů teplotního zvrstvení pro jednotlivé směry větru v hladině 850 mb. Zimní půlrok. 13 hod. SEČ. Význam šrafování: 1 – silně nadnormálně stabilní, 2 – nadnormálně stabilní, 3 – normální, 4 – nadnormálně labilní, 5 – silně nadnormálně labilní zvrstvení. Další vysvětlivky viz obr. 1.



Z obr. 1–4 je vidět, že relativně nejstabilnější teplotní zvrstvení je vázáno na proudění se silnou jižní kompetentou, relativně nejlabilnější na severozápadní a severní proudění. Tato závislost je velmi výrazná s výjimkou odpoledního termínu v letním půlroku. Nadprůměrně stabilní zvrstvení se vyskytuje také v případech proměnlivého proudění (X) – opět vyjma odpolední termín v letním půlroce, kdy při proudění klasifikovaném X je nadprůměrně velká četnost jak relativně stabilního, tak relativně labilního zvrstvení.

Tab. 7. Větrné růžice pro různé kategorie teplotního zvrstvení. Hladina 850 mb, severozápadní Čechy, 1. XI. 1968—31. III. 1972. Každá růžice udává četnosti směrů větru v hladině 850 mb (%) pro soubor všech termínů 1 nebo 13 hod. z příslušného půlroku, kdy bylo teplotní zvrstvení zařazeno do stejnojmenné statistické kategorie. Např. růžice pro silně nadnormálně stabilní zvrstvení v zimním půlroce a v 1 hod. se týká souboru termínů 1 hod. z měsíců X—III, kdy hodnoty dT_1 ležely v intervalu $(-\infty, D_1)$. Přitom decil D₁ byl pro každý měsíc jiný — bylo užito decilů z tab. 5 a 6. Význam zkratek: SNN — silně nadnormálně, NN — nadnormálně.

Teplotní zvrstvení	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	X	Součet
--------------------	---	----	---	----	---	----	---	----	---	--------

a) Zimní půlrok (X—III), 1 hod. SEČ

SNN stabilní	2,7	1,3	6,8	16,2	29,7	10,8	14,9	4,1	13,5	100,0
NN stabilní	4,6	0,0	7,8	13,2	19,4	17,0	16,3	7,0	14,7	100,0
normální	5,5	5,2	9,3	8,6	9,6	13,4	24,0	11,7	12,7	100,0
NN labilní	11,5	5,8	3,6	3,6	2,2	3,6	28,7	26,6	14,4	100,0
SNN labilní	23,4	7,8	6,2	1,6	0,0	0,0	18,8	42,2	0,0	100,0

b) Zimní půlrok (X—III), 13 hod. SEČ

SNN stabilní	0,0	0,0	12,7	12,7	22,2	19,1	14,3	1,6	17,4	100,0
NN stabilní	0,7	0,0	8,7	15,9	23,2	15,2	11,6	7,3	17,4	100,0
normální	5,3	4,2	10,2	6,6	10,2	11,6	24,6	14,0	13,3	100,0
NN labilní	11,4	9,3	0,7	5,7	1,4	5,7	30,0	28,6	7,2	100,0
SNN labilní	18,0	2,8	2,8	4,2	1,4	2,8	34,7	26,4	6,9	100,0

c) Letní půlrok (IV—IX), 1 hod. SEČ

SNN stabilní	2,1	4,1	6,1	16,3	34,7	18,4	6,1	6,1	6,1	100,0
NN stabilní	3,6	2,7	9,1	11,8	17,3	18,2	12,7	7,3	17,3	100,0
normální	6,7	2,7	7,5	8,4	4,9	9,3	26,7	21,8	12,0	100,0
NN labilní	11,3	3,1	7,2	3,1	2,1	5,1	32,0	25,8	10,3	100,0
SNN labilní	13,2	5,9	1,5	0,0	0,0	0,0	14,7	60,3	4,4	100,0

d) Letní půlrok (IV—IX), 13 hod. SEČ

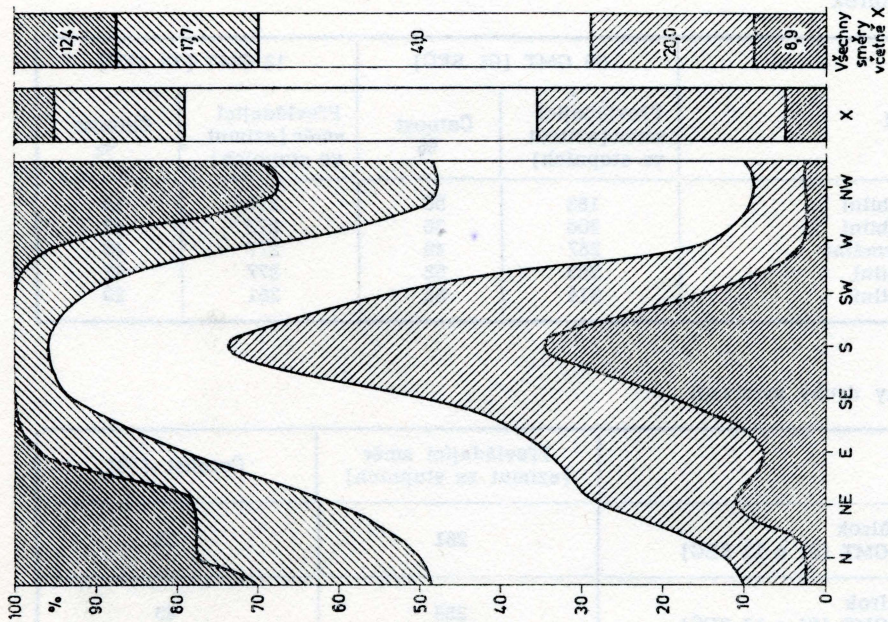
SNN stabilní	1,9	7,5	5,7	11,3	7,5	26,4	17,0	3,8	18,9	100,0
NN stabilní	1,8	2,7	3,6	8,9	5,4	17,8	25,9	18,7	15,2	100,0
normální	6,3	2,7	4,5	10,4	10,4	13,1	27,2	17,2	8,2	100,0
NN labilní	9,9	5,9	7,9	7,9	5,0	10,9	25,7	13,9	12,9	100,0
SNN labilní	11,3	6,4	9,7	8,1	8,1	11,3	16,1	12,9	16,1	100,0

e) Zimní půlrok (X—III), 1 i 13 hod. SEČ

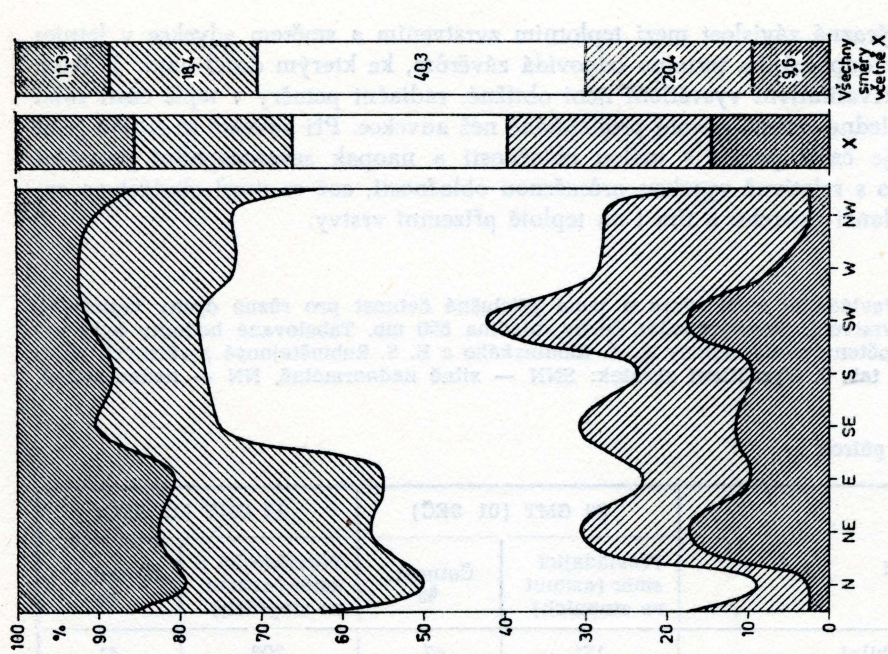
Všechny druhy zvrstvení	7,2	4,0	7,4	8,6	11,2	10,7	22,6	15,8	12,5	100,0
-------------------------	-----	-----	-----	-----	------	------	-------------	------	------	-------

f) Letní půlrok (IV—IX), 1 i 13 hod. SEČ

Všechny druhy zvrstvení	6,7	3,7	6,3	8,7	8,4	12,4	23,0	19,0	11,8	100,0
-------------------------	-----	-----	-----	-----	-----	------	-------------	------	------	-------



3. Relativní četnost (%) 5 druhů teplotního zvrstvení pro jednotlivé směry větru v hladině 850 mb. Letní půlrok, 1 hod. SEČ. Další vysvětlivky viz obr. 1 a 2.



4. Relativní četnost (%) 5 druhů teplotního zvrstvení pro jednotlivé směry větru v hladině 850 mb. Letní půlrok, 13 hod. SEČ. Další vysvětlivky viz obr. 1 a 2.

Nevýrazná závislost mezi teplotním zvrstvením a směrem advekce v letním půlroce v odpoledním termínu odpovídá závěrům, ke kterým došel např. J. Rink (1953). Kvalitativní vysvětlení není obtížné: radiální poměry v teplé části roku kolem poledne zřejmě působí protichůdně než advekce. Při advekci se silnou jižní složkou je časté počasí s malou oblačností a naopak severozápadní proudění je spojeno s relativně vysokou průměrnou oblačností, což se musí odrážet na radiální bilanci povrchu a tím i na teplotě přízemní vrstvy.

Tab. 8. Převládající směr větru a jemu příslušná četnost pro různé druhy teplotního zvrstvení. Severozápadní Čechy, hladina 850 mb. Tabelované hodnoty byly vypočteny podle metody A. A. Kaminského a E. S. Rubinštejnové z větrných růžic v tab. 7. Vysvětlení zkratk: SNN — silně nadnormálně, NN — nadnormálně.

a) Zimní půlrok

Teplotní zvrstvení	00 GMT (01 SEČ)		12 GMT (13 SEČ)	
	Převládající směr (azimut ve stupních)	Četnost %	Převládající směr (azimut ve stupních)	Četnost %
SNN stabilní	171	47	200	41
NN stabilní	205	36	173	41
normální	265	39	275	40
NN labilní	296	55	295	59
SNN labilní	320	68	296	61

b) letní půlrok

Teplotní zvrstvení	00 GMT (01 SEČ)		12 GMT (13 SEČ)	
	Převládající směr (azimut ve stupních)	Četnost %	Převládající směr (azimut ve stupních)	Četnost %
SNN stabilní	183	56	233	44
NN stabilní	206	36	272	47
normální	287	49	277	46
NN labilní	293	58	277	41
SNN labilní	314	82	281	29

c) Všechny druhy zvrstvení

	Převládající směr (azimut ve stupních)	Četnost (%)
Zimní půlrok 00 a 12 GMT (01 a 13 SEČ)	281	39
Letní půlrok 00 a 12 GMT (01 a 13 SEČ)	283	43

5. Diskuse

Použití veličin dT_{13} a dT_1 jako ukazatele termické stability nutně vyvolává otázku, jaké jsou vztahy těchto veličin ke skutečnému teplotnímu profilu. Domnívám se, že tyto veličiny poskytují cenné a použitelné informace o teplotním zvrstvení nad sledovanou oblastí. Tento názor zakládám na následujících skutečnostech.

— Je známo, že existují velmi výrazné vztahy mezi těmito veličinami a imisemi SO_2 (Sládek 1972a). Tyto vztahy jsou mnohem těsnější než vztahy mezi imisemi SO_2 a řadou dalších parametrů, které připadají v úvahu jako nepřímé charakteristiky teplotního zvrstvení.

— To že průměrný vertikální teplotní gradient mezi zemí a hladinou 850 mb nebo rozdíl teploty mezi zemí a hladinou 850 mb je pro mnohé praktické účely použitelnou charakteristikou teplotního zvrstvení v mezní vrstvě, potvrzuje synoptická praxe (Jilek 1954, str. 12).

— Prognóza znečištění ovzduší musí být založena na předpovědi jednoduchých, lehce předpovídatelných, tzn. v prostoru a čase málo proměnlivých meteorologických parametrů. Z tohoto hlediska je účelné se zabývat takovými ukazateli stability jako jsou veličiny dT_{13} a dT_1 , a to i s vědomím jejich nevýhodných vlastností. V neposlední řadě je třeba vzít v úvahu, že v severozápadních Čechách se neprovádějí žádná systematická aerologická měření v mezní vrstvě a že tedy se ani nelze vyhnout používání takových náhražek znalosti skutečného vertikálního teplotního profilu, jakými jsou veličiny dT_{13} a dT_1 .

K otázce, zda by nebylo lépe místo veličin dT_{13} a dT_1 použít průměrných vertikálních gradientů teploty (tj. podílů hodnot těchto veličin a výšky hladiny 850 mb nad stanicí Újezd u Jirkova) je možno s jistotou říci, že takové zlepšení by bylo zcela zanedbatelné a nemohlo by nic změnit na závěrech této práce. Ověřil jsem si, že mezi hodnotami teplotního rozdílu a průměrného gradientu teploty mezi zemí a hladinou 850 mb je velmi těsný, téměř funkční vztah. Kolísání výšky hladiny 850 mb je velmi malé v porovnání se střední výškou této hladiny nad dnem Mostecké pánve.

Cirkulační poměry jsem charakterizoval směrem proudění v hladině převyšující o několik set metrů Krušné hory. To umožňuje učinit si představu o tom, jak rozdílné jsou podmínky rozptylu exhalací při proudění od jejich zdrojů v Podkrušnohoří směrem ke Krušným horám a při opačném proudění apod. Bylo by zajímavé podobným způsobem jako je zde vyšetřována závislost dT_{13} a dT_1 na směru výškového proudění vyšetřit také závislost těchto veličin na výskytu typů synoptických situací.

Porovnání vztahů mezi směrem proudění v hladině 850 mb a veličinami dT_{13} a dT_1 s dostupnými údaji o vztzích mezi teplotním zvrstvením a směrem větru ve vertikálně málo rozsáhlé vrstvě mezi zemí a výškou několika desítek až stovek metrů nasvědčuje tomu, že teplotní stratifikace v blízkosti zemského povrchu je na cirkulačních podmínkách méně závislá než teplotní stratifikace ve vyšších částech mezní vrstvy. Je tomu tak zřejmě proto, že v nízké přízemní vrstvě je vliv advekce na teplotní zvrstvení překryt vlivem radiálních poměrů. Je možno soudit, že ještě výrazněji než veličiny dT_{13} a dT_1 závisí na směru advekce vertikální profil teploty ve vrstvě mezi úrovní ústí kominů velkých uhelných elektráren v severozápadních Čechách (200 m, elektrárna Tušimice II 300 m) a hladinou 850 mb.

6. Závěr

Teplotní zvrstvení v mezní vrstvě severozápadních Čech je silně závislé na směru proudění v hladině 850 mb. V měsících zimního půlroku v noci i ve dne a v měsících letního půlroku v noci je tato závislost velmi podobná. V těchto obdobích se projevuje výrazná tendence k výskytu stabilnějšího teplotního zvrstvení, než je pro danou roční a denní dobu obvyklé při advekcii se silnou jižní složkou. Naproti tomu při proudění v hladině 850 mb od severozápadu, severu a severovýchodu existuje neméně výrazná tendence k výskytu labilnějšího teplotního zvrstvení než odpovídá střední úrovni stability pro dotýcnou roční a denní dobu. Při proudění od západu je teplotní zvrstvení celkově méně stabilní než při proudění od východu.

Odlíšná situace je v letním půlroce v denních hodinách — v době na kterou připadají nejvyšší hodnoty radiční bilance zemského povrchu. V tomto případě je vázanost výskytu relativně labilního či stabilního zvrstvení na směru advekce mnohem slabší, než je tomu v zimním půlroce ve dne i v noci a v letošním půlroce v noci. Nicméně i v měsících letního půlroku po poledni byly zjištěny některé podobné rysy závislosti teplotního zvrstvení na směru výškového proudění jako v zimním půlroce ve dne i v noci a v letním půlroce v noci. V letním půlroce v termínu 13 hod. při severním proudění v hladině 850 mb jsou relativní četnosti poměrně labilního zvrstvení (vzhledem k obvyklé úrovni stability pro dotýcnou roční a denní dobu) větší a poměrně stabilního zvrstvení menší než při ostatních směrech výškového proudění. Poměrně stabilní zvrstvení má v letních měsících po poledni největší a poměrně labilní zvrstvení nejmenší relativní četnost při jihozápadním výškovém proudění.

Slabá závislost mezi směrem advekce a teplotním zvrstvením v letním půlroce v denních hodinách je zřejmě následkem toho, že v této době je vliv advekce na teplotní zvrstvení z velké části kompenzován vlivem radičních faktorů.

Poznatky o vztazích mezi směrem proudění v hladině 850 mb a vertikálním teplotním profilem v mezní vrstvě jsou od podzimu 1973 prakticky využívány při vydávání předpovědi úrovně znečištění ovzduší ve střední části Krušných hor a střední části Podkrušnohoří (Sládek 1973). Tyto předpovědi jsou podkladem pro omezování emisí SO_2 z elektráren Tušimice a Prunéřov za nepříznivého počasí.

Literatura

- ALISOV B. P., DROZDOV O. A., RUBINŠTEJNOVÁ E. S. (1952): Kurs klimatologii, část I a II, 487 str. Leningrad.
- COUFAL L. (1973): Klimatologické hodnocení mezní vrstvy atmosféry. Sborník prací Hydrometeorologického ústavu v Praze, sv. 19, 81—129.
- JÍLEK J. (1954): Rozbor počasí. Advektivně dynamická metoda. 59 str., Praha.
- NOSEK M. (1972): Metody v klimatologii. 434 str., Academia, Praha.
- RINK J. (1953): Über das Verhalten des mittleren vertikalen Temperaturgradienten der bodennahen Luftschicht (1—76 m) und seine Abhängigkeit von speziellen Witterungsfaktoren und Wetterlagen. Abhandlungen des Meteorologischen und hydrologischen Dienstes der DDR, sv. III, č. 18, 73 str., Berlin.
- SLÁDEK I. (1971): Přípravy jednodenní předpovědi imisí SO_2 v Podkrušnohoří. Výzkumná zpráva Hydrometeorologického ústavu Praha, 52 s., rozmnoženo.
- SLÁDEK I. (1972): Metodika předpovědi oblastního denního průměru imisí SO_2 pro Podkrušnohoří a Krušné hory na Chomutovsku. Výzkumná zpráva Hydrometeorologického ústavu, Praha, 57 s., rozmnoženo.

- SLÁDEK I. (1972a): Vliv teplotního zvrstvení na imise SO₂ v severozápadních Čechách. Ochrana ovzduší (stálá příloha řady B časopisu Vodní hospodářství), č. 6:86—91.
- SLÁDEK I. (1973): Meteorologická předpověď znečištění ovzduší v severozápadních Čechách. Ochrana ovzduší (stálá příloha řady B časopisu Vodní hospodářství), č. 11:164—168.

TO THE INFLUENCE OF CIRCULATION CONDITIONS UPON THE TEMPERATURE STRATIFICATION WITHIN THE BOUNDARY LAYER OF NORTHWEST BOHEMIA

The influence of the direction of wind in 850 mb level upon the difference between the temperature of air measured 2 m over ground on the meteorological station Újezd u Jirkova (287 m above sea level) and the temperature of air in 850 mb was studied. Wind direction and air temperature in 850 mb level were derived (interpolated) from the maps of absolute topography. All data about wind direction in 850 mb level and about vertical difference of temperature between the height of 2 m above ground and the height of 850 mb level (approximately 1,5 km above sea level) for one a. m. and one p. m. of local time from the period of 41 month were processed.

Both the previous studies from air pollution climatology and the practical experience from synoptic meteorology have showed that the difference between air temperatures near ground and in 850 mb level is the good indicator of temperature stratification which may be valid for the solution of some problems of the dispersion of airborne matters. Author analysed relations between the direction of upper wind and the deviations of the differences between the near ground temperature and the temperature in 850 mb level from the mean values of these differences for one a. m. and one p. m. in every month.

For the months of winter half-year both at one a. m. and at one p. m., expressive tendency to the occurrence of more than in average stable temperature stratification was ascertained when upper wind blows from S, SE or SW. In the same months and hours, temperature stratification tends markedly to be less stable than normally during this time when upper wind blows from NW, N or NE. Under W stream in 850 mb level, temperature stratification on the whole is less stable than under E stream.

But different results were obtained for one p. m. during months of summer half-year. In this case, the relationships between the stability and upper wind direction are much less significant than during winter half-year at one a. m. and one p. m. or than during summer half-year at one a. m. Weak dependence of stability on the direction of upper wind during summer half-year at one p. m. (during the time when the radiational balance of the earth surface reaches its highest values) is apparently the consequence of the fact that at this time the influence of circulation conditions upon vertical profile of temperature is partly compensated by the influence of radiational factors.

MIROSLAV STRÍDA — JANA RUNŠTUKOVÁ

ČESKOSLOVENSKÁ GEOGRAFICKÁ LITERATURA V ROCE 1973

V posledních letech se naše pravidelná roční informace o československé geografické literatuře značně rozrostla. Bylo to způsobeno nejen absolutním vzrůstem množství publikovaných prací, ale i snahou po podání širšího přehledu o činnosti ve všech geografických a nejvyhledávanějších příbuzných oborech, kromě geografie zahraničních zemí. Další postup tímto směrem, který nyní zavedený systém objektivního hodnocení plně umožňuje, by však zřejmě přesáhl technické možnosti Sborníku ČSSZ. Předpokládal by už spíš vydávání samostatné ročenky o geografické literatuře, podobně jako je tomu v jiných oborech.

Toto řešení však zatím nepřichází v úvahu. Kromě toho značný ohlas mezi domácími i zahraničními čtenáři Sborníku ČSSZ ukazuje, že by ani nebylo vhodné, kdybychom v našem časopise opustili tuto tradiční formu podávání zeměpisných bibliografických informací. Nezbývá tedy, než se pokusit provést užší selekci mezi citovanými pracemi a částečně omezit sledovanou tematiku směrem k vlastnímu předmětu geografických věd a k mapám jako nejefektivnějšímu vyjádření zeměpisných poměrů. Po této stránce se ukázalo velmi užitečné prohloubení spolupráce zejména s Ústředním archívem geodézie a kartografie.

Počet citovaných prací za rok 1973 se tak ve všech oddílech v průměru o něco snižuje proti několika posledním letům. Redukce ovšem nemůže být nijak rovnoměrná, má-li odrážet skutečné poměry jednotlivých oborů, které se mění z roku na rok.

Soustavná bibliografická činnost, prováděná prakticky po celý rok, vychází z fondů Základní geografické knihovny University Karlovy a opírá se jako každoročně o spolupráci se základní knihovnou ČSAV, s geografickými pracovišti ČSAV a SAV i bibliografického oddělení Státní knihovny ČSSR.

Stalo se trvalým zjevem, s nímž je třeba se smířit, že některé publikace vycházejí o řadu měsíců později, než udává jejich vrocení. Tyto práce, vydávané většinou jen formálně před rokem 1973, označujeme hvězdičkou. Aby bylo možné zachytit množství publikací, vycházejících na přelomu roku, a počet citovaných statí se starším vrocením dále omezit, stanovila redakční rada zařazení každoroční bilance československé geografické literatury vždy do třetího čísla Sborníku ČSSZ, pokud si naléhavější okolnosti nevyžádají jinak.

Práce všeobecně geografického rázu českých a slovenských autorů zařazujeme do souboru VŠEOBECNÁ GEOGRAFIE, který již není dále členěn. Regionálně geografický soubor ČESKOSLOVENSKO je naopak rozdělen na 7 částí, sdružených do 4 oddílů.

Studie vztahující se na celé území Československa, Slovenska nebo Českých zemí, které nelze tematicky jednoznačně zařadit do žádné z následujících částí, se shrnují do oddílu Obecné práce.

V oddílu *Fyzická geografie* je část Geomorfologie spolu s většinou problematiky krasové o něco slabší než část Klimatologie, hydrologie, biogeografie, pedologie, která patří zpravidla k nejrozsáhlejším.

Z oddílu *Hospodářská geografie* je tentokrát výrazněji zastoupena část Obyvatelstvo, sídla, hlavně díky zvýšenému zájmu o otázky československých měst, než část Hospodářství, zaujímající zeměpis průmyslu, zemědělství, dopravy, obchodu a ostatních služeb.

Knihy, články a mapy, v nichž převládá komplexně regionální nebo lokální zájem se uvádějí v oddíle *Regionální práce*. V části Krajina, regionalizace se objevují vlastní regionální práce a regionálně zaměřené stati o krajině a životním prostředí. Část Turistické průvodce a mapy přináší přehled map regionů a měst i odborné turistické literatury, pokud obsahuje užitečné oblastně zeměpisné informace.

Tato ustálená klasifikace vychází z mezinárodních zásad bibliografického třídění geografické literatury, uplatňovaných zvláště v *BIBLIOGRAPHIE GÉOGRAPHIQUE INTERNATIONALE*, vydávané každoročně v Paříži z pověření Mezinárodní geografické unie. Přehled uveřejněný ve Sborníku ČSSZ je také hlavním základem pro její kapitolu o Československu.

BIBLIOGRAPHY OF CZECHOSLOVAK GEOGRAPHY IN 1973

The bibliographical review presents a wide selection of original and derived articles, books, maps and other geographical and regional works concerning the Czechoslovak territory published in the last year. The annual review is completed by some general, theoretical and methodical studies by Czech and Slovak authors only.

The bibliography of Czechoslovak geography has been developed in the Central Geographical Library of Charles University under cooperation of Czechoslovak and Slovak Academy of Sciences, Central Archives of Geodesy and Cartography and assistance of Bibliographical Department of Czechoslovak National Library.

The selection of general studies contains the system of GENERAL GEOGRAPHY. The regional system of CZECHOSLOVAKIA is divided into four sections and seven parts. The works covering the whole national, Czech or Slovak territory and not corresponding to any special part are arranged as Generalities (including the studies of Central Europe e. t. c.).

The section of Physical Geography is divided into the part of Geomorphology (major works of karts investigation including), and the part of Climatology, Hydrology, Biogeography, Pedology.

The section of Human Geography distinguishes the part of Population, Settlements with demography and urban geography, and the part of Economics which covers the manufacturing, agricultural and other economic geography.

The publications of complex regional or local character get into the section of Regional Works divided in the part Landscape, Regionalization including the regional problems of environment, and the part Guide-books and Maps.

This present annual review becomes a fundamental source of the yearbook *BIBLIOGRAPHIE GÉOGRAPHIQUE INTERNATIONALE* published in Paris under the auspices of International Geographical Union.

VŠEOBECNÁ GEOGRAFIE — GENERAL GEOGRAPHY

- BEDRNA Z.: Systematika a klasifikácia pôdotvorných procesov. *Geografický časopis* 25: 54—63, Bratislava 1973. 2 tab., res. něm.
- BUBLINEC E.: Vplyv klímy a spodnej vody na vznik podzolov. *Meteorologické zprávy* 27: 29—31, Praha 1973. 2 obr., res. rus., angl.
- ČEJKA V.: Tvorba map pro orientační běh. *Geodetický a kartografický obzor* 19: 352—354, Praha 1973.
- DEMEK J.: Změny reliéfu Země vyvolané lidskou činností. *Životné prostredie* č. 1: 7—11, Bratislava 1973. 3 obr., 5 tab., 4 grafy, res. angl., rus., něm.
- HÁJEK M., KONDÁŠ Š.: Grafická zaplnenosť mapy. *Geodetický a kartografický obzor* 19: 275—278, Praha 1973. 3 obr., 5 tab.

- HAMPL M.: K obecné problematice vývoje sociálněgeografického systému. Acta Univ. Carolinae, Geographica č. 1: 55—59, Praha 1973. Res. něm.
- HARMAN M.: Ako môže mineralógia pomôcť vo výskume životného prostredia. Životné prostredie č. 6: 308—311, Bratislava 1973. 2 obr., res. angl., rus., něm.
- HROMAS J., SKŘIVÁNEK F.: Speleologické mapování Československý kras 24: 9—17, Praha 1973. 2 obr., 1 vol. příl., res. angl.
- HUŠTÁK J.: Faktory civilizačního procesu v tvorbě a premenách životného prostredia. Architektúra a urbanizmus č. 2: 45—52, Bratislava 1973. Obr., tab., res. rus., něm., angl.
- IVAČENKO A. A.: Otázky dlhodobého oblastného prognózovania. Ekonomický časopis 21: 648—661, Bratislava 1973.
- JECH Č.: Energetické zdroje budoucnosti. Vesmír 52: 163—165, Praha 1973. 3 obr.
- JIRÁSEK J.: Možnosti porovnania súhrnných agregátov národného hospodárstva a ich zložiek metódou naturálnych ukazateľov. Statistické revue 3: 21—52, Praha 1973. Obr., tab., res. rus., angl.
- KONDÁŠ Š.: Viz HÁJEK M.
- KORČÁK J.: Geografie obyvateľstva ve statistické syntéze. Praha, Universita Karlova 1973. 147 s., 11 obr., tab., res. něm., lit.
- KRIŽKOVÁ M.: Kybernetika a rozvoj ekonomických oblastí. Ekonomický časopis 21: 735—748, Praha 1973. 4 schéma, res. rus., angl.
- KRIŽKOVÁ M.: Návrh sústavy štatistických informácií pre potreby oblastného plánovania. Statistika č. 9: 349—358, Praha 1973. 2 obr.
- KUKAL Z.: Vznik pevnin a oceánů. Praha. Academia 1973. 254 s., 18 fot., 13 tab., 76 obr., lit., rejstříky.
- LAKOMÝ Z.: K problematice vztahu mezi společensko-ekonomickým plánováním a péčí o životní prostředí. Sociologický časopis 9: 627—643, Praha 1973. Res. rus., angl.
- LIČENÍK J.: Úloha aplikované geografie v územním plánování. Územní plánování č. 3: 34—36, Praha 1973.
- LOYDA L.: Příspěvek k poznání erozní teorie. Sborník ČSSZ 78: 170—183, Praha 1973. 10 obr., res. něm.
- LOŽEK V.: Čeká nás doba ledová? Vesmír 52: 3—7, Praha 1973. 6 obr.
- LOŽEK V.: Příroda ve čtvrtohorách. Praha, Academia 1973. 372 s., 170 obr., 5 tab., 26 fot., tab., 4 příl., lit., rejstřík.
- MADAR Z., PFEFFER A.: Životní prostředí. Praha, Orbis 1973. 571 s., 40 s. fot. příl., rejstřík.
- MIČIAN L.: Viz MIČIANOVÁ J.
- MIČIANOVÁ J., MIČIAN L.: Zoogeografia [geografia živočišstva] ako analytická geografická disciplína. Geografický časopis 25: 249—259, Bratislava 1973. Lit., res. angl.
- MÍSTERA L.: Geografie průmyslu a regionalizace. Sborník ped. fak. v Plzni, odd. Zeměpis VII: 189—207, SPN, Praha 1972.
- PAPÍK M.: Náčrty vo vyučovaní zemepisú. Bratislava, SPN 1973. 37 s. textu, 262 s. obr., 8 obr. v textu, lit., rejstřík.
- PFEFFER A.: Viz MADAR Z.
- SKŘIVÁNEK F.: Viz HROMAS J.
- ŠTĚPÁN J.: Životní prostředí — terminologie. Územní plánování č. 4: 9—12, Praha 1973. 1 obr.
- URBÁNEK J.: Pokus o interpretáciu geomorfologického tvaru. Geografický časopis 25: 6—26, Bratislava 1973. 11 obr., res. angl.
- ZAPLETAL L.: Nepřímé antropogenní geomorfologické procesy a jejich vliv na zemský povrch. Sborník prací přírodověd. fak. Univ. Palackého v Olomouci, Geografie — geologie 13: 239—261, Praha 1973. Lit., res. rus., angl.

ČESKOSLOVENSKO — CZECHOSLOVAKIA

Obecné práce — Generalities

Atlas ČSSR. 2. vyd. Praha, Kartografie 1973. 42 s. map, 16 s. rejstřík.

* AVDEJIČEV L. A.: Československá socialistická republika. Moskva, GUGK 1972. 29 s., 1 mp. 80×52 cm.

ČERVENKOVÁ A.: Viz SOUKUP J.

Československá socialistická republika. Obecně zeměpisná mapa 1:500 000, Praha, Kartografie 1973. 1 slov. vyd. Bratislava, Slov. kart. 1973. Formát 115×172 cm, 3 díly.

- * Československá socialistická republika. Obecně zeměpisná příruční mapa 1 : 1 000 000. 2. vyd., Praha, ČÚGK 1972. Formát 86×52 cm.
- Československá socialistická republika. Přehledná vlastivědná mapa 1 : 1 500 000. Praha, Kartografie 1973. Formát 34×57 cm.
- Československo. Fyzická a administrativní mapa 1 : 750 000. 5. vyd. Praha, Kartografie 1973. 2 mapy 111×63 cm, 7 temat. map, 101 s. text. a rejstřík. části. Soubor map *Poznáváme svět* č. 1.
- Čísla pro každého. Praha, SNTL 1973. 267 s., tab.
- Dvacet pět let socialistické výstavby od února 1948. Praha, Ústřed. výbor NF ČSSR 1973. 248 s., tab.
- Ekonomický vývoj 1972. ČSSR, ČSR, SSR, kraje, okresy. Praha, SEVT 1973. 224 s., tab.
- FRÍČ D.: Politický a ekonomický význam polohy ČSSR. Přírodní vědy ve škole 24: 231—235, Praha 1972—73. 6 obr.
- Hospodářský vývoj v členských státech RVHP. Revue průmyslu a obchodu č. 6: 50—70, Praha 1973. Obr., tab.
- MACHYČEK J.: Současný stav a perspektivy vědeckého výzkumu v oboru didaktiky geografie v ČSSR. Sborník prací přírodověd. fak. Univ. Palackého v Olomouci, Geografie — geologie 13: 41—58, Praha 1973. 2 tab., res. rus., něm.
- Mapa správního rozdělení ČSSR 1 : 2 000 000. 4. vyd. Praha, ČÚGK 1973. Formát 42×26 cm.
- * MAZÚR E. a kol.: Slovenský kras. Regionálna fyzickogeografická analýza. Bratislava SPN 1971. 154 s., 50 obr., 17 mp., 9 grafů, 8 profilů, res. rus., angl., lit. Geografické práce, roč. 2, č. 1—2.
- MEISSLER A.: Automatizovaná evidence mapového fondu. Geodetický a kartografický obzor 19: 101—104, Praha 1973.
- MEISSLER A.: Nové metody hodnocení organizace území. Geodetický a kartografický obzor 19: 168—176, Praha 1973. 5 tab.
- MIŠTERA L.: 25 let úspěchů československého socialistického hospodářství. Praha, SPN 1973. 142 s., 68 obr., 35 tab.
- NENTVICOVÁ B.: Viz VACHEL J.
- Podkladová mapa ČSR 1 : 500 000. Praha, Kartografie 1973. Formát 110×80 cm. (Pro Terplan.)
- RUPRECHTOVÁ L.: Československo a zemětřesení. Lidé a země 22: 391—393, Praha 1973. 3 obr.
- * Sčítání lidu, domů a bytů v ČSSR k 1. prosinci 1970. Díl 3. Mikrocensus 1970. 2 % výběrové šetření — příjmová část. Praha, FSÚ 1972. 227 s., tab.
- SCHMIDT Z.: Slovakia, Bratislava, Dionýz Štúr's Geological Institute 1973. 154 s., 33 s. text ruský a anglický.
- Slovenská socialistická republika. Mapa správního rozdělení 1 : 400 000. 3. vyd. Bratislava, SÚGK 1973. Formát 60×125 cm.
- SOUKUP J., ČERVENKOVÁ A., WAISOVÁ H.: Některé ukazatele charakterizující postavení ČSSR v r. 1975 mezi ostatními vyspělými zeměmi. Praha, UVTEI 1973. 33 s., 24 tab.
- Statistická ročenka Československé socialistické republiky 1973. Praha, SNTL 1973. 618 s., tab., rejstřík.
- Statistická ročenka o půdním fondu v ČSSR podle údajů evidence nemovitostí. Praha, ČÚGK 1973. 238 s., tab.
- Statistické přehledy. Praha, Orbis 1973. 12 čísel ročně.
- * Statistika ČSR. Vývoj hospodářství a společnosti v letech 1948—1971. Praha, Sevt 1972. 283 s., obr., tab., grafy.
- STRÍDA M., ŠPIRYTOVÁ-RUNŠTUKOVÁ J.: Československá geografická literatura za rok 1972. Sborník ČSSZ 78: 184—204, Praha 1973.
- ŠÍDLO B.: Základní mapa ČSSR v měřítku 1 : 10 000 a 1 : 25 000. Územní plánování č. 3: 24—32, Praha 1973. 2 mp.
- Školní atlas československých dějin. 8. vyd. Praha, Kartografie 1973. Mapy 44 s., text 16 s., rejstřík 15 s.
- Školský atlas československých dějin. 9. vyd. Bratislava, Slov. kart. 1973. Mapy 44 s., text a rejstřík 31 s.
- ŠPIRYTOVÁ-RUNŠTUKOVÁ J.: viz STRÍDA M.
- ŠTĚPÁN J.: Prognostika — prognózy — životní prostředí. Životné prostredie č. 6: 286—288, Bratislava 1973. Res. angl., rus., něm.
- THURZO I.: K otázkám rozvoja územia Slovenska. Urbanismus a územní plánování č. 4: 141—148, Brno 1973. 3 mp., res. rus.

- * VACHEL J. — NENTVICOVÁ B.: 25 let budování československé socialistické ekonomiky. Praha, Horizont 1972. 83 s., tab.
- VAŠKO J.: Aktualizace projektu R — územně technických podkladů pro posuzování a tvorbu koncepcí investiční výstavby. Investiční výstavba 11: 295—299, Praha 1973. 1 obr., res. rus., angl., něm.
- WAISOVÁ H.: Viz SOUKUP J.
- VITÁSEK F.: Vývoj moravské geografie. Praha, Academia 1973. 117 s., 12 obr., res. něm.

FYZICKÁ GEOGRAFIE — PHYSICAL GEOGRAPHY

Geomorfologie — Geomorphology

- BALATKA B., SLÁDEK J.: K vývoji Mělnického úvalu. Sborník ČSSZ 78: 130—133, Praha 1973. 2 obr.
- * BALATKA B., SLÁDEK J.: Ke geomorfologii východní části Kosmonoské výšiny. Zprávy GÚ ČSAV 9, č. 8: 9—15, Brno 1972. 5 obr., res. angl., rus.
- BALATKA B., SLÁDEK J.: Nové členění reliéfu ČSR. Lidé a země 22: 451—455, Praha 1973. 4 obr.
- BALATKA B., CZUDEK T., DEMEK J., SLÁDEK J.: Regionální členění reliéfu ČSR. Sborník ČSSZ 78: 81—96, Praha 1973. 2 mp., res. angl.
- BALATKA B., SLÁDEK J.: Skalní hříby a pokličky v Čechách. Ochrana přírody 28: 183—186, Praha 1973. Fot., res. rus., něm., angl.
- * BARTA J.: Jaskyňa Čertova pec pri Radošine. Slovenský kras 10: 73—85, Martin 1972. 4 obr., res. něm.
- BUZEK L.: Svahy Radhošských Beskyd a Štramberské vrchoviny. Sborník prací pedagogické fakulty, přírodní vědy, E-3, č. 33: 47—59, Praha 1973, 6 obr., res. angl.
- BUZEK L.: Zarovnané povrchy Radhošských Beskyd. Sborník prací pedagogické fakulty v Ostravě, přír. vědy, E. 2, č. 28: 23—43, Praha 1972, 5 obr., 1 příl., res. angl.
- * CEBECAUER I., LIŠKA M.: Príspevok k poznaniu krasových foriem spišských travertínov a ich kryhových zosuvov. Slovenský kras 10: 47—61, Martin 1972. 9 obr., res. rus.
- CZUDEK T.: Geomorfologické členění reliéfu Slezska. Časopis Slezského muzea, series A, 22: 147—156, Opava 1973. 3 mp., res. angl.
- CZUDEK T.: Viz BALATKA B.
- DEMEK J.: Geomorfologické členění ČSSR. Přírodní vědy ve škole 24: 307—310, Praha 1972—73. 1 mp., 1 tab.
- DEMEK J.: Viz BALATKA B.
- * DROPPA A.: Geomorfologické pomery Demänovskej doliny. Slovenský kras 10: 9—46, Martin 1972. 13 obr., tab., 2 mp. příl., res. něm.
- DROPPA A.: Speleologický výskum Mojtínského krasu. Československý kras 24: 61—74, Praha 1973. 8 obr., 1 vol. příl., res. angl.
- HIPMAN P.: Světla v labyrintu Záskočí. Lidé a země 22: 337—342, Praha 1973, 7 obr.
- HADÁMEK M.: Some processes affecting the development of the upper slope profile. Symp. of the INQUA commission on Genesis and Lithology of Quaternary Deposits. Studia Geographica 33: 75—86, Brno GÚ ČSAV 1973.
- CHÁBERA S.: Příspěvek k poznání kryogenních forem reliéfu v jižních Čechách. Přírodovědecký časopis jihočeský 13: 63—67, České Budějovice 1973.
- IVAN A.: K terminologii a klasifikaci svahů vázaných na zlomy. Zprávy GÚ ČSAV 10, č. 4: 1—13, Brno 1973. 5 obr., res. rus., angl.
- KRÁL V.: Über die sogenannten „Zwerglöcher“ in der Umgebung von Karlovy Vary (Karlsbad). Acta Univ. Carolinae, Geographica č. 1: 19—25, Praha 1973. 2 obr., 4 fot., res. čes.
- KREJČÍ J.: Příspěvek k problematice vzniku pleistocenních říčních teras v Československu. Geografický časopis 25: 97—111, Bratislava 1973. 1 obr., lit., res. angl.
- KVITKOVIČ J.: Prehľadné mapy stredného uhla sklonu na príklade juhozápadného Slovenska a ich vzájomné porovnanie. Geografický časopis 25: 201—215, Bratislava 1973. 2 tab., 1 graf, 2 mp., lit., res. něm.
- LIŠKA M.: Viz CEBECAUER I.
- MAZÚROVÁ V.: Príspevok k poznaniu dunajských terás v Devínskej bráne. Geografický časopis 25: 112—121, Bratislava 1973. Res. něm.

PANOŠ V.: The development of dynamics of small landscape forms in the weathering and vegetation mantles of the Belanské Tatry Mts. (Czechoslovakia). Sborník prací přírodověd. fak. Univ. Palackého v Olomouci, Geografie — geologie 13: 109—126, Praha 1973. Res. Čes., rus.

PILOUS V.: Sladkovodní vápence v Československu. Vesmír 52: 269—274, Praha 1973. 7 obr.

* PŘIBYL J.: Současný stav komplexního vědeckého výzkumu Amatérské jeskyně v Moravském krasu. Zprávy GÚ ČSAV 9, č. 5: 3/8, Brno 1972.

PŘIBYL J.: Paleohydrography of the caves in the Moravský kras (Moravian Karst). Studia geographica 28, 64 str., Brno 1973, 19 obr., 4 tab., Čes. res.

RYŠAVÝ P.: Problém podzemních toků Punkvy a jeho řešení. Československý kras 24: 103—107, Praha 1973.

SLÁDEK J.: Viz BALATKA B.

SPURNÝ M.: „Osýpané břehy“ při Moravě. Ochrana přírody 28: 150—151, Praha 1973. 4 fot., res. něm., angl.

SVOBODA J.: Český masív ve fotografii. Praha, Academia 1973. 81 s., text Čes. a angl. 256 fot., popisy k fot. Čes., něm., rus., franc.

ŠKVARČEK A.: Náčrt kvartérního vývoja horského úseku doliny Hrona. Geografický časopis 25: 136—147, Bratislava 1973. 3 obr., lit., res. něm.

VÍTEK J.: Krkonošské žulové „kameny“. Přírodní vědy ve škole 25: 147—149, Praha 1973—74. 4 fot.

VÍTEK J.: Morfologie horninových výchozů v údolí Žejbra. Sborník ČSSZ 78: 298—301, Praha 1973. 2 obr.

ZAPLETAL L.: Kartografické vyjadřování antropogenních forem reliéfu v ČSSR. Sborník prací přírodověd. fak. Univ. Palackého v Olomouci, Geografie — geologie 13: 223—238, Praha 1973. 5 obr., res. rus., něm.

Klimatologie, hydrologie, biogeografie, pedologie Climatology, hydrology, biogeography, pedology

BALATKA B., SLÁDEK J.: Atmosférické srážky a vodnost toků v Čechách v hydrologickém roce 1971. Sborník ČSSZ 78: 52—56, Praha 1973. 2 obr.

* BRÁDKA J.: Srážky na území ČSSR při jednotlivých typech povětrnostní situace. Sborník prací Hydrometeorologického ústavu v Praze 18: 8—62, Praha 1972. 36 obr., 7 tab., res. rus., angl.

* BUCHTELE J.: Kategorizace povodňového režimu na tocích Vltavské kaskády. Sborník prací Hydrometeorologického ústavu v Praze 18: 63—140, Praha 1972. 11 tab., mp., grafy, res. rus., angl.

COUFAL L.: Zhodnocení měření srážek totalizátory na území ČSR v období 1961—1970. Meteorologické zprávy 26: 164—166, Praha 1973. 1 obr., 6 tab.

FILIP Z.: Zdravá půda — základ zdravého životního prostředí. Vesmír 52: 291—293, Praha 1973. 5 obr.

HRBEK J.: Agroklimatické podmínky dělené sklizně obilovin v Čechách. Meteorologické zprávy 27: 36—42, Praha 1973. 12 obr., res. rus., angl.

Hydrologická ročenka ČSSR 1970. Část II. Podzemní vody a pramene. Bratislava 1973. 160 s., 2 mapy, res. rus., franc.

Hydrologická ročenka ČSSR 1971. Část I. Povrchové vody. Bratislava 1973. 293 s., 2 mapy, res. rus., franc.

* KALOUS J., VAŘECHA A.: Čistota vod Hrubého Jeseníku. Campanula 3: 23—44, Ostrava 1972. 12 obr.

KOZEL J., MALÝ V.: Negativní vliv složišť popílku. Ochrana ovzduší, příl. čas. Vodní hospodářství, ř. B, 5: 3—12, Praha 1973. 7 obr., 7 tab., res. rus., angl.

KŘIVANCOVÁ S.: Prudké poklesy teplot ve Východních Sudetách v období 1947—1969. Sborník ČSSZ 78: 21—36, Praha 1973. 5 obr., 7 tab., res. něm.

* KRÍŽ V., PITNER J., VAŠÍČKOVÁ J.: Vodopády Bílé Opavy. Campanula 3: 61—74, Ostrava 1972. 19 obr.

KRÍŽ H.: Regiony mělkých podzemních vod v České socialistické republice. Studia Geographica 30; souběžný text angl., něm., rus., 1 mp. v příl., celkem 58 str. Brno, GÚ ČSAV, 1973.

KRÍŽ H.: Groundwater in the Southern Part of the Českotřebovská vrchovina (Highland). Přírodovědné práce ústavu ČSAV v Brně 7:11, Brno 1973. 43 s.

LAMPA V.: Základní vodohospodářská mapa ČSR 1: 50 000. Územní plánování č. 6: 26—31, Praha 1973. 1 příl.

- LOŽEK V.: Viz VAŠÁTKO J.
- MALÝ V.: Viz KOZEL J.
- * Mapa objektů podzemních vod a pramenů ČSSR v roce 1971. 1: 500 000. Praha, Kartografie 1972. Formát 168×97 cm. Příloha k Hydrologické ročenice ČSSR.
- * Mapa vodoměrných stanic povrchových vod ČSSR v roce 1971. 1: 500 000. Praha, Kartografie 1972. Formát 168×97 cm. Příloha k Hydrologické ročenice ČSSR.
- MIHOLA L.: Příspěvek k půdoochrannému a vodohospodářskému zalesnění v povodí Rožňavské Bečvy. Zprávy GÚ ČSAV 10, č. 4: 17—20, Brno 1973. 3 obr.
- MURANSKÝ S.: Výhledové ohrožení čistoty ovzduší v Krkonošském národním parku. Ochrana přírody 28: 177—181, Praha 1973. Obr., res. rus., něm., angl.
- NETOPIĽ R.: Prostorové změny variability variability denních průtoků řek České socialistické republiky. Sborník ČSSZ 78: 241—253, Praha 1973. 1 obr., 1 mp., 6 tab.
- NOVÁK M., ŠIMONEK P.: Minerální slatiňště Soos jako zdroj přírodního znečištění povrchových vod v Chebské pánvi. Sborník ČSSZ 78: 97—105, Praha 1973. 3 obr., 1 tab., res. angl.
- PELIŠEK J.: Haupttypen junger Verwitterungen in den Gebirgsgebieten des Česká vsočina (Böhmischen Hochlandes). Symposium of the INQUA Commission on Genesis and Lithology of Quaternary Deposits, Studia Geographica 33, 67—74, Brno, GÚ ČSAV, 1973.
- PETROVIČ Š.: Priemerné úhrny zrážok podľa totalizátorov za obdobie 1961—70 a 1951—70 na Slovensku. Meteorologické zprávy 26: 157—164, Praha 1973. 9 tab.
- PETROVIČ Š., ŠAMAJ F.: Relatívne výšky zrážok na Slovensku. Geografický časopis 25: 313—325, Bratislava 1973. 5 obr., 2 tab., res. angl.
- PETZ J.: Viz STOKLASA J.
- PITNER J.: Viz KRÍŽ V.
- PLECHÁČ V.: Viz ŘÍHA J.
- PLEŠNÍK P.: Horná hranica lesa v Hrubém Jeseníku. Studia geographica 29: 33—85, Brno, GÚ ČSAV 1973. 11 obr., 4 mp., lit., res., něm.
- PORUBSKÝ A.: Podzemné vody Bratislavy a jej okolia. Geografický časopis 25: 216—232, Bratislava 1973, res. franc.
- PUNČOCHÁŘ P., ZAJÍČEK V.: Problémy znečištění Sázavy. Ochrana přírody 28: 223—227, Praha 1973. Obr., tab., res. rus., něm., angl.
- * QUITT E.: Mezoklimatické poměry Moravského krasu. Zprávy GÚ ČSAV 9, č. 5: 8—15, Brno 1972. 3 obr., 2 mp., res. něm.
- QUITT E.: Zeleň a teplotní poměry měst. Životné prostredie č. 2: 84—87, Bratislava 1973. 4 obr., 1 tab., res. angl., rus., něm.
- ŘÍHA J., PLECHÁČ V.: Význam vody v životním prostředí. Praha, Min. výstavby a techniky ČSR 1973. 164 s., 22 fot., 30 tab., 19 obr. Rada pro životní prostředí, informač. publ., roč. 3, sv. 2.
- SLÁDEK I.: Meteorologická předpověď znečištění ovzduší v severozápadních Čechách. Ochrana ovzduší, příl. čas. Vodní hospodářství, ř. B., 5: 164—168, Praha 1973. 4 tab., res. rus., angl.
- SLÁDEK J.: Viz BALATKA B.
- * Státní vodohospodářský plán. Podkladová mapa ČSR 1: 500 000. Praha, Kartografie 1972. Formát 120×88 cm. (Pro Vodohospodářský rozvoj a výstavbu, Praha).
- Státní vodohospodářský plán. Podkladová mapa ČSSR 1: 1 000 000. Praha, Kartografie 1973. [Pro vodohospodářský rozvoj a výstavbu, Praha].
- STOKLASA J., PETZ J.: Některé otázky čistoty ovzduší v pražské aglomeraci. Životné prostredie č. 4: 203—207, Bratislava 1973. 2 obr., res. angl., rus., něm.
- ŠAMAJ F.: Viz PETROVIČ Š.
- ŠIMO E.: K problému nepriameho a priameho vyhodnocovania zásob vody v snehovej pokrývke ako podkladu pre predpoveď úhrnného objemu jarného odtoku zo snehu. Vodohospodársky časopis 21: 351—366, Bratislava 1973, res. rus., angl.
- ŠIMONEK P.: Viz NOVÁK M.
- * TEJNSKÁ S., TEJNSKÝ J.: Klimatické poměry Pradědu. Campanula 3: 53—60, Ostrava 1972. 5 obr., 4 tab., res. angl.
- TEJNSKÝ J.: Viz TEJNSKÁ S.
- TURČAN J.: Príspevok k určeniu zásoby snehu v horskom povodí. Vodohospodársky časopis 21: 3—4: 367—376, Bratislava 1973. res. rus., angl.
- VANĚČKOVÁ L.: K otázke bioindikačních spekter Moravského krasu. Studia geographica 29: 141—164, Brno, GÚ ČSAV 1973. Res. něm.
- VAŘECHA A.: Viz KALUS J.

- * VAŠÁTKO J., LOŽEK V.: Mollusken und Stratigraphie des Dauchlagers von Pustý Žleb — Štajgrovka im Moravský kras [Mährischen Karst]. Zprávy GÚ ČSAV 9, č. 8: 15—26, Brno 1972. 2 obr., 1 mp., 2 tab., res. čes.
- * VAŠÁTKO J.: O měkkýšůi složce geobiocenóz dubového stupně. Zprávy GÚ ČSAV 9, č. 8: 1—5, Brno 1972. 1 mp., res. něm.
- VAŠÍČKOVÁ J.: Viz KRÍŽ V.
- VYTRÁS K.: Šumavská jezera. Turista 12: 222—223, Praha 1973. 2 obr.
- ZAJÍČEK V.: Viz PUNČOCHÁŘ P.
- ZATKALÍK F.: Horná hranica lesa v skupine Prašivej v Nizkych Tatrách. Geografický časopis 25: 148—164, Bratislava 1973. 4 obr., 4 profily, 1 mp.
- * ZÍTEK J. (red.): Znečištění ovzduší na území CSR 1971. Praha, Hydrometeorologický ústav 1972. 188 s., 16 obr., tab., název, předmluva a obsah též rus. a angl.

HOSPODÁŘSKÁ GEOGRAFIE — HUMAN GEOGRAPHY

Obyvatelstvo, sídla — Population, Settlements

- ANDRLE A., MARTÍNEK J.: Tendence a některé otázky vývoje největších měst ČSSR v období 1961—1970. Územní plánování č. 5: 6—38, Praha 1973. 35 tab. Banská Štiavnica. Projekt č. 5: 6—9, Bratislava 1973. 6 obr.
- BARTOŇ M.: Tvorba a ochrana životního prostředí a urbanismus průmyslového města, Životné prostredie č. 3: 120—125, Bratislava 1973. 4 obr., res. angl., rus., něm.
- BOHÁČ Z.: K některým geografickým aspektům středověkého osídlení v našich zemích. Historická geografie 10: 151—169, Praha 1973. Res. něm., 8 mp. příl.
- BOHÁČ Z.: Patrocínia jako jeden z pramenů k dějinám osídlení. Čsl. časopis historický 21: 369—388, Praha 1973. Mp., res. něm.
- * ČERNÝ E.: Příspěvek k povrchovému průzkumu půdorysu zaniklých středověkých osad na Dražanské vrchovině a jeho vztahu k plužině. Zaniklé středověké vesnice v ČSSR ve světle archeologických výzkumů, díl 1: 187—202, Uherské Hradiště, Slovákcké muzeum 1971. 9 obr., res. něm.
- DOKOUPIL L.: Demografický vývoj centra ostravské průmyslové oblasti v 19. století. Demografie 15: 328—334, Praha 1973.
- DÚBRAVICKÝ J.: Nitra. Projekt č. 172: 29—31, Bratislava 1973. Obr., fot., res. rus., angl., něm., franc.
- DUFFEKOVÁ E.: Niektoré pohľady na výsledky okresných štatistických bilancí zdrojov pracovných síl. Statistika č. 8: 309—314, Praha 1973. 2 tab., 2 mp.
- FANTA K.: Viz PETERKA V.
- FIALOVÁ L.: Charakteristiky pražských příměstských usedlostí a jejich vývoj. Acta Univ. Carolinae, Geographica č. 1: 27—53, Praha 1973. 1 mp., res. něm.
- FRÍČ D.: Sídla v Československu. Přírodní vědy ve škole 25: 72—76, Praha 1973—74. 7 obr.
- HAJDUŠEK M.: Industrializácia a jej vplyv na premenu sociálnej a demografickej skladby Slovenska. Projekt č. 169—170: 24—27, Bratislava 1973. Fot., obr., res. rus., něm., angl., franc.
- HÁJEK Z.: Demografie Brna. Praha, Academia 1973. 113 s., fot., tab., mp.
- HÁJEK Z.: Pracovní zdroje a selektivní migrace obyvatelstva z hlediska regionálního. Zprávy GÚ ČSAV 9, č. 5: 23—26, Brno 1972. Res. angl.
- HARTMANOVÁ H.: Viz SRB V.
- HAŠEK M., PLICKA I.: Pražská-středočeská aglomerace. Doprava č. 3: 224—238, Praha 1973. 2 obr., res. rus., něm., franc.
- HAVRÁNEK J.: Úloha měst v populačním vývoji 19. století [příklad Prahy]. Demografie 15: 229—234, Praha 1973.
- HRUŠKA E.: O životnom prostredí v historických sídlech. Architektúra a urbanizmus č. 2: 9—20, Bratislava 1973. Obr., res. rus., něm., angl.
- JANIŠOVÁ H., JECHOVÁ K., VOVSOVÁ A.: Některé poznatky o atraktivitě z průzkumu pěší dopravy v centru Prahy. Doprava č. 2: 135—140, Praha 1973. 5 obr., 1 tab., res. rus.
- JECHOVÁ K.: Viz JANIŠOVÁ H.
- * JELEČEK L.: Vývoj venkovských obcí okresu Jičín v letech 1869—1910 ve vztahu k vývoji hospodářskému. Historická geografie 9: 155—207, Praha 1972. 26 tab., res. něm.
- JUREČEK Z.: Věková a ekonomická struktura obyvatelstva ČSSR podle národností. Demografie 15: 7—14, Praha 1973. 2 tab.

- KLÁPŠTĚ J.: Černokostelecko jako kolonizační oblast. Historická geografie 10: 123—138, Praha 1973. 1 mp. příl., res. něm.
- KMEŤ L.: Banská Bystrica. Projekt č. 172: 32—35, Bratislava 1973. Obr., fot., res. rus., angl., něm., franc.
- KODEDOVÁ O.: K sociální skladbě středočeské vesnice koncem 80. let 19. a na počátku 20. století. Čsl. časopis historický 21: 676—710, Praha 1973. 1 mp., 9 tab., res. něm.
- KOHLMAYER V.: Prešov. Projekt č. 172: 36—39, Bratislava 1973. Obr., fot., res. rus., angl., něm., franc.
- Kremnica. Projekt č. 5: 10—13, Bratislava 1973. 5 obr.
- LACEK M.: Pražské metro. Doprava č. 1: 12—19, Praha 1973. 1 obr., 5 tab.
- LINK J.: Viz MUSIL J.
- LORENC V.: Nové Město pražské. Praha, SNTL 1973. 205 s., obr., fot., mp.
- MARKOVÁ Z.: V nejnáchodnější obci ČSSR. Lidé a země 22: 213—214, Praha 1973. 3 obr.
- MARTÍNEK J.: Viz ANDRLE A.
- MATYÁS F.: Základní principy územního plánování a výstavby venkovských sídel. Územní plánování č. 1: 13—21, Praha 1973. 6 obr.
- MICHALCOVÁ V.: Konceptia dlhodobého urbanizačného vývoja Liptova. Investiční výstavba 11: 152—158, Praha 1973. 3 obr., 4 tab., res. rus., angl., něm.
- MICHALEC I.: Konceptia hlavných smerov urbanizácie Slovenskej socialistickej republiky. Investiční výstavba 11: 284—291, Praha 1973. 4 obr., res. rus., angl., něm.
- MICHALEC I.: Základné princípy koncepcie urbanizácie Slovenska. Životné prostredie č. 4: 184—188, Bratislava 1973. 3 mp., res. angl., rus., něm.
- MÍSTERA L.: Teritoriale Aspekte des tschechoslowakischen pädagogischen Hochschulwesens. Wissenschaftliche Ztschr. 9:189—198, Zwickau 1973.
- MUSIL J., LINK J.: Urbanizace československé socialistické republiky a některé její specifické rysy. Demografie 15: 312—317, Praha 1973. 1 tab.
- MUSIL J., LINK J.: Urbanizace v socialistických zemích ve světle mezinárodních srovnání. Výstavba a architektura č. 7: 20—38, Praha 1973. Obr., 4 tab.
- NEUSTUPNÝ J.: K nepřetržitosti pravěkého osídlení. Historická geografie 10: 55—61, Praha 1973. Res. něm.
- NOVÁKOVÁ B.: Migrační zázemí měst ČSR. Demografie 15: 35—39, Praha 1973. 6 obr.
- NOVÝ R.: Poddanská města a městečka v předhusitských Čechách. Čsl. časopis historický 21: 73—109, Praha 1973. Tab., res. něm.
- OČOVSKÝ Š.: Príspevok k štúdiu spádových území obchodných stredísk na Slovensku. Geografický časopis 25: 289—298, Bratislava 1973. 2 obr., 1 tab., res. angl.
- ORLOVÁ 1223—1973. Historie a současnost města. Orlová, MěstNV 1973. 506 s., fot., res. rus., pols., něm.
- ORTINSKÝ O.: Koncepcie rozvoje vesnice a životního prostředí na vesnici. Investiční výstavba 11: 232—235, Praha 1973. Res. rus., angl., něm.
- PAŠIAK J., ZEMKO J.: Niektoré spoločenské aspekty urbanizácie Slovenska. Architektúra a urbanizmus č. 2: 21—28, Bratislava 1973. 3 obr., res. rus., něm., angl.
- PAŠIAK J.: Viz ZEMKO J.
- * PAZDEROVÁ M.: Sociologické problémy městského centra. Výsledky průzkumu v Ostravě. Brno, VÚVA 1972. 176 s., obr., tab., mp., 16 fot.
- PETERKA V., PROVAZNÍK V., FANTA K.: Demografická analýza územních celků a její místo v územních plánech sídelních útvarů. Demografie 15: 130—136, Praha 1973. Res. rus., angl.
- PETROVÁ V.: Vývoj obyvatelstva v okrese České Budějovice do roku 1985. Demografie 15: 137—145, 220—228, Praha 1973. 17 tab., res. rus., angl.
- PÍŠA V.: Historické jádro Prahy a podzemní urbanismus. Staletá Praha 6: 140—150, Praha 1973. 1 mp.
- PLICKA I.: Viz HAŠEK M.
- Pohyb obyvatelstva v Československé socialistické republice v roce 1969. Praha, FSÚ 1973. 237 s., tab. Československá statistika, nová řada, sv. č. 47.
- Pohyb obyvatelstva v Československé socialistické republice v roce 1970, Praha, FSÚ 1973. 237 s., tab. Československá statistika, nová řada, sv. č. 48.
- POKORNÝ O.: Povrchový výzkum zaniklých osad v našich zemích a některé jeho historickogeografické aspekty. Historická geografie 10: 63—80, Praha 1973. Res. něm.
- PRAČKO E.: Bratislava dnes a v perspektíve. Plánované hospodárství č. 5: 23—32. Praha 1973.
- PROKEŠ S.: Dopravní řešení brněnské aglomerace a jeho vztah k jádrovému městu. Doprava 15: 338—346, Praha 1973. 1 obr., res. rus., něm., franc.
- PROVAZNÍK V.: Viz PETERKA V.

- SRB V.: Pohyb obyvatelstva v roce 1972. Demografie 15: 166—175, Praha 1973. Grafy, 20 tab.
- SRB V.: Populační vývoj v ČSSR v roce 1972. Populační zprávy č. 3: 9—17, Praha 1973. 12 tab.
- SRB V., HARTMANOVÁ H.: Projekce obyvatelstva ČSSR do roku 2000 pro OSN. Demografie 15: 193—201, Praha 1973. 7 tab., res. angl., rus.
- SÚSEDKA P., VIGAŠ J.: Prognóza vývoja obyvateľstva a domácností na Slovensku do roku 2000. Ekonomický časopis 21: 53—75, Bratislava 1973. 4 grafy, 15 tab.
- ŠAMAN Z.: Problematika a postup prací na urbanizaci ČSR. Životné prostredie č. 4: 180—183, Bratislava 1973. 3 obr., 1 tab., res. angl., rus., něm.
- ŠAMAN Z.: Vývoj prací na urbanizaci ČSR a jejich význam pro územní plánování. Investiční výstavba 11: 280—283, Praha 1973. 1 mp., 1 tab., res. rus., angl., něm.
- ŠPRINCOVÁ S.: Města střední velikosti jako města univerzitní — příklad Olomouce. Sborník prací přírodověd. fak. Univ. Palackého v Olomouci, Geografie — geologie 13: 163—195, Praha 1973. 6 fot., res. rus., angl.
- TESAŘOVÁ D.: Přehled o zaměstnanosti v jednotlivých krajích v roce 1972. Statistika č. 8: 318—322, Praha 1973. 6 tab.
- TESAŘOVÁ D.: Vývoj zaměstnanosti v ČSSR v letech 1948—1971. Statistika č. 2—3: 106—109, Praha 1973. 7 tab.
- VÁŘEKA J.: K otázce vývoje a geografického rozšíření kamenného domu v Čechách. Český lid 60: 86—94, Praha 1973. Fot., res. něm.
- VAŠKO J.: K prognóze osídlení ČSSR. Územní plánování č. 3: 7—11, Praha 1973.
- VAŠKO J.: K výsledkům I. etapy a dalšímu zaměření prací na perspektivním vývoji osídlení a urbanizace ČSSR a jeho společensko-ekonomických důsledků. Investiční výstavba 11: 277—279, Praha 1973. Res. rus., angl., něm.
- VIGAŠ J.: Prognóza vývoja obyvateľstva v SSR. Plánované hospodárství č. 9: 65—73, Praha 1973. Tab.
- VIGAŠ J.: Viz SÚSEDKA P.
- VOVSOVÁ A.: Viz JANIŠOVÁ H.
- Vývoj obyvatelstva v ČSSR v roce 1972. Praha, FSÚ 1973. 42 s., 58 tab. Zprávy a rozborů č. 4.
- ZALČÍK T.: Urbanizmus stredovekého mesta na Slovensku. Bratislava, Pallas 1973. 113 s., 60 fot.
- ZBORIL M. (red.): Vybrané otázky výzkumu dlouhodobého vývoje osídlení země. Brno, VÚVA 1973. 124 s., 4 mp.
- ZEMKO J., PAŠIAK J.: Formovanie aglomerácie. Projekt č. 169—170: 18—23, Bratislava 1973. 6 obr., res. rus., něm., angl., franc.
- ZEMKO J.: Viz PAŠIAK J.
- * ZUBER R.: Osídlení Jesenicka do počátku 15. století. Opava, Matice slezská 1972. 162 s., obr., fot., mp.

Hospodářství — Economics

- BORTEL L.: Cestovní ruch. Plánované hospodářství č. 2: 58—68, Praha 1973.
- BULÍČEK J.: Vodohospodářské problémy a prostředí. Životné prostredie č. 1: 22—25, Bratislava 1973. 6 obr., res. angl., rus., něm.
- Czechoslovak airlines. Praha, Kartografie 1973. Formát 90×42 cm (Pro ČSA).
- ČÁBELKA J.: Význam vodní dopravy v národním hospodářství ČSSR (I). Plánované hospodářství č. 4: 24—30, Praha 1973. 1 mp.
- ČÁBELKA J.: Význam vodní dopravy v národním hospodářství ČSSR (II). Plánované hospodářství č. 5: 33—41, Praha 1973. 3 obr.
- ČACHAN Š., SEDLIAK B.: Mení sa štruktúra priemyslu na Slovensku. Statistika č. 4: 146—152, Praha 1973. 5 tab.
- ČERNÁ A.: Zahraniční obchod ČSSR a soběstačnost v zemědělsko-potravinářských výrobcích. Politická ekonomie 21: 1003—1013, Praha 1973. Res. rus., angl.
- DOKOUPILOVÁ M.: Problematika investic v dopravě. Doprava 15: 306—315, Praha 1973. 11 tab.
- DRTINA F.: Mezinárodní postavení československého zemědělství. Plánované hospodářství č. 2: 38—48, Praha 1973. Tab.
- DVOŘÁK J.: Příspěvek k problematice příměstské zemědělské podoblasti Plzně. Sborník ped. fak. v Plzni, odd. Zeměpis VII:131—160, SPN, Praha 1973.
- FEJGL J.: Vývoj průmyslu ve východních Čechách. Statistika č. 2—3: 87—93, Praha 1973. 5 grafů.

- FILIP J.: Československo a rozvojové země v obchodní a hospodářské spolupráci. Zahraniční obchod č. 3: 14—16, Praha 1973. Tab.
- FRIČ D.: Rybníky na Slovensku. Přírodní vědy ve škole 24: 393—395, Praha 1972—73. 2 fot.
- FROLOV V.: K metodám studia územní struktury průmyslu. Sborník ČSSZ 78: 254—259, Praha 1973. 3 mp., res., rus., angl.
- HOLEČEK J.: Některé otázky mezinárodní specializace výroby spotřebního zboží v členských zemích RVHP. Zahraniční obchod č. 12: 1—5, Praha 1973. Res. rus., něm., angl.
- HONCOVÁ J.: Viz TRÁVNÍČEK Z.
- HOSPERS S.: Zeměpis hospodářský a spojový. Část 2 pro II. a III. roč. SEŠ. Praha, Nakl. dopravy a spojů 1973. 138 s., 10 vol. příl.
- * HOŠEK E.: Vlivy minulosti na přírodu a historické zajímavosti v chráněné krajinné oblasti Jeseníky. Campanula 3: 103—118, Ostrava 1972. Res. něm.
- HŮRSKÝ J.: Cestovní dostupnost slezských měst a městysů počátkem industrializace. Slezský sborník 71: 208—217, Opava 1973. 2 mp., 2 tab., res. něm.
- HŮRSKÝ J.: Vývoj hustoty stanic silniční dopravy na příkladu moravsko-slezské oblasti 1850—1970. Sborník ČSSZ 78: 37—51, Praha 1973. 3 obr., tab., res. něm.
- CHMELÍK A., VYBÍRAL J.: Modernizace trakcí na ČSD. Doprava č. 1: 37—43, Praha 1973. 2 obr., 4 tab.
- CHOUR V.: Vodohospodářská studie využití a úprav řeky Blšanky. Vodní hospodářství, ř. A 23: 10—12, Praha 1973. 1 obr., 2 tab., res. rus., angl.
- JELEČEK L.: Vývoj lesnatosti Čech ve 2. polovině 19. století. Historická geografie 10: 177—205, Praha 1973. Res. něm., 5 mp. příl.
- JÍLEK J.: Mezinárodní srovnání národohospodářského meziprojektu ČSSR. Statistická revue 3: 53—95, Praha 1973. Tab., res. rus., angl.
- KARAS J.: Rozvoj motorismu a automobilové opravárenství. Plánované hospodářství č. 10: 49—60, Praha 1973. 14 tab.
- KARNOLD J.: Úloha resortu geodézie a kartografie při ochraně zemědělského půdního fondu a správě národního majetku. Geodetický a kartografický obzor 19: 136—138, Praha 1973.
- KOCIÁNOVÁ H.: Základní ukazatele životní úrovně v pětiletých plánech evropských zemí RVHP na léta 1971—1975. Politická ekonomie 21: 241—252, Praha 1973. 8 tab.
- KOPECKÝ J.: Dálnice. Doprava č. 1: 19—30, Praha 1973. 3 obr., 4 tab.
- KRUGLOVÁ G.: K metodice geografické rajonizace zemědělství na příkladu Severomoravského kraje. Sborník ČSSZ 78: 271—277, Praha 1973. 2 mp., res. angl.
- KUČEROVÁ-RUSANUKOVÁ A., ŠLAMPÁ O.: Vývoj pěstování tabáku na jižní Moravě po druhé světové válce. Sborník ČSSZ 78: 106—121, Praha 1973. 4 obr., 5 tab., res. něm.
- LACINA V.: K vývoji českého řepářství v letech 1920 až 1930. Sociologie a historie zemědělství 9: 145—156, Praha 1973. 4 tab., res., rus., angl., něm.
- LEPKA I.: K analýze zemědělské výroby severní části Hornomoravského úvalu. Sborník prací přírodověd. fak. Univ. Palackého v Olomouci, Geografie — geologie 13: 13—40, Praha 1973. 14 obr., 3 tab., res. rus.
- MALIČOVSKÝ R.: Investiční výstavba ČSR v pětadvaceti letech znárodněného stavebnictví. Investiční výstavba 11: 174—177, Praha 1973. 2 tab., res. rus., angl., něm.
- MAREŠ J.: Rajonírování promyšlenosti Severomoravské oblasti. In: Regionalnaja nauka o rozměščeniji proizvoditelnych sil. AN SSSR, Sibirskoje otdělenije, Novosibirsk 1973, str. 52—58.
- MAREŠ J.: Vliv průmyslu na životní prostředí Země. Životné prostredie č. 5: 251—254, Bratislava 1973. 3 obr., res. angl., rus., něm.
- MARIOT P., OČOVSKÝ Š.: Geografické črty cestovného ruchu na Slovensku. Bratislava, SAV 1973. 100 s., 16 obr., 14 tab., 8 mp. příl., res. rus., angl., lit. Náuka o zemi, Geographica 3.
- MARIOT P.: Metodické aspekty funkčno-chorologického hodnotenia lokalizačných predpokladov cestovného ruchu. Geografický časopis 25: 27—46, Bratislava 1973. 8 obr., res. angl.
- MARIOT P.: Metodické aspekty hodnotenia selektívnych predpokladov cestovného ruchu. Geografický časopis 25: 233—248, Bratislava 1973. 7 obr., res. něm.
- MEČÍŘOVÁ I.: Viz VÁLEK D.
- MIRVALD S.: Strukturální změny v průmyslové výrobě jako stabilizátor osídlení pohraničního okresu Cheb. Sb. ped. fak. v Plzni, Zeměpis VII., 161—186, SPN, Praha 1973. Res. rus., něm.

- MOLIŠOVÁ B.: Viz VÁLEK D.
- MÜLLER B.: Hospodaření s vodou na území Povodí Ohře. Vodní hospodářství, ř. A, 23: 5—9, Praha 1973. 2 obr., 1 tab., res. rus., angl.
- NĚMEC L.: Zemnĭ plyn pro severočeskou průmyslovou oblast. Ochrana ovzduší, příl. čas. Vodní hospodářství ř. B, 5: 17—21, Praha 1973. 1 obr., 5 tab., res. ruš., angl.
- NOVOTNÝ M.: Investiční výstavba spotřebního průmyslu za uplynulých 25 let. Investiční výstavba 11: 308—312, Praha 1973. 5 fot., 2 grafy, res. rus., angl., něm.
- NOVOTNÝ M.: Vztahy mezi strukturou osídlení a zemědělstvím pohraničních podhorských oblastí jižních Čech. Zemědělská ekonomika 19: 473—478, Praha 1973.
- OČOVSKÝ Š.: Geografická problematika obchodu na juhozápadnom Slovensku. Geografický časopis 25: 122—135, Bratislava 1973. 5 obr., 1 tab., res. něm.
- Pozemné komunikácie vo vzťahu k životnému prostrediu. Bratislava, SVTS 1973. 65 s., tab.
- Pracovníci a mzdové fondy socialistického sektoru národního hospodářství (bez JZD) v krajích a okresech podle odvětví národního hospodářství v ČSR za rok 1972. Praha, ČSÚ 1973. 191 s., tab. Česká statistika, skup. A, sv. 3.
- Pracovníci a mzdové prostriedky socialistického sektora národního hospodářstva (bez JRD) v SSR za rok 1972. Bratislava, SŠÚ 1973. Nestr., tab. Slovenská štatistika, skup. B, sv. 3.
- PTÁK J.: Těžba nerostných surovin ve světě a v ČSSR ve světle komplexního programu socialistické integrace států zemí RVHP. Přírodní vědy ve škole 25: 91—93, Praha 1973—74. 4 tab.
- PURŠ J.: Průmyslová revoluce. Praha, Academia 1973. 733 s., 24 obr. příl., tab., res. rus., angl., lit., rejstříky.
- Rekreace a volný čas. Praha, VÚVA 1973. 146 s., obr., fot., tab., mp., grafy. Informační publikace Rady pro životní prostředí při Vládě ČSR, roč. 3, sv. 3.
- SEDLIAK B.: Viz Čachan Š.
- SPĚVÁČEK V.: Rozbor vývoje čs. národního hospodářství v letech 1950—1970 (I). Plánované hospodářství č. 10: 42—48, Praha 1973.
- ŠAMAN Z.: Územně plánovací koncepce a usměrnění výstavby objektů především individuální rekreace na území ČSR. Investiční výstavba 11: 321—326, Praha 1973. 6 obr., res. rus., angl., něm.
- ŠLAMPA O.: Viz KUČEROVÁ-RUSAŇUKOVÁ A.
- * ŠPRINCOVÁ S.: Cestovní ruch a jeho vliv na rekreační prostředí v oblasti Jeseníků. Campanula 3: 137—144, Ostrava 1972. Res. angl.
- ŠPRINCOVÁ S.: Malá Morávka a Karlov. Studie o funkčních změnách v horských obcích, vyvolaných cestovním ruchem. Sborník prací přírodověd. fak. Univ. Palackého v Olomouci, Geografie — geologie 13: 147—162, Praha 1973. 4 fot., 4 příl., res. rus., angl.
- ŠEFFL V. a kol.: Československé lesní hospodářství. Praha, SZN 1972. 146 s., fot., tab., mp.
- ŠVEC J.: Ekonomické hodnocení negativních vlivů výrobní činnosti. Ochrana ovzduší, příl. čas. Vodní hospodářství ř. B, 5: 81—87, Praha 1973. 1 obr., res. rus., angl.
- TRÁVNÍČEK Z., HONCOVÁ J.: Charakteristika různých forem kooperace v československém socialistickém zemědělství. Sociologie a historie zemědělství 9: 13—24, Praha 1973. 2 tab., res. rus., angl., něm.
- UHLIAR Š.: Vážska vodná cesta Komárno-Žilina. Vodní hospodářství. ř. A, 23: 163—168, Praha 1973. 2 obr., 1 tab., res., rus., angl.
- URBANOVÁ M.: Některé ukazatele textilního průmyslu v zemích EHS a RVHP. Praha, ÚVTEI 1973. 52 s., 50 tab., 1 graf.
- VACHEL J.: Socialistická ekonomika — výsledek clevědomé a programové politiky KSČ. Plánované hospodářství č. 5: 1—14, Praha 1973. 14 tab.
- VÁLEK D., MEČÍŘOVÁ I., MOLIŠOVÁ B.: Světové hornictví 1972. Praha. ÚVTEI 1973. 105 s., 29 obr.
- Velké automobily z velké automobilky. Revue průmyslu a obchodu č. 2: 76—77, Praha 1973. 3 fot.
- VINKLÁREK V.: Zemědělství v roce 1973. Plánované hospodářství č. 12: 1—8, Praha 1973. Tab.
- VYBÍRAL J.: Viz CHMELÍK A.

Krajina a regionalizace — Landscape and Regionalization

- BĚLOCHOVÁ I.: Viz SÝKORA B.
- BENICKÝ K.: Stredoslovenský kraj. Martin, Osveta 1973. 104 s. Text slov., rus., pols., maď.
- ČERNÝ M., LAKOMÝ Z., NOVÝ O.: Životní prostředí pro člověka. Praha, Academia 1973. 129 s., fot., 4 tab.
- Dodatek k seznamu státních a přírodních rezervací. Praha, SÚPPOP 1973. 78 s. (Seznam státních přírodních rezervací, Praha, Státní památková správa 1956).
- FRATRIČ I.: Problémy životního prostředí a úlohy Československého střediska. Revue průmyslu a obchodu č. 11: 16—18, Praha 1973. 6 fot.
- GALVÁNEK J.: Podiel geológa na ochrane životného prostredia. Životné prostredie č. 5: 259—262, Bratislava 1973. 2 fot., res. angl., rus., něm.
- GOTTLIEB M.: Viz HADAČ E.
- HADAČ E., GOTTLIEB M., MARŠÁLKOVÁ M., TODLOVÁ M.: Komplexní výzkum Broumova. Územní plánování č. 4: 13—19, Praha 1973. 3 obr.
- HARČÁR J.: Šarišská vrchovina, Bratislava, SPN 1972. 267 s., 114 obr., 47 tab., 20 mp. příl., res. rus., angl., lit. Geografické práce, roč. 3, č. 1—2.
- CHÁBERA S. a kol.: Přírodní poměry Novohradských hor a jejich podhůří. České Budějovice, Pedagog. fak. 1972. 108 s., fot., tab., mp.
- * Jihomoravský kraj. Mapa správního rozdělení ČSSR 1:200 000. 4. vyd. Praha, ČÚGK 1972. Formát 113×72 cm.
- KRAUS J.: Rozvoj Severočeského kraje. Plánované hospodářství č. 4: 44—51, Praha 1973.
- KURAKOVA L. I., TARASOV K. G.: Osnovnyje problemy izučeniija antropogennych landšaftov. Acta Univ. Carolinae, Geographica č. 1: 3—18, Praha 1973. Res. čes.
- Kvalita životního prostředí ČSR. 1:500 000. Brno, GÚ ČSAV 1973. Formát 70×104 cm.
- LAKOMÝ Z.: Viz ČERNÝ M.
- * LEHÁROVÁ N.: Nemovitě kulturní památky západočeské části chráněné krajinné oblasti Šumava. Zpravidaj — chráněná krajinná oblast Šumava 14: 29—34, České Budějovice 1972. 2 fot., res. něm.
- LOŽEK V.: Význam krasu pro poznání přírodní historie krajiny. Čsl. kras 24: 19—36, Praha 1973. Obr., 4. fot., 3 tab., res. angl.
- MARŠÁLKOVÁ M.: Viz HADAČ E.
- MIRVALD S.: Země a lidé (okres Plzeň-jih). Plzeň, Západočeské nakl. 1973, 196 s.
- * MIŠTERA L.: Západočeský kraj — jeho postavení v ČSSR. Sb. ped. fak. v Plzni, Zeměpis VII., 15—130, SPN, Praha 1972. Res. rus., něm.
- MURANSKÝ S.: Zemědělská velkovýroba v krajině. Územní plánování č. 4: 23—26, Praha 1973. 1 obr.
- NOVÝ O.: Viz ČERNÝ M.
- PETŘÍČEK V., SÝKORA T.: Státní přírodní rezervace Ralsko. Ochrana přírody 28: 152—155, Praha 1973. 3 fot., res. něm.
- Podkladová mapa Severočeského kraje — západ 1:100 000. Praha, Kartografie 1973. Formát 85×111 cm. (Pro Státní ústav pro územní plánování v Praze).
- Podkladová mapa středních Čech 1:100 000. Praha, Kartografie 1973. Formát 87×123 cm. Pro Útvar hlav. architektka hl. m. Prahy.)
- SÝKORA B., BĚLOCHOVÁ I.: Krkonošský národní park a rekreace. Vesmír 52: 105—110, Praha 1973. 9 obr., 2 tab.
- SÝKORA T.: Viz PETŘÍČEK V.
- TARASOV K. G.: Viz KURAKOVA L. I.
- TODLOVÁ M.: Viz HADAČ E.
- VOTAVA F.: Prognóza životního prostředí v územním uspořádání jihočeského kraje. Životné prostredie č. 6: 300—305, Bratislava 1973. 5 obr., res. angl., rus., něm.
- Východočeský kraj. Mapa správního rozdělení 1:200 000. 4. vyd. Praha, ČÚGK 1973. Formát 86×75 cm.
- WIESER S.: Slavkovský les. Lidé a země 22: 257—260, Praha 1973. 5 obr.
- WOLF V.: Československo-polská toponomastická spolupráce v Krkonoších a přilehlých oblastech v roce 1948. Slezský sborník 71: 130—134, Opava 1973.
- ZÁRUBA Q.: Narušování přírodního prostředí technickými zásahy. Ochrana přírody 28: 6—9, Praha 1973. 3 fot.
- ŽIGRAI F.: Formy využitia zeme a prognóza životného prostredia. Životné prostredie č. 6: 322—323, Bratislava 1973. Res. angl., rus., něm.

Turistické průvodce a mapy — Guide-books and Maps

- Autoatlas ČSSR. 1:400 000. 7. čes. vyd. Praha, Kartografie 1973. 59 s. map, 123 s. textu.
- Autoatlas ČSSR. 1:400 000. 3. slov. vyd. Bratislava, Slov. kart. 1973. 66 s. map, 102 s. textu.
- Autoatlas ČSSR. 1:400 000. 1. něm. vyd. pro ČSSR. Praha, Kartografie 1973. 59 s. map, 87 s. textu, 23 s. rejstřík.
- Automapa ČSSR. 1:750 000. 7. vyd. Praha, Kartografie 1973. Formát 105×52 cm.
- Bardejov. Orientační plán 1:10 000. Bratislava, Slov. kart. 1973. Formát 44×42 cm. (Pro MsNV Bardejov.)
- Beskydy. Soubor turistických map 1:100 000. 4. vyd. Praha, Kartografie 1973. Formát 78×43 cm.
- Bratislava. Automapa okolia 1:200 000. Bratislava, Slov. kart. 1973. Formát 44×52 cm.
- Bratislava. MS 1973. Orientační plán 1:10 000. Bratislava, Slov. kart. 1973. Formát 63×94 cm. (Pro Dopravní podnik města Bratislavy.)
- Brno. Automapa 1:200 000. 4. vyd. Praha, Kartografie 1973. Formát 52×44 cm.
- České Budějovice. Automapa 1:200 000. 3. vyd. Praha, Kartografie 1973. Formát 53×44 cm.
- České Budějovice. Orientační plán středu města 1:10 000. Praha, Kartografie 1973. Formát 42×62 cm.
- České středohoří. Soubor turistických map 1:100 000. 4. vyd. Praha, Kartografie 1973. Formát 53×44 cm.
- Českomoravsko. Soubor turistických map 1:100 000. 3. vyd. Praha, Kartografie 1973. Formát 62×44 cm.
- Českomoravská vrchovina — jih. Soubor turistických map 1:100 000. 3. vyd. Praha, Kartografie 1973. Formát 52×44 cm.
- Českomoravská vrchovina — sever. Soubor turistických map 1:100 000. 2. vyd. Praha, Kartografie 1973. Formát 73×44 cm.
- Český ráj. Soubor turistických map 1:10 000. Praha, Kartografie 1973. Formát 42×62 cm.
- Český ráj. Soubor turistických map 1:10 000. Praha, Kartografie 1973. Formát 44×64 cm.
- Hradec Králové. Orientační plán středu města 1:10 000. Praha, Kartografie 1973. Formát 44×64 cm.
- Jeseniky. Soubor turistických map 1:100 000. 4. vyd. Praha, Kartografie 1973. Formát 44×65 cm.
- Jihlava. Orientační plán středu města 1:10 000. Praha, Kartografie 1973. Formát 42×52 cm.
- Krušné hory. Automapa 1:200 000. 4. vyd. Praha, Kartografie 1973. Formát 44×52 cm.
- Máchovo jezero. Soubor turistických map 1:60 000. 2. vyd. Praha, Kartografie 1973. Formát 52×22 cm.
- MAJERSKÝ E.: Bojnice. Bratislava, Šport 1973. 80 s., 1 mp.
- Malá Fatra. Soubor turistických map. Letná turistická mapa 1:100 000. 5. vyd. Bratislava, Slov. kart. 1973. Formát 73×44 cm.
- Malé Karpaty. Soubor turistických map. Letná turistická mapa 1:100 000. 3. vyd. Bratislava, Slov. kart. 1973. Formát 52×44 cm.
- Mapa zahrad a parků Východočeského kraje. 1:200 000. Praha, Kartografie 1973. Formát 89×84 cm. (Pro Krajské střed. stát. památ. péče a ochrany přírody Východočeského kraje v Pardubicích.)
- MEDZIHRADSKÝ V.: Dolný Kubín a okolia. Bratislava, Šport 1973. 107 s., 1 mp., res. rus., angl., něm.
- MELICHAROVÁ J.: Šumava. Praha, Olympia 1973. 294 s., obr., 1 vol. mp.
- MOHR V. a kol.: Autem po ČSSR. Čechy. Praha, Olympia 1973. 458 s., obr., tab., 3 vol. mp.
- Nové Zámky. Orientační plán 1:10 000. Bratislava, Slov. kart. 1973. Formát 44×42 cm. (Pro MsNV Nové Zámky.)
- Okolí Brna. Soubor turistických map 1:100 000. 3. vyd. Praha, Kartografie 1973. Formát 44×73 cm.
- Okres Bratislava-vidiek. Možnosti rekreácie. 1:200 000. 2. vyd. Bratislava, Slov. kart. 1973. Formát 53×44 cm. (Pro ONV Bratislava-venkov.)
- Okres Kolín. Vlastivědná mapa 1:100 000. Praha, Kartografie 1973. Formát 51×57 cm, 16 s. textu. (Pro ONV v Kolíně.)
- Okres Žďár nad Sázavou. Vlastivědná mapa 1:50 000. Praha, Kartografie 1973. Formát 159×106 cm, 3 díly. (Pro ONV Žďár n. S.)
- Olomouc. Orientační plán středu města 1:10 000. 3. vyd. Praha, Kartografie 1973. Formát 52×42 cm.
- Orava — Oravská přehrada. Soubor turistických map 1:100 000. 3. vyd. Bratislava, Slov. kart. 1973. Formát 44×73 cm.
- Ostrava. Automapa 1:200 000. 3. vyd. Praha, Kartografie 1973. Formát 52×44 cm.

- Ostrava. Orientační plán středu města 1:15 000. Praha, Kartografie 1973. Formát 42×62 cm.
- Pieniny — Spišská Magura. Súbtor turistic. máp. Letná turistic. mapa 1:100 000. 2. vyd. Bratislava, Slov. kart. 1973. Formát 63×44 cm.
- Pižeň. Orientační plán středu města 1:12 000. Praha, Kartografie 1973. Formát 42×62 cm.
- Praha. Automapa 1:200 000. 6. vyd. Praha, Kartografie 1973. Formát 52×44 cm.
- Praha. Orientační plán 1:15 000. Praha, Kartografie 1973. Formát 55×42 cm. (Pro DCK Rekrea.)
- Praha. Orientační plán středu města 1:15 000. Praha, Kartografie 1972. Formát 34×40 cm. (Pro Tuzex.)
- Praha. Plán města. (Knižní vydání.) 1:18 000. 4. vyd. Praha, Kartografie 1973. 66 s. map, 59 s. textu.
- Praha. Plan goroda. Town plan. Plan de ville. Stadtplan. (Knižní orientační plán pro cizince.) 1:18 000. 4. vyd. Praha, Kartografie 1973. 68 s. map, 64 s. textu.
- Praha. Prague. Praga. Prag. Czechoslovakia. (Orientační plán středu města.) Praha, Kartografie 1973. Formát 46×32 cm. (Pro Interhotel Praha.)
- Prešov. Orientačný plán 1:10 000. Bratislava, Slov. kart. 1973. Formát 88×63 cm. (Pro MsNV Prešov.)
- Slovenský kras. Súbtor turistic. máp. Letná turistic. mapa 1:100 000. 3. vyd. Bratislava, Slov. kart. 1973. Formát 44×52 cm.
- Strážovské vrchy. Súbtor turistic. máp. Letná turistic. mapa 1:100 000. 2. vyd. Bratislava, Slov. kart. 1973. Formát 63×44 cm.
- Střední Polabí. Automapa 1:200 000. 2. vyd. Praha, Kartografie 1973. Formát 52×44 cm.
- Střední Povltaví. Automapa 1:200 000. 3. vyd. Praha, Kartografie 1973. Formát 52×44 cm.
- Střední Povltaví. Soubor turistic. map 1:100 000. 4. vyd. Praha, Kartografie 1973. Formát 56×39 cm.
- Šumava. Soubor. turistic. map 1:100 000. 5. vyd. Praha, Kartografie 1973. Formát 79×44 cm.
- Tatry — Orava. Automapa okolia 1:200 000. 3. vyd. Bratislava, Slov. kart. 1973. Formát 44×63 cm.
- VAHALA M.: Autem po ČSSR. Morava a Slezsko. Praha, Olympia 1973. 390 s., obr., mp., 1 vol. příl.
- Veľká Fatra. Súbtor turistic. máp. Letná turistic. mapa 1:100 000. 3. vyd. Bratislava, Slov. kart. 1973. Formát 63×42 cm.
- Vodácka a rybárska mapa Dunaja. 1:50 000. Bratislava, Slov. kart. 1973. Formát 22×210 cm. 2 díly.
- Vranov nad Topľou. Orientačný plán 1:10 000. Bratislava, Slov. kart. 1973. Formát 44×63 cm.
- Vysoké Tatry. Súbtor turistic. máp. Letná turistic. mapa 1:50 000. 5. vyd. Bratislava, Slov. kart. 1973. Formát 63×44 cm.
- Západočeské lázně. Automapa 1:200 000. 4. vyd. Praha, Kartografie 1973. Formát 44×52 cm.
- Západočeské lázně. Soubor turistic. map 1:100 000. 4. vyd. Praha, Kartografie 1973. Formát 52×44 cm.

LUDVÍK MIŠTERA

ZEMĚPIS JAKO PŘEDMĚT VYCHOVÁVAJÍCÍ K VĚDECKÉMU SVĚTOVÉMU NÁZORU

Žijeme na počátku nové historické epochy, kdy komunistické ideje dostaly konkrétní vyjádření, staly se vedoucí silou přetvářející svět. Realnost těchto myšlenek potvrzuje postavení socialistického světa, jeho politická a hospodářská síla na naší Zemi.

Pojmy manufakturní nebo řemeslná výroba, drobné zemědělské hospodaření, kapitalistické vykořisťování mají v socialistickém světě již historickou náplň. O stroje, které ještě před deseti lety byly výrobními unikáty, se rozšiřují muzejní exponáty.

Dynamičnost společenskému vývoji udává vědecko-technická revoluce. Uvolnit jí cestu znamená uskutečnit spojení vědy s výrobou. Jak rychle bude toto spojení vědy s výrobou realizováno, do jaké hloubky a šířky, to záleží na škole. Na škole proto, že ona má to velké poslání vychovávat a vzdělávat nová pokolení. Tato historická úloha jí náležela i dříve. Škola urychluje vědecko-technickou revoluci a rozšiřuje její působnost. V socialistické škole musí však program, osnovy odpovídat perspektivním potřebám společnosti. Obsah a rozsah základních poznatků, dovedností a návyků, jež má mladý člověk získat ve škole se musí proto neustále, dynamicky vyvíjet, musí odpovídat stavu vědy a techniky, požadavkům rozvíjející se socialistické společnosti. V tomto směru nutno rozšířit ono známé „Škola základ života“ o tézi „Život základem školy“.

Úkol organického spojení vymožeností vědecko-technické revoluce s přednostmi socialistické společnosti vytkl před nás XIV. sjezd KSČ. Z hlediska školy sleduje tuto problematiku i zasedání pléna ÚV KSČ věnované škole (červenec 1973).

Každý předmět musí nalézt v obsahu socialistické školy své poslání na základě jejich cílů: vychovat vzdělané občany, přispět k co nejširšímu rozvoji jejich osobnosti a poskytnout jim všeobecné polytechnické vzdělání. Takováto výchova podstatnou měrou přispívá k urychlenému zařazování a aplikaci poznatků vědy, k rozvoji vědy samé.

Položme si proto otázku, jak náš předmět, zeměpis, se podílí nebo může přispět k vytčeným úkolům socialistické školy z hlediska jejich novodobých cílů.

Zeměpis má za úkol, jak mu kladou osnovy, jednak stránku vzdělávací, a to: *„seznámit žáky se základními zeměpisnými poznatky o přírodních, demografických, politických a hospodářských poměrech Československé socialistické republiky, socialistických zemí a ostavního světa, dát jim elementární vědomosti o mapách, naučit je číst mapy a pozorovat zeměpisné jevy“*,
jednak stránku výchovnou:

„přispívat k všestrannému rozvoji myšlení, schopností a zájmů žáků a k jejich výchově v duchu materialistického světového názoru a komunistické morálky.“

Samy osnovy však nekladou důraz na všestranné využití výchovných a vzdělávacích možností zeměpisu. Výchovný obsah nelze realizovat bez vzdělávacího obsahu, v tom tkví v zeměpisu jednota mezi jeho vzdělávací a výchovnou složkou.

Vědecký světový názor vychází z marxistického filosofického pojetí objektivní reality světa, dialekticky se vyvíjejícího. Není pouze ideologií, ale i metodou lidského jednání. Možno říci, že se světový názor jedince projevuje z hlediska psychologie v charakterových rysech osobnosti, morálních postojích, protože dává činnosti člověka společenskou hodnotu. Vědecký světový názor má jako každý světový názor třídní charakter, je revoluční teorií dělnické třídy vedené komunistickou stranou. To udává i motivační faktory pracovní a životní činnosti společnosti, stává se jejím životním stylem (F. Frendlovský 1970).

Vychovávat v duchu materialistického světového názoru neznamená učit jej v poučkách, oddělit jej od společenské praxe. Naučit podle něj myslet a žít je hlavním posláním základního školství, povinností středních škol je jeho všestranné rozvinutí.

Světový vědecký materialistický názor se musí stát uvědomělým projevem společenského jednání, již od prvních školních krůčků. Nás jako zeměpisce, začínají přístupy dítěte k prvním poznatkům z oboru.

Děti se seznamují se základními zeměpisnými pojmy vlastně již od prvního ročníku. Seznamují se s přírodou, provádějí pozorování počasí a ve čtvrté a páté třídě ve vlastivědě se jim kladou základy k pochopení vývoje a materiální podstaty světa. Nelze podceňovat tato raná léta školní práce a zúžovat je jen na získání základních vzdělávacích úkolů jako je čtení, psaní, počítání a obecné poznávání přírody a společnosti.

Průzkumy prokazují, že již děti tohoto věku přicházejí do školy s řadou poznatků a znalostí, na něž teoreticky nejsou připraveny (M. Cipro 1970). Vědí, co znamená být kosmonautem, ale neznají, jak vznikla Země, nemají představu o vývoji kosmu. Často právě v těchto bodech dochází v jejich vědomí k prvním střetům mezi materialistickým a idealistickým světovým názorem. Let kosmonauta kolem Měsíce nikdo nevykládá z pozic idealistického pojetí nadpřirozené síly či vyšší „božské vůle“.

Chceme tím upozornit na skutečnost — a zkušenosti našich učitelů a drobné průzkumy tohoto druhu to prokazují — že vývin dítěte již od předškolního věku má zcela jinou dynamičnost působením rychle se rozvíjející socialistické společnosti. Za těchto podmínek nelze se divit, že náplň školy nemůže v systematické výuce postačit v různých směrech ovlivňovanému vývoji dětí, a to i ve vyšších ročních ZDŠ.

Nepočítá s tím ani příprava budoucích učitelů, neboť i učebnice psychologie a pedagogiky se svým obsahem opožďují, vznikaly za jiných podmínek, za jiného materiálního a ideově politického (v širším slova smyslu) stavu naší společnosti. Někdy naopak se opožďuje praxe v zavádění nových poznatků, jejich aplikace na speciální didaktiky, to je do teorie vyučování jednotlivých předmětů. To je svým způsobem i náš případ, dluh našemu předmětu.

Prosazování, ovládnutí vědeckého světového názoru má však specifické zvláštnosti, spočívající jak bylo konstatováno, v mentálním věku dítěte. Nelze v žádném případě se spokojit se staticčností učitelova výkladu. Nutno vždy vysvětlit dítěti, odpovědět na otázku na vědeckém základě, a ten je vždy materialistický.

Odpověď — např. o vzniku Moravského krasu — musí však odpovídat možnostem mentálního chápání dítěte. Je zapotřebí, aby žák již ve vlastivědě vykládal na základě vztahů jevů a nikoliv pouze díky paměti odříkal text učebnice. Jsou tudíž základy materialistického pojetí světa a dialektické vazby jevů ve větší či menší míře prováděny již na národní škole. S touto skutečností bychom měli počítat již na základní devítileté škole, která přistupuje z hlediska i našeho před-

mětu k cílevědomému prosazování vědeckého světového názoru do výuky v jednotě vzdělání a výchovy.

Mnohé z toho co bylo nebo bude řečeno stran podílu našeho předmětu na výchově v duchu vědeckého světového názoru je dobře známé, zajišťuje se v hodinách, avšak výsledky nejsou vždy a u všech dětí na stejné úrovni. Působí tu mnoho činitelů jako mentalita a osobnost dítěte, jež je ovlivňována fyziologickým i psychickým vývinem a stavem, společenským prostředím a rodinou. Avšak nemálo důležité je vlastní školní klima vytvořené učitelem, školním prostředím, didaktickou technikou, samotnou učebnicí a osnovami. Všemmu dominuje vedoucí osobnost učitele.

Geografii je vlastní materiální pojetí světa

Geografie jako věda zkoumá složité vztahy mezi přírodním prostředím a lidskou společností v konkrétním, materiálním geografickém prostředí v určitém času a územním rozmístění, prostoru. Je nepředstavitelné, že by se v zásadě mohlo vycházet při výkladu ve škole z idealistických představ. Avšak je možné dopouštět se určitých chyb v posuzování přírodních a společenských závislostí.

Přírodní zákony mají obecný projev. Existovaly dříve než člověk a působí bez ohledu na něj, bez ohledu na společenské a třídní uspořádání. Jejich projevům je proto nutno se přizpůsobit, možno je využívat nebo jejich působení omezovat právě tak v socialistickém, jako v kapitalistickém světě.

Každý přírodní zákon sám o sobě je namířen proti idealistické filosofii, neboť ukazuje materialistickou podstatu světa.

Skvělým dokladem je partie v učebnici pro 6. třídu o vzniku Země a sluneční soustavy. Sluší toho právě vzpomenout v době, kdy celý svět oslavoval 500 let od narození věhlasného polského učenice Mikuláše Koperníka (nar. 1473 v Toruni), který svým spisem „O oběžích těles nebeských“ doplnil a upřesnil zákony sluneční soustavy, jež byly neslučitelné s idealistickým výkladem katolické církve o božském vzniku světa (Koperník nebyl jediným, kdo takto vystoupil, jak učí dějiny).

A my dnes dětem v 6. třídě vykládáme, jak vzniká den a noc, o dobývání vesmíru, o prvním komunistovi ve vesmíru Juliu Gagarinovi. Nechci vulgarizovat, ale kam se podělo peklo a nebe, není to hned i klasický doklad příspěvku geografie v boji proti náboženskému idealismu?

Přírodní zákony určují přírodní podmínky. My geografové musíme z nich vždy vycházet. Bez nich nemůžeme charakterizovat přírodní poměry, jako určitý stupeň komplexní charakteristiky geografického prostředí, ať již světadílů, států nebo jeho oblastí či jednoho města. Kdybychom s přírodními zákony nepracovali, připouštěli bychom nevědecký přístup v hodnocení geografického prostředí. Každý stát, každá populace, společnost žije v určitém prostředí, z něhož vychází ve svém životě a rozvoji.

Determinující vlivy tohoto prostředí jsou významné, neboť, jak historie ukázala, již sama poloha a klima poskytovaly optimální možnosti rozvoji řadě zemí např. starověkých otrokářských států při Středomoří. Naproti tomu nemístnou exploatací přírodních zdrojů došlo a dochází k ničení půdních fondů.

Poloha u každého státu hraje významnou roli, neboť se projevuje řadou determinujících faktorů. Tak je zcela samozřejmé, že námořní přístavy mohou mít v současné době jen státy přímořské. Oceány zákonitě ovlivňují vzdušné masy převažujícího proudění, takže obecně platí: na euroasijském kontinentu zesiluje kontinentalita k východu.

To znamená, že např. v Evropě jsou mírné zimy a chladnější léta, naproti tomu má třeba evropská část SSSR ve stejných zeměpisných šířkách horká léta a mrazivé zimy.

Labradorský studený proud činí východní pobřeží Kanady málo atraktivní pro hospodářskou činnost, teplý atlantský (golský) proud naopak umožňuje osídlení a ekonomické využití i oblastí za polárním kruhem ve skandinávských zemích a v evropské části SSSR.

Stejný determinující význam má geologický vývoj. Uhlí, ropu a kteroukoli další surovinu můžeme těžit jen tam, kde vznikla nebo kam byla v průběhu geologického vývoje jinými přírodními silami přemístěna. Tato okolnost může podmiňovat lokalizaci, územní rozšíření zpracovatelských průmyslových závodů zvláště u objemového materiálu, jako ve výrobě stavebních hmot, keramice a jině.

Určitá závislost na přírodních podmínkách působí, že ne všude jsou stejně příhodné zdroje životních prostředků. Příroda poskytuje v hojné míře výrobní prostředky jako přírodní materiály a suroviny všeho druhu, ale v nerovnoměrném rozložení na Zemi. Je samozřejmé, že ve výhodě jsou např. státy, na jejichž území je možno je těžit. Proto ta snaha u všech zemí po geologickém průzkumu, jež přešel i na dna moří. Stejně výhodně ekonomicky mohou působit optimální podmínky přírodní ve vhodných oblastech subtropického pásma (stepi, savany) s možnostmi 2–3 úrod v roce.

Rovněž půda (M. Fremer a kol. 1972) jako zvláštní výrobní prostředek vzniklý působením přírodních sil, je rozmanitá podle úrodnosti. Dokladem toho nám mohou být třeba evropské státy, kde — v každém z nich — se projevuje řada typů půd s rozdílnou úrodností, což určuje i zemědělské výrobní typy, ale také diferenciální pozemkovou rentu v zemědělské výrobě. Tak i zemědělská výroba naší republiky musí počítat s tím, že největší rozlohy přísluší bramborářskému výrobnímu typu.

Životními prostředky jsou i ryby a zvěř, poskytuje-li je příroda volně. Tomu je ale jen v oblastech, které ještě v podstatě zcela nepodléhají zásahům lidské civilizace, např. v některých částech Afriky, ale také na Sibiři a Dálném Východě. Čím dále tím více se však tyto oblasti zmenšují.

Dostatek nebo i nadbytek některých pracovních předmětů jako nerostných surovin poskytuje zemím i určité výhody, např. Kuvajt dosahuje vysokých příjmů právě z těžby ropy. Avšak, dojde-li k neúměrné exploataci, nebo hrozí-li dokonce vyčerpání např. energetických surovin jako je tomu v současné době v USA a v jiných kapitalistických státech, vznikají značné potíže pramenící z ekonomických vazeb kapitalistických trhů.

Naproti tomu v posledních letech nabývá velkého politického významu mimořádné bohatství ropy a zemních plynů v SSSR, jež jsou dodávány do řady evropských socialistických i kapitalistických zemí.

Determinující význam však nebývá tak důsledně uplatňován v některých odvětvích zpracovatelského průmyslu, kde lokalizačně mohou působit i jiné faktory. Např. těžba bauxitu v Maďarsku je přirozeně v místě geologického výskytu, ale zpracování na kysličník hlinitý nebo hliník vzhledem k vysoké spotřebě elektrické energie se provádí již v jiných oblastech státu nebo v ČSSR a SSSR v rámci socialistické integrace.

Tím chceme také poukázat na skutečnost, že determinující význam je podmíněn řadou příčin. Rozvoj vědy a techniky umožňuje vliv přírodních zákonů využívat, ale také zmenšovat nebo dokonce zcela paralyzovat.

Je nutné si uvědomit, že přírodní prostředí a poměry mohou buď napomáhat nebo brzdit společenský rozvoj výroby, mohou tak ovlivňovat i společenské vztahy. Nemohou však být zcela rozhodující ve společenském vývoji, o čemž nás již přesvědčila historie. To proto, že se příroda vyvíjí a mění velmi pomalu, pod vlivem zákonitostí, jichž obecná působnost byla vyvolána předchozími změnami (Kovaleva S. M., 1972).

Nepochopení a přecenění determinujících vlivů přírodního prostředí vyvolalo řadu reakčních idealistických proudů. Některé jako z období začínajícího imperialismu známá geopolitika, se pokoušely přenášet zákonitosti z přírodního prostředí do společenského vývoje a vyvozovaly morální oprávnění imperialistických válek v boji o „životní prostor“. Tak tomu bylo v případě císařského Německa v ospravedlňování boje za kolonie anebo za nacistického Německa v boji proti mírumilovným národům Evropy s vyústěním proti prvnímu komunistickému státu — SSSR.

Společenské zákony mají naopak omezenou působnost a vznikají v konkrétních objektivních podmínkách nezávisle na vědomí a vůli lidí. Mají historicky omezenou působnost, odpovídající daným podmínkám pro existenci toho kterého zákona za určité sociálně ekonomické formace. Tak např. typický zákon pro předcházející formace, s nimiž se setkáváme na mapě světa, je zákon vykořisťování člověka člověkem. Na třídní rozdíly zvláště v kapitalistickém světě musíme upozornit při výkladu o všech kapitalistických státech země. Jejich existence znamenala i vyspělé kapitalistické státy zastaralými formami státních organizací.

Společenské zákony podléhají dynamice společenských změn, mající kořeny v ekonomické základně. Základní význam mají ekonomické zákony, neboť výroba sama, rozvoj společenských výrobních sil, je — jak známo — nejrevolučnějším elementem. prapříčinou všech společenských změn. Pro nás jako geografy je sledování výrobních sil přímo úkolem v geografické charakteristice jednotlivých států, oblastí nebo i celých seskupení a kontinentů. Hodnotíme rozvoj průmyslových odvětví podle jejich postavení v hospodářství jednotlivých států i ve světovém hospodářství, podle jejich typičnosti a výjimečnosti, obíráme se výrobními zkušenostmi v zaměstnanosti obyvatelstva, výrobními tradicemi. Děje se tak za současného posouzení přírodních sil, jež jsou často chápány jako „přírodní výrobní síly“.

Materialistická dialektika základní metodou geografie

I když postupujeme v dialektickém objasňování vzájemných souvislostí, vztahů i rozporností, musíme dbát na to, aby řazení faktů ukazovalo především na rozpornost výrobních sil a výrobních vztahů, která v antagonistické kapitalistické společnosti vyplývá ze soukromého vlastnictví výrobních prostředků. Není to jen boj monopolů, ale i utváření integračních seskupení mezi státy, která jsou namířena proti jednotlivým kapitalistickým blokům jako tomu je v případě Evropského hospodářského společenství a Sdružení volného obchodu mezi sebou a proti USA.

Po druhé světové válce se rozpadla světová koloniální soustava, která ještě po r. 1945 zabírala čtvrtinu obyvatelné Země se stejným podílem na počtu obyvatelstva. Jen poměrně malá území zůstávají ještě v koloniálním svazku. Osvobodily se státy Afriky, Asie; proti monopolismu USA a hospodářské nadvláde se bouří celá Latinská Amerika. Neokolonialisté se snaží zakrytými formami pokračovat v dalším vykořisťování svých „obchodních partnerů“, bez jejichž surovin — i jejich trhů — nemohou uhájit své místo ve světové výrobě. Řada států nastou-

pila cestu, která není shodná s přáním dřívějších hospodářských a politických vládců světa. Vytvořily se desítky samostatných států. A co hlavně integrující socialistické státy v čele s SSSR dosahují rozvojem svých výrobních odvětví, vynikajícího postavení ve světové výrobě. V roce 1950 činil podíl jen států RVHP necelou 1/5, v roce 1970 již 1/3 na světové průmyslové výrobě.

Ponechme však stranou ekonomické aspekty mezinárodní dělby práce, které mají velký význam pro mírovou koexistenci světových soustav kapitalistické a socialistické. Usilají o ní i země tzv. třetího světa, tedy státy většinou vzniklé po druhé světové válce. Hledají si vlastní cestu v politice i ekonomice, provádějí určitě zespolečnění výrobních sil zaváděním různých forem „státního socialismu“.

Sledujeme-li výchovnost svého předmětu — nesmíme opomíjet význam ekonomické základny a její vliv na nadstavbu, tj. společenské idee, politické, správní a právní instituce, jež zaostávají za ekonomikou vlastního státu, vyvolávají za určitých okolností potíže v jejich dalším rozvoji. Nelze ani jinak, neboť společenské vědomí se vždycky ve svém souhrnu opožďuje. Změny, jež nastanou v těchto státech, dávají naději na posílení tábora socialismu jako představitelů mírového hnutí a přátelství mezi národy.

Z těchto hledisek je zcela jasné, že i vědecko-technická revoluce musí probíhat rozdílně ve státech s odlišnými sociálně ekonomickými formacemi. V socialistických státech bude její průběh urychlován v důsledku všeobecného zájmu o vysokou produktivitu práce, jež je základnou tvorby národního důchodu. V kapitalistických státech tomu budou bránit antagonistické rozpory mezi třídami i mezi samotnými kapitalisty. Historie je toho dokladem. V minulosti mnohé vynálezy se jen se značnými opožděními dostávaly k realizaci z obav, aby nepoškodily podnikatelské zájmy.

Proto nejsou reálné různé filosofické a ekonomické směry v kapitalistickém světě, které hovoří o postupném sblížování, konvergenci mezi kapitalismem a socialismem. Konfliktnost kapitalistického zřízení je hlavní příčinou, proč tyto teorie nelze považovat za uskutečnitelné.

Zeměpis je předmětem, který zasahuje do přírodních a společenských věd. Snad právě proto má mimořádné možnosti svým obsahem ve školním vyučování vést k ovládnutí materialistické dialektiky. Konec konců, již to co bylo dříve konstatováno je toho dokladem. Všimněme si však alespoň na některých případech, jak nutno dialektiku, jako nedílnou součást vědeckého světového názoru, uplatňovat ve vyučování. Uvědomme si, že dialektická metoda nás obeznamuje s nejobecnějšími zákony přírodními, společenskými a lidského vědomí.

Postavení zeměpisu v soustavě věd vytváří potřebu pracovat s obecnými zákony všech uvedených sfér. Jako školní předmět má z hlediska mezipředmětových vztahů určitou syntetizující úlohu, neboť spojuje řadu znalostí, jež musí získat žáci v jiných předmětech. Tak třeba sledujeme lokalizační faktory v rozmístění černé metalurgie, ale technologii výroby železa vysvětluje chemie. Nebo posuzujeme závislosti zemědělské výroby na přírodním prostředí, ale o rostlinstvu a živočišstvu učí přírodopis atd.

Musíme proto brát v úvahu tuto skutečnost vzhledem k významu postavení předmětu ve škole a ve společenské praxi. Nutno konstatovat, že právě pro mezní postavení geografie v soustavě věd mají v ní dialektické zákonitosti mimořádné uplatnění. Geografie pracuje s obecnými zákony i zákony zvláštními různých jiných vědních oborů, což vytváří dojem, že vlastních zákonů nemá. Spíše však nutno konstatovat, že nebyly specifické zákonitosti předmětu dosud zcela zfor-

mulovány. Geografie jako věda by ztratila své opodstatnění, kdyby takovéto zákony neexistovaly.

Jako každá věda skládá se i geografie z řady oborů, disciplín, jež mají styčný charakter v poměru k disciplínám ostatních vědních oborů. Tyto obory mohou mít i relativní samostatnost. Společná platforma je územní vyjadřování v prostoru o čase. Druhou záležitostí je najít společný jazyk se styčnými obory, to je dosáhnout, aby obsah pojmů byl obecně platný a závazný. Proto také ústřední výbor Čs. společnosti zeměpisné podporuje práci rozsáhlého kolektivu na uspořádání terminologického slovníku, tak důležitého i pro školní práci.

Není účelem tohoto tématu podat zkrácený kurs marxistické dialektiky, s jejímiž zákonitostmi a kategoriemi se již každý během svého studia obeznámil. Jde spíše o to zamyslet se nad předmětem a svou prací si ověřit, zda využívá všech možností jak naučit děti uplatňovat dialektiku, jak je učit dialekticky myslet. Bylo by užitečné pro vlastní metodickou práci učitelů, rozpracovat uplatnění těchto zákonitostí z hlediska předmětu.

Nám zeměpisncům musí být jasné, že ani jeden jev v přírodě a i ve společnosti nemůže být pochopen, správně pochopen, bude-li brán mimo souvislost s ostatními jevy. Kdybychom např. zůstávali jen u pouhého konstatování, třeba jen o typech půd a nevyložili bychom význam klimatu, petrografické složení mateční horniny, vliv vegetace a působnost exogenních sil, reliéfu zemského proudu a nadmořské výšky, mnohé by nemuselo být pochopeno. Jinak řečeno: vzájemná souvislost a podmíněnost obecného a jedinečného by unikala. Obecné se vždy projevuje v jedinečných rysech, ale jedinečné je vždy projevem, formou existence obecného.

Dialektika však zkoumá jevy nikoliv jako stav klidu a nepohyblivosti, nýbrž v jejich nepřetržitém pohybu a změnách, kdy se stále něco mění, vzniká a zaniká, vyvíjí se. Posuďme nyní z tohoto hlediska třeba půdy v jihomoravských úvalech. Všimněme si jejich druhů ve vztahu k typům, vliv větrů, odvívání půdy a vysušování půdy, nízkého množství srážek a neschopnost udržet si je. Abstrahujeme-li z rozmanitých souvislostí příčiny a následek či účinek, zaujme nás vztah přírody a účinku. V čem spočívá tento vzájemný vztah příčiny a účinku? Každá příčina je vyvolána a vystupuje jako účinek. A nezapomeňme, že každý účinek je v jiném spojení, v jiném vztahu příčinou. Jinak řečeno řetěz jevů je v nekonečné souvislosti.

Příkladem podmíněných vztahů a souvislostí je např. řada: natalita — mortalita — přirozený přírůstek — migrace — pracovní příležitosti — lidnatost; nebo z dříve uvedených příkladů: reliéf krajiny — výšková členitost — nadmořská výška — expozice — podnebí — půdní druh — půdní typ — výrobní oblast — produkce plodin — živočišná výroba — potravinářský průmysl. Opakováním se vytvářejí systémy, uvádějící přesný popis postupu nějaké opakované činnosti, již lze po základním ověření aplikovat ve více případech, tedy s funkcí obecné metody řešení úkolu, problému.

Zeměpisncům stejně jako pracovníkům všech ostatních vědních odvětví jde o to poznat podmínky, za kterých určité jevy vznikají, vysvětlit a zobecnit jevy v zákonitostech jejich vzniku a vývoje, tedy charakterizovat jev a vyložit jeho podstatu.

Na uvedeném příkladu o půdách můžeme demonstrovat i změny kvantity v kvalitu. Proces vývoje nelze chápat jen jako pouhý proces růstu, neboť zpočátku i nepatrné a skryté kvantitativní změny vedou ke změnám základním, kvalitativním. Abychom se vyjádřili konkrétně: zemědělské využití půd jihomoravských úvalů má nejlepší předpoklady. Vývojem však, odlesněním, změnou vegetačního

krytu, likvidací vodních ploch a ztrátou schopností si udržet vodu, odvíváním půdy atd. se snižuje jejich kvalita.

Ke kvalitativním změnám dochází nikoli náhodně, nýbrž zákonitě právě v důsledku nakupení často nepozorovaných změn kvantitativních (Rozental M. M., 1958). Projevují se tu i vnitřní rozpory jako projev vzájemného působení protikladů. Např. na jedné straně nedostatek vláhy, na druhé velké povodně na dolních tocích Moravy i Dyje. Ovšem i rozpory mají své příčiny i následky. Voda má schopnost zavlažovat úrodná pole. Nahodile jsou pole zavlažována srážkami, i při jejich optimální mrozoznošení v roce to však nepostačí. Nutnost nás vede k výstavbě přehrad. Jak dříve postavená přehrada u Vranova na Dyji, tak nová v Dukovanech na řece Jihlavě, která se staví v této pětiletce, budou zavlažovacími kanály dodávat vláhu polím.

Je jasné, že tento příspěvek nemůže vzhledem k jeho rozsahu vyčerpávat všechny možnosti, jak uplatnit zákonitosti, kategorie materialistické dialektiky. Bylo by možné uvést desítky příkladů. V předmětu uvádíme filosofický přístup, obecné zásady marxistické dialektiky jen pokud je to v zájmu pochopení skutečnosti. Musíme však přemýšlet a vykládat věci tak, aby obecné vyplynulo z konkrétního, zeměpisného. Stupeň zobecnění, širě užitá dialektické metody závisí na věku a mentálním stavu žáků. Jiné bude ve vlastivědě, jiné v zeměpisu na ZDŠ a zvýšená náročnost se musí projevit na gymnáziích.

Vědecký přístup k výchově a vzdělání

Ve vyučování musíme stále přihlížet k tomu, že žáci v základní devítileté škole procházejí fyzickým růstem a psychickými procesy rozvoje vlastní osobnosti, především myšlení a řeči. Počáteční srovnávání a synkreze, jež jsou typické pro zeměpis v rozšiřování pojmů, přechází od konkrétních představ k obecným závěrům. V období 10—13 let mají žáci vztah ke konkrétní realitě, proto i pojmy mají obsah živého materiálního světa (J. Hraše, 1958). V tomto období vznikají u nich i základy přesvědčení o materiálnosti světa, metafyzické pojmy jako ne-reálné odmítají. Proto mají blíže k přírodovědním než k filologickým disciplínám.

Zeměpis má pro svou náročnost v 6. a 7. třídě, vzhledem k vyspělosti žáků, určité potíže při zajišťování výchovnosti (J. Doubrava, 1971). V 6. třídě se vychází od základů matematického zeměpisu, kartografie a fyzického zeměpisu, žáci se seznamí se všemi světadíly, 7. roč. je věnován zeměpisu Evropy a SSSR. Z hlediska obsahu jsou to části velmi náročné, nelze vždy zaručit plné porozumění osnovované látce. Je nebezpečí přílišného zobecnování bez základního konkrétního materiálu (zobecnování obecného), což je typické i pro 8. roč., kde se žáci seznamují se svou vlastí. V 6. a 7. třídě je to pro množství nových pojmů, u nichž nelze vždy vyvolat reálné představy, což spočívá zejména z rozdílnosti geografického prostředí kontinentů i jejich oblastí.

Také mezipředmětová vazba není zcela zajištěna. V zeměpisu se často předchází tomu, čemu v jiných předmětech se teprve později vyučuje. Zlepšit situaci můžeme jen zapojením moderních vyučovacích metod a způsobů vyučování. Více nutno využívat především audiovizuálních pomůcek, filmu a televize. Tím dosáhneme i většího výchovného efektu, neboť aktivizujeme vědomí, přispíváme k dosažení jednoty smyslového a racionálního, logického v poznání. Produktivní myšlení se rodí v činnosti. Proto je nutné ve vyučování zeměpisu, v zájmu uplatnění a rozvíjení vědeckého světového názoru — prosazovat problémové vyučování jako jeden ze způsobů, který vede k samostatnému promýšlení a vlastnímu tvořivému myšlení žáků. Stanovíme-li např. v 8. třídě úkol posoudit rozmístění na-

šich velkých elektráren podle jejich energetických zdrojů, žáci použijí k tomu příslušných map v Atlasu ČSSR i učebnice. Sami si vytvoří hypotézu o energetických okresech oblastního významu ve vztahu k ostatním průmyslovým závodům resp. střediskům průmyslu, městům. Zeměpis nesleduje jen poskytnutí faktografických vědomostí, ale uvedení určitých, základních vědomostí v logický systém jevů, dějů a poznatků, jasně vymezených na základě vzájemných souvislostí a vztahů.

Na základě dedukce se žák učí uplatňovat vědecký přístup k problému, při práci s mapou se učí i předvídat (anticipovat) co bude vnímat, vidět v analogicky obdobné situaci při řešení jiného úkolu. Tento přenos (transfer) toho, co se člověk dříve naučil na nové nebo podobné situace a problémy patří nejen ke vzdělávací, ale i výchovné složce vyučování. Napomáhá vytvářet a utvrzovat přesvědčení. Z hlediska světonázorové výchovy nutno výchovně využívat již v 6. a 7. tř. charakteristiku národně osvobozenecých bojů v internacionální sounáležitosti s úsilím dělnických mas a komunistických a marxistických dělnických stran, které přispívají k sociálním a ekonomickým změnám v řadě zemí všech kontinentů.

Imperialistické místní války naopak musí působit na emocionální stránku a podporovat přesvědčení o správnosti stanovisek, internacionálního a mírového úsilí. Při probírání ekonomických vztahů mezi socialistickými státy nutno vyložit a vyzdvihnout integrační úsilí a jeho vliv na vlastní rozvoj socialistického společenství a zdůraznit internacionální význam růstu ekonomické a politické váhy socialistických států ve světě. V tomto směru je zapotřebí vyložit historický a politický význam SSSR i ve vztahu ekonomické pomoci rozvojovým a zejména socialistickým státům. Zeměpis je předmět, který obráží realitu života, nemůže být proto ani objektivistický ani apolitický. Svým obsahem dává mladé generaci perspektivu, víru a nadšení jež přýští z velkého budovatelského úsilí socialistického světa.

Kromě dějepisu má zeměpis největší možnosti k prohlubování lásky k vlasti, a to jak na faktografickém, tak i emocionálním a estetickém základě. Vlastenecké city v celé šíři mohou být pěstovány a upevňovány již ve vlastivědě a rozšiřovány na vyšší kvalitativní úrovni zvláště v 8. třídě při vyučování zeměpisu ČSSR, jímž se uzavírá zeměpisný cyklus na ZDŠ. Výchovnost zeměpisu z hlediska komunistické výchovy je mimořádně široká a nelze ji vyjádřit pouze ve zkratce.

Nové pojetí psychologie a poznávacích procesů se opírá v informace, poznávací metody a obecné metody řešení úkolů, hovoří se v tomto smyslu o teorii informace, heuristiky a algoritmů (J. Linhart, 1971).

V zeměpisu zatím více převládala buď faktografie, nebo přílišné zobecňování. Ani ten ani onen způsob nemůže zajistit ty úkoly, které vyžaduje přístup k obsahu a poslání zeměpisu jako výchovného a vzdělávacího předmětu.

Bude proto zapotřebí přepracovat, modernizovat obsah zeměpisného vyučování tak, aby poskytoval nejen základní potřebné údaje tzv. informativního charakteru, jež tvoří vůbec podstatu základního vzdělání, ale též formativní učivo. Od toho závisí množství faktografie, které musí být takového rozsahu, aby umožnilo materialistické uplatnění dialektické metody a dialektické logiky, jež zkoumá předměty a jevy ve vztahu historického a logického (M. M. Rozental, 1959). Jedině tak je možno plně využít specifických poznávacích metod předmětu.

Jednou z nich, a to základního významu je práce s mapou. Mapa je pro nás hlavní pomocník a nástroj geografického myšlení, je i naším světovým esperantem. Utváření geografických znalostí o světě není, jak nás k tomu vede dialektika, v materialistickém pojetí světa uzavřeným okruhem, naopak jejich obsah se mění.

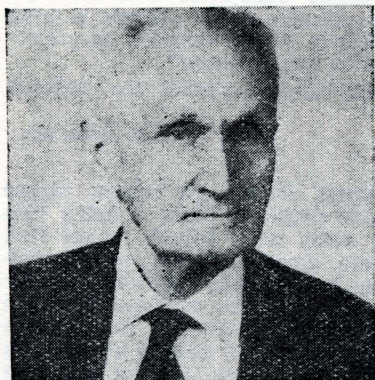
Zeměpis poskytuje však určité možnosti rozšiřovat základy zeměpisného vědění v praxi, a to zejména působením tisku, televize a rozhlasu.

Většina generace zařazující se do pracovního procesu, nabývá jedině a poslední systematické vzdělání v zeměpisu právě v 6., 7. a 8. třídě základní devítileté školy. Při další přípravě na povolání se se zeměpisem již nesetká ani na odborných učilištích, ani na učňovských školách. Pouze na gymnasiu a několika málo středních školách se zeměpisné učivo prohlubuje, využívá se jeho širokých možností k vytváření a upevňování vědeckého světového názoru jako předmětu komunistické výchovy. Musíme se proto postrat o to, aby žáci vedle potřebných znalostí získali i potřebné schopnosti orientovat se v životě v neustále se měnícím světě.

Tato nutnost značně posiluje postavení předmětu v našem školním systému, neboť plnou měrou přispívá k učení se pro budoucnost, v níž stále více bude práce fyzická přecházet do sféry duševní, kde bude i více volného času, jež každý bude moci využít k rozkvetu své osobnosti, k rekreaci v duchu socialistického životního stylu. I učit poznávat svou vlast, socialistické země, umět rozeznávat, třídít poznatky, je jedním z úkolů předmětu a jeho příspěvek k dotváření socialistické osobnosti jedince.

Literatura

- BILAK V. (1972): O hlavních úkolech ideologické práce po XIV. sjezdu KSČ. Zpráva předsednictva ÚV KSČ. In: Rudé právo 30. 10. 1972.
- CIPRO M. (1970): K principům, formám a metodám komunistické výchovy mládeže. In: Komunistická výchova, Praha, s. 43—76.
- DOUBRAVA J. (1972): O komunistické výchově v zeměpise na ZDŠ, Praha, s. 112.
- FREMER M. (1972): Základy politické ekonomie, Praha, s. 238.
- FRENDLOVSKÝ F. (1970): Světónázorová výchova v socialistické škole. In: Komunistická výchova, Praha, str. 77—92.
- GLOGAR A. (1959): O výchově k vědeckému světovému názoru ve škole, Praha, s. 166.
- HRAŠE J. (1958): K psychologické problematice vytváření světového názoru u žáků. In: Čas. Komenský, r. 82, s. 452—459.
- KOVALEVA S. M. a kol. (1972): Základy marxistické filosofie, Praha 1972, s. 268.
- LINHART J. (1971): Kapitoly z psychologie učení, myšlení a tvořivé činnosti, UT, Praha, s. 325.
- MIŠTERA L. (1963): Soudobý hospodářský a politický přehled světa. In: Janka J., Mištera L. a kol.: Zeměpis světadílů a SSSR I, UT, Praha, s. 6—15.
- PRAVDÍK R. (1972): Světónázorová výchova mládeže, její stav, problémy a aktuální úkoly, Bratislava, s. 216.
- PŘÍHODA V. (1963): Ontogeneze lidské psychiky. Vývoj člověka do 15 let, Praha, s. 462.
- ROZENTAL M. M., ŠTRAKS G. M. (1958): Kategorie materialistické dialektiky, Praha, s. 262.
- SPIRKIN A. G. (1971): Učebnice marxistické filosofie, Praha.
- Světónázorová výchova v socialistické škole (1970): Sborník, Praha, s. 140.
- Zeměpis 6.—8. ročník, Učební osnovy, Praha 1960, s. 20.
- Rezoluce XIV. sjezdu KSČ, Praha 1971.
- Zasedání ÚV KSČ ve dnech 3. a 4. 7. 1973, Praha 1973, s. 96.

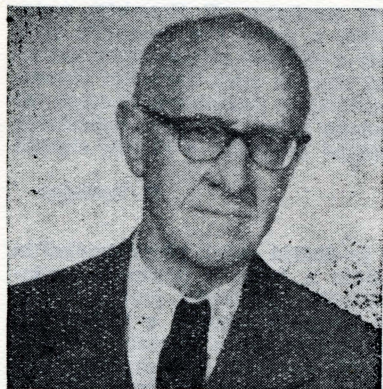


80 let dr. Josefa Novotného. Před osmdesátí lety se 10. 4. 1894 narodil v jihočeském rybníčném kraji v Kolném u Českých Budějovic Josef Novotný, náš přední zeměpisný metodik. Po vysokoškolských studích oboru zeměpis-dějepis dosáhl v roce 1921 doktorátu na základě pečlivé studie Jihočeské rybníky, kterou též vlastním nákladem vydal a jejíž resumé vyšlo ve SČSZ 1923. Dodnes nebyla překonána. Jihočeské rybníky jsou jeho láskou, k níž se znovu vrací, naposledy ve Studia geographica sv. 25, str. 141–150, GÚ ČSAV, Brno 1972.

Josef Novotný byl od roku 1921 středoškolským profesorem zeměpisu v Litomyšli, Novém Bohumíně a nejdéle v Brně 1946–54 a pak v Praze, kam byl povolán na Vysokou školu (později fakultu) pedagogickou, jejímž byl v letech 1954–58 interním a po odchodu dc

důchodu je stále jejím externím členem. Obětavě se od roku 1954 účastní práce v pražské pobočce ČSZ. Pro Pražský pedagogický ústav připravil řadu přednášek, besed a exkurzí. Po řadu let byl obětavým lektorem Socialistické akademie. Byl též členem autorského kolektivu našich prvních poválečných učebnic zeměpisu pro školy třetího stupně, kde zpracoval Asii. Přejeme obětavému, skromnému a poctivému pracovníku mnohá léta a zdraví.

C. Votrubec



Dr. Václav Hlaváč, CSc., pětasedmdesátníkem.

RNDr. Václav Hlaváč, CSc., jeden z nejstarších žijících členů ČSZ v Českých Budějovicích, nestor jihočeské meteorologie a klimatologie a pokračovatel prof. Franze Weyda a prof. Jaroslava Maňáka, se dožil 3. června 1974 75 let.

Narodil se v Týnu nad Vltavou a v Českých Budějovicích pak vystudoval klasické gymnásium. Po vysokoškolských studích na přírodovědecké fakultě Karlovy university, kde si u prof. dr. Stanislava Hanzlíka, jehož se stal později asistentem, oblíbil meteorologii a klimatologii, vstoupil do tehdejšího Státního ústavu meteorologického (SÚM), kde pracoval po dlouhá léta v předpovědní službě a nakonec se stal vedoucím jeho klimatologického oddělení. Po odchodu ze SÚM pracoval jako klimatolog v řadě jihočeských orgánů a podniků (JKNV, Státní

ústav pro rajónové plánování, Stavoprojekt). V letech 1955 až 1965 přednášel meteorologii a klimatologii na Pedagogickém institutu v Českých Budějovicích. Jako důchodce spravuje jednak meteorologickou stanicí v Jivně u Rudoltova, kde bydlí, jednak sekulární meteorologickou stanicí v Českých Budějovicích.

Jeho vědecká práce obsahuje přes 100 rozsáhlejších pojednání z obzoru všeobecné meteorologie a regionální klimatologie. Jeho životním dílem, které mu vyneslo zahraniční vědecké uznání (přednášel v Jeně a ve Frankfurtu nad Mohanem) je zpracování teplotních měření na nejstarší stanicí ve střední Evropě, v pražském Klementinu (Teplotné poměry hlavního města Prahy, díl I a II, Státní statistický úřad, Praha 1937 a 1941). Tato práce pak byla podkladem pro řadu studií o kolísání podnebí za posledních 200 let, uveřejněných též v zahraničních časopisech (Met. Zeitschrift, Zeitschrift für Meteorologie, Annalen der Meteorologie).

Pro různé správní a ekonomické orgány a podniky zpracoval 69 klimatologických expertíz, z nichž expertíza „Klimatografie kraje České Budějovice 1951“, uložená v archí-

vu JKNV v Českých Budějovicích, je vzorem regionální klimatologické práce. Seznam jeho významnějších vědeckých pojednání je otištěn v Meteorologických zprávách roč. XXII (1969), čís. 3, str. 76 a v roč. XXVII (1974), čís. 4.

Rozsáhlá je Hlaváčova činnost popularizační a přednášková, ať již to jsou stovky odborných článků v denním tisku (hlavně v Jihočeské Pravdě) nebo rozhlasové relace o dlouhodobějších předpovědích počasí. V pobožce České Budějovice ČSZ měl tyto přednášky: 23. 3. 1967 „Nové metody v průzkumu sekundárního chodu podnebí a jejich použití pro dlouhodobou prognózu“ a 26. 4. 1971 „Jaké byly zimy v Čechách za posledních 200 let a možno-li podle toho předpovídat charakter zim příštích?“

Prejeme jubilantovi do dalších let „příznivou anticyklonální situaci bez rušivých front osobní nepohody“.

F. Nekovář



Antonín Lippert zemřel. Po ročním zápase s rakovinou plic skončil v Praze 3. ledna 1974 svůj obětavý, dělný život bývalý ředitel škol Antonín Lippert, dlouholetý člen naší společnosti, předseda školské sekce Pražské pobočky ČSZ a organizátor dalšího vzdělávání učitelů zeměpisu na pražských školách. Pro pražské učitele zeměpisu uspořádal desítky akcí a vedl přes čtyřicet zeměpisných exkurzí po celé ČSSR.

Narodil se 11. 7. 1898 v pražských Hlubočepích. V letech 1919–30 vyučoval na školách kladenského okresu, pak byl přeložen do Prahy. V letech 1937–56 byl vedoucím Stálé výstavy školské a organizoval ji i pro Bern, Curych, Eger, Berlín, Vídeň a Salcburk. Na osmi letce v Masné ulici v Praze I zřídil první pražskou zeměpisnou pracovnu. Jeho zájem o meto-

dickou práci se prohluboval při četných schůzkách a v diskusích s učiteli zeměpisu. Od roku 1950 pracoval obětavě jako vedoucí kabinetu zeměpisu při Krajském pedagogickém ústavu a získal pro spolupráci mnoho učitelů z praxe i z vysokých škol. Zorganizoval neuvěřitelně velký počet zeměpisných akcí a výborně připravených exkurzí, jež i edičně a autorsky připravil. V roce 1958 vydal sborník statí Východní Slovensko, v roce 1959 Slezsko, v roce 1964 Prahu. V metodických časopisech Zeměpis ve škole a Přírodní vědy ve škole publikoval řadu příspěvků a byl i členem redakčních rad. Byl to učitel úspěšný a oblíbený, metodik mimořádně pracovitý a člověk zlatého srdce.

C. Votrubec

Profesor Sándor Radó 75letý. Dne 5. listopadu 1974 se dožívá svých pětasedmdesátin dlouholetý předseda maďarského geografického komitétu a jeden z předních soudobých kartografů profesor Sándor Radó. Narodil se v Uješti, dělnickém předměstí Budapešti v chudé rodině a už na gymnasiu projevoval zájem o zeměpis a kartografii, který se vystupňoval za první světové války. Radó však pod nátlakem chudoby a rodiny vystudoval práva a teprve mnohem později k tomu připojil geografii. Byl aktivní a maďarské Rudé armády a byl jedním ze zakládajících členů Komunistické strany Maďarska. Maďarská rudá armáda neměla terénních map a dvacetiletý Radó vzhledem k svým zájmům o mapy byl přidělen do štábu 6. divize rudých jako kartograf a politický komisař.

Po porážce Republiky rad emigroval v září 1919 do Rakouska, kde se dal zapsat na vídeňskou universitu a poslouchal věhlasného glaciologa prof. Brücknera a doc. Otto Lehmana. Sovětskými politiky byl pověřen vybudovat Ruskou telegrafní agenturu (Rosta), jež předávala do Evropy zprávy o výsledcích ekonomického a kulturního života sovětských republik a konala neocenitelnou službu soustavným seznamováním světa se skutečnou pravdou o sovětském Rusku. Přes tuto agenturu přicházely informace o sovětských republikách všem levicovým organizacím v kapitalistickém světě. Tato agentura se rozrostla v Internacionální telegrafní agenturu (Intel). Radó podnikl dramatické cesty do SSSR v prvních letech po VŘSR a zúčastnil se aktivně III. kongresu Komunistické internacionály v květnu 1921, kde se osobně setkal a mluvil s Leninem též o kartografii. Svého pobytu využil k získání co největšího počtu ruských map a na

jejich podkladě vydal první mapu sovětských republik mimo území SSSR. Lenin mu nabídl, aby se přímo v Rusku zabýval problémy kartografického znázorňování imperialismu, což Radó sice neudělal, ale vydal první světový Atlas imperialismu, který vyšel 1929 v Berlíně a rok nato v Tokiu. O deset let později vyšel tento atlas u londýnského Gollancze v aktualizované formě pod názvem „Atlas of today and tomorrow“.

Po návratu do Vídně navštěvoval Radó dál geografické semináře a v létě 1922 přesídlil do Německa, kde dokončil geografická studia na univerzitách v Jeně a v Lipsku. V následujícím roce organizoval v Německu proletářské oddíly a v září 1924 se přestěhoval do Sovětského svazu, kde byl v letech 1925—26 vedoucím redaktorem Sovětské společnosti pro kulturní styky se zahraničím (VOKSZ) a dostal za úkol sepsat prvního průvodce po Sovětském svazu. [Byl to Radó, kdo použil poprvé termín „Sovětský svaz“ místo dlouhého oficiálního názvu]. Práce na průvodci ho jako geografa a kartografa vrcholně zaujala. Radó měl nyní možnost projíždět křížem krážem touto rozlehlou zemí a shromažďovat zkušenosti a poznatky z počátků sovětské výstavby a budování. Ze své kremelské kanceláře rozeslal velké množství dotazníků a ze získaných odpovědí a z autopsie sestavil rozsáhlou informaci o sovětské zemi na základě původních pramenů. Jeho průvodce vyšel v moskevském Gosizdattu 1925 v německé a anglické verzi a druhé vydání vyšlo navíc ještě ve francouzštině.

Na podzim 1925 se Radó stal tajemníkem a jedním z vedoucích pracovníků Ústavu pro světovou ekonomiku a světovou politiku Sovětské komunistické akademie. Koncem roku 1926 byl vyslán agenturou TASS do Berlína, aby tam zorganizoval zahraniční filiiálku. Vrátil se pak k vědecké geografii a kartografii, přičemž se zabýval především Sovětským svazem a do velkých německých atlasů Stieler, Andréa a Meyera (jehož redakce byl členem v letech 1927—33) zavedl politicko-zeměpisné rozdělení SSSR a terminologii a podle týchž zásad zrevidoval hesla ve velkém Meyerově naučném lexikonu.

V Moskvě se Radó důvěrně seznámil se zakladatelem sovětské hospodářské geografie N. N. Baranským. Pro Bolšoj atlas mira pak v letech 1933—38 redigoval svazek věnovaný cizím státům. V letech 1926—49 byl též spolupracovníkem Gothajského almanachu.

Na podzim 1927 za letu z Moskvy do Berlína vyložil Radó jedinému spolucestujícímu Wronskému, který byl tehdy generálním ředitelem Lufthansy, své představy o leteckém zeměpisu a o kartografii letecké dopravy (obojí bylo tehdy ještě v plenkách). Našel ohlas u Lufthansy a ta mu umožnila cestovat zdarma nebo za režijní poplatek všechny tehdejší letecké linky Evropy, Asie a Afriky a Radó celá léta pak pracoval na mapách pro leteckou dopravu; jeho letecké mapy byly první svého druhu. Tuto tvůrčí činnost Radó později ještě rozvinul a 1932 vydal v Lipském Bibliografickém ústavu prvního geografického leteckého průvodce na světě. Kromě toho dodával do denního tisku kartografické ilustrace o světových událostech. Tak se zrodila jeho Press-geo, což byl vlastně první geografická a kartografická informační služba, která později působila v Paříži a v Ženevě a změnila název na Geopress. Přitom se Radó účastnil též práce Protiimperialistické ligy, jež soustřeďovala bojovnický protikolonialismus. Vedle toho nacházel čas i pro stranickou práci a pro propagandu komunistických idejí; učil v Berlíně na Marxistické škole hospodářský zeměpis a otázky dělnického hnutí a imperialismu.

Když se v lednu 1933 v Německu uchopili moci nacisté, Radó emigroval do Francie, kde založil tiskovou agenturu Inpress, která bojovala proti postupujícímu německému imperialismu. Po celou dobu svého pařížského pobytu Radó spolupracoval s Francouzskou zeměpisnou společností, vyhotovoval pro francouzský tisk aktuální mapy a redigoval soubor map cizích států pro Bolšoj atlas mira. S tím souvisel i jeho odjezd do Moskvy v říjnu 1935, kde se znovu setkal s N. N. Baranským, který tehdy vedl zeměpisnou redakci Velké sovětské encyklopedie. Do ní Radó přispěl statí o Maďarsku a dalšími články. V Moskvě ho přesvědčili, že by antifašistickému boji prospěl podstatněji, kdyby nekráčil zanikající Interpress a místo toho přešel do zpravodajské služby.

Tím začla nová a nejriskantnější kapitola života Sándora Radó. Byl pověřen zlikvidovat v Paříži činnost Interpressu a vzhledem ke schylující se válce přejít do Bruselu, kde mu však belgická policie nedovolila založit kartografickou agenturu. Odešel tedy do Ženevy, kde pak využíval pro geografické a kartografické práce znamenité knihovny Společnosti národů a kde v srpnu 1936 založil kartografické nakladatelství a agenturu Geopress, jejíž se stal ředitelem a redaktorem. Měl tři spolupracovníky: svoji manželku, kresliče a úřednici ze Společnosti národů, která mu vedla účetnictví; nominálně měla agentura ještě dva další švýcarské členy, aby její činnost byla ve Švýcarsku vůbec povolena. Geopress byl jediným orgánem svého druhu v tehdejší světě. Vydával aktuální mapy, jež osvětlovaly politické a hospodářské události ve světě a fyzicko-geografické změny. Později začala agentura vydávat Permanentní atlas světa. Firma

byla brzy aktivní, neboť o aktuální mapy byl neobyčejný zájem. Veřejnost vyžadovala mapy znázorňující měnící se frontové linie tehdy právě vypuknuvší španělské občanské války. Časové zpracování map bylo velmi náročné, některé musely být zhotoveny během dvou až tří hodin. Vážnost kartografa Radó byla taková, že byl zván i na vrcholné recepci Společnosti národů. Radó už tehdy podával pravidelné zprávy do Moskvy o přesunech fašistických vojsk. Od roku 1938 nabývala v jeho životě stále větší závažnosti tato zpravodajská činnost, jež vyvrcholila za druhé světové války. Radó byl vedoucím činitelem jedné z nejvýznamnějších zpravodajských skupin druhé světové války, dostával důležité zprávy přímo z německého generálního štábu. To vedlo k nátlaku nacistů na švýcarskou vládu, aby radiometricky zaměřené tajné vysíláčky byly zlikvidovány. Švýcarská tajná policie udeřila na skupinu v listopadu 1943, rozprášíla ji a většinu členů pozatýkala, ale Radóovým se podařilo uniknout do illegality. O rok později přešli do Francie k partyzánům.

Vzhledem k osobním vztahům se mohl Radó vrátit do Maďarska teprve v roce 1955. Prožil emigraci 36 let. Doma se stal vedoucím kartografické služby maďarského státního úřadu pro geodezii a kartografii (AFTH), stal se vydavatelem dvou časopisů Geodézia és kartográfia, Nemzetközi szemle.

V roce 1958 byl jmenován profesorem a vedoucím katedry ekonomické geografie na universitě Karla Marxe (= Vysoké škole ekonomické) v Budapešti a v letech 1959—69 byl předsedou maďarského Národního komitétu geografického. Při posledních geografických kongresech vedl maďarské delegace. Od roku 1958 je řádným členem Komise národních a regionálních atlasů při IGU a hlavním redaktorem Národního atlasu, Maďarského národního komitétu, Mezinárodní kartografické asociace a od roku 1972 je předsedou její komise pro tematické mapy. Dále je předsedou Maďarské zeměpisné společnosti, místopředsedou Maďarské kartografické společnosti, členem presidia Maďarské společnosti pro šíření věd a předsedou Státního komitétu pro vědy o Zemi. Je čestným členem Maďarské, Pařížské, Sovětské zeměpisné společnosti a Geografické společnosti NDR, členem britské Královské geografické společnosti a členem Komise pro standartizaci geografických názvů.

Radó je dobrým organizátorem vědecké práce. Z jeho podnětu byla vypracována geografická ročenka pro diplomaty na způsob Statesman's Yearbooku, jejímž byl redaktorem a jež byla přeložena do němčiny. V letech 1962—70 byl předsedou Geografické komise Maďarské akademie věd a od roku 1962 je přednostou kartografické subkomise MAV.

Zásluhou Sándora Radó začala v roce 1965 vycházet edice Cartactual, kde jsou kartograficky zachyceny geografické změny ve světě. Ročně vycházejí zhruba čtyři sešity, každý s několika desítkami map, jež tyto změny registrují. V krátké době se Cartactual stala velmi oblíbenou a žádanou pomůckou v kartograficko-sestavitelské praxi.

Za svou činnost byl profesor Radó vyznamenán Kossuthovou cenou a Státní cenou Maďarska I. stupně, Lóczyho medailí pro geografii a Lázárovou medailí pro kartografii, Humboltovou medailí NDR, hospodářskou medailí Pařížské obchodní komory. Může tedy s uspokojením pohlížet na bohatý a všestrannou práci naplněný život.

Svou autobiografií zachycující především válečná a předválečná léta napsal Radó koncem šedesátých let. V roce 1971 ji vydalo budapeštské nakladatelství Kossuth a téhož roku vyšla i v Moskvě, o rok později ve Stockholmu, Stuttgartu, Paříži, Miláně, Řijeci, v roce 1973 v Praze (pod názvem Volá dora..., což bylo krycí jméno prof. Radó za války), Bratislavě, Kijevě a Sofii, je připraven překlad ještě dalších pěti jazyků.

Nejdůležitější práce prof. Radó:

a) Z oblasti politické a hospodářské geografie:

Führer durch die Sowietunion (Moskva—Berlin 1925, 1927, 1931 v němčině, franštině a angličtině), Luftreiseführer von Mitteleuropa (Leipzig 1931), Internationales Almanach (Budapest 1959, 1960, 1962, 1967), v německém překladu Welthandbuch (Leipzig 1964). Wirtschaftsgeographie von Ungarn (Berlin 1962, Budapest 1964). Geographie der Weltwirtschaft (Budapest 1968, 1970).

b) Větší studie:

Lenin und die geographische Wissenschaft (Budapest 1960, Gotha 1970). Politische Geographie des Imperialismus und des Sozialismus (Budapest 1959). Humboldt der Geographi (Budapest 1965). Wirtschaftliche Rayonierung in Ungarn (Moskva 1980). Recent Urban Developments in Hungary (Como 1965. New Delhi 1966, Leipzig 1966). 50 Jahre welche die Welt veränderten (Budapest 1967). Die Sowjetunion und der welt-

revolutionäre Prozess (Budapest 1967). Politische Geographie der Ungarischen Räte-republik (Budapest 1969).

c) Z kartografie:

Politische und Verkehrskarte der Sowjetunion (Braunschweig 1924). Arbeiteratlas (Leipzig 1929, Tokio 1930). Atlas von heute und von morgen (London 1938, Praha 1939). Weltatlas (Budapest 1960, 63, 67, 71). Nationalatlas von Ungarn (Budapest 1967). Cartactual: internationale kartographische Dokumentation, Budapest od 1965. Las hojak latinoamericanas del Mapa Mundial (Mexico 1966). Interdependence on National and Regional Atlases (Budapest 1968). Die Weltkarte 1:2 500 000 (Budapest 1965, Bielefeld 1968). Hungarian Regional Atlas Series (Montreal 1971). Map Lettering (Budapest 1972).

C. Votrubec

Činnost geografického oddělení pražského Planetária. Pražská pobočka ČSZ sleduje a podporuje činnost geografického oddělení pražského Planetária, jehož vedoucí p. g. Miloslav Šulc je členem výboru pražské pobočky ČSZ a jeho prostřednictvím se spolupráce ČSZ s Planetáriem zajišťuje. Činnost geografického oddělení pražského Planetária je zaměřena na pomoc učitelům zeměpisu ve výuce zeměpisu na ZDŠ a na popularizaci zeměpisu u nejširšího okruhu návštěvníků Planetária. Školní zeměpisné a vlastivědné přednášky a školní zeměpisné exkurze vycházejí obsahově i časově z platných osnov. Přispívají k šíření vědeckého světového názoru, poznatků o ČSSR, SSSR, socialistických i dalších zemích a oblastech světa. Aktualizují školní zeměpisné učivo a přispívají k názornému vyučování zeměpisu. Cestopisné pořady a přednášky pro veřejnost a vlastivědné zájezdy a zeměpisné exkurze pro veřejnost přispívají ke zvyšování všeobecného a odborného vzdělání širokého okruhu návštěvníků. V roce 1973 se uskutečnily tyto akce:

1. Zeměpisné přednášky pro školní mládež. Do konce září 1973 se uskutečnilo celkem 126 přednášek, kterých se zúčastnilo 16 989 dětí.

2. Školní vlastivědné zájezdy a zeměpisné exkurze. Uskutečnilo se celkem 36 akcí a zúčastnilo se jich 1455 žáků.

3. Cestopisné pořady a přednášky pro veřejnost:

a) sobotní a nedělní pořady: Lidé a velehory, Nové Československo (k únorovým oslavám), Najdeme Atlantidu?, Národní parky, Poslední ráje (filmy o národních parcích a rezervacích), Svět živočichů (pásmo přírodovědeckých filmů sovětské produkce promítané v Měsíci Československo-sovětského přátelství). Do konce září 1973 se uskutečnilo 79 pořadů a přednášek pro veřejnost a shlédlo je 9 563 návštěvníků. V prosinci 1973 se konala přehlídka vítězných filmů z festivalu Tourfilm, připravená D. Kukulovou ve spolupráci s Vládním výborem pro cestovní ruch.

b) Čtvrteční samostatné přednášky externích spolupracovníků. V této kategorii bylo uskutečněno 18 přednášek.

4. Mimořádné akce: Promítání filmů o ČSSR pro studenty geografie z university v Baku, seminář o využití diapozitivů ve výuce vlastivědy, seminář o nových školních zeměpisných filmech (ve spolupráci s krajským metodikem prof. Fuchsem). Pracovníci geografického oddělení se zúčastnili konference učitelů zeměpisu v Plzni, festivalu Tourfilm a mezinárodního speleologického kongresu v Olomouci.

5. Vlastivědné zájezdy pro veřejnost. Bylo uskutečněno 21 za účasti celkem 971 osob; v tomto počtu jsou zahrnuti i účastníci osmi zeměpisných exkurzí.

6. Odborné zeměpisné exkurze byly uskutečněny poprvé v tomto roce jako zcela nový typ činnosti Planetária a pražské pobočky ČSZ. Jedna z exkurzních tras byla opakována ještě pro žáky a učitele z pražských škol. Trasy připravili pracovníci geografického oddělení ve spolupráci s odborníky z různých zeměpisných, botanických a geologických pracovišť a se členy Čs. společnosti zeměpisné, Čs. botanické společnosti a Čs. společnosti pro mineralogii a geologii při ČSAV. Tito externí spolupracovníci se pak podíleli na exkurzi v terénu. Kromě pražské pobočky ČSZ byla v tomto směru navázána úzká spolupráce i s plzeňskou pobočkou ČSZ, jejíž předseda prom. geograf Jiří Pech vedl tři exkurzní trasy. Geografickému oddělení Planetária vyšli ochotně vstříc i pracovníci ochrany přírody ať už ze Státního ústavu památkové péče a ochrany přírody, z jeho krajských středisek, z ministerstva kultury, ze správ chráněných krajinných oblastí, či správ národních parků, kteří účastníkům exkurzí umožnili vstup do chráněných území a podíleli se též na vedení exkurzních tras. Exkurze byly určeny učitelům, studentům i žákům, jakož i všem dalším zájemcům o zeměpis a o přírodu naší vlasti.

Do tras byly zahrnuty 10—15 km (výjimečně až 25 km) dlouhé pěší túry. Byly navštíveny přednostně lokality zeměpisně, botanicky a geologicky zajímavé a vybrány oblasti ležící mimo trasy běžně používané komerčními cestovními kancelářemi. Výhledově se budeme snažit zájezdovou činnost orientovat tímto směrem, poněvadž máme pro to kvalifikované pracovníky a dostatečný počet externích odborných spolupracovníků. Pro tyto akce bychom chtěli v budoucích letech získat více účastníků z řad učitelů i z řad studentů a žáků. Uskutěčnilo se celkem 9 exkurzí, na kterých byla pořizována důkladná písemná a fotografická dokumentace, a získán tak kvalitní a aktuální materiál k přednáškám z fyzické a regionální geografie ČSSR. *M. Štulc*

Činnost Vojenského zeměpisného ústavu v Bratislavě v letech 1939—1945. Při rozluce pražského Vojenského zeměpisného ústavu, od jehož založení uplyne na podzim 55 let, se příslušná část mapového a topografického materiálu v létě 1939 odvezla na Slovensko, kde vznikl samostatný ústav s působností pro území tehdejší Slovenské republiky.¹⁾

Slovenský Vojenský zeměpisný ústav byl založen 1. září 1939 a sídlil nejdříve v Banské Bystrici. Teprve v září 1940 se přestěhoval do bratislavských Dunajských kasáren a tam v plném stavu čítal necelé tři desítky osob (8 důstojníků i s velitelem, 5—6 poddůstojníků z povolání, 3 rotmistry, 8 elévů v Bratislavě vyškolených a 4 civilní pracovníky). Základ tvořili kvalifikovaní odborníci slovenské národnosti, kteří přešli z Prahy. Byli to velitel ZVÚ v Bratislavě kpt. Martin Turzák, rtm. Josef Kašička, rt. Štefan Mikurda, četař Anton Miklošik²⁾ a elév Branislav Hlubocký. K nim přibyli kpt. Pavol Zhorela,³⁾ H. Chladný, J. Kováč, Lasák aj.

Z materiálu pražského VZÚ bylo na Slovensko odvezeno 477 mapových originálů, 7072 příloh a 171 kopií.⁴⁾ Nejcennější elaboráty pro slovenské území, topografické sekce 1:25 000, předali do Bratislavy Němci 25. ledna 1941.⁵⁾

Příslušníci ústavu pracovali zpočátku na delimitačních úpravách na moravsko-slovenském pomezí a na jihu při hranicích s Maďarskem. Z těchto delimitačních měření v r. 1940 se zachovaly Přehled hraničních úseků Slovenská republika—Maďarsko 1:360 000 z roku 1940), Přehledná mapa správného rozdělení Slovenské republiky 1:1 152 000 (z roku 1940), Přehledná mapa správného rozdělení Slovenské republiky 1:360 000 (z r. 1940) a Přehledná mapa správného rozdělení Maďarska 1:1 152 000 (z r. 1941).⁶⁾

Z přehledných map pro potřeby katastru se zachovaly Přehled stavu katastrálních operátů Slovenské republiky a Přehled katastrálního výtažku Slovenské republiky, obě v měřítku 1:1 000 000 a z r. 1941.⁶⁾

V r. 1943 byla vydaná Přehledná mapa správného rozdělení Slovenské republiky 1:758 000.⁶⁾

Mimo tyto mapy bylo vyhotoveno několik matric s podobným obsahem, jejichž originály na průsvitném papíru se uchovaly (např. pro potřebu III/10 odboru ministerstva financí v Bratislavě).⁶⁾

Systematické programové práce na Slovensku ve sledovaném období neprobíhaly, alespoň žádné doklady o tom se nezachovaly. V měřítku 1:20 000 se mapovalo v okolí Bratislavy (oblast Modra, Pezínok). Pokud v ústavu vznikla jednotlivá mapová díla, stalo se tak v období do června 1944, než zesílily nálety na město. Většina map z tohoto období se pravděpodobně nenajde. Např. Přehledná silniční mapa Slovenska, plány měst 1:10 000 (Lučenec, Prilevidza, Krupina a snad i jiné). Ústav zhotovil i plastickou mapu Slovenska, kterou poslal na výstavu do Stuttgartu.

Mapy žup (bez terénu), které se začaly vyhotovovat v Banské Bystrici, se dokončily v Bratislavě, neboť v Bystrici nebylo reprodukční zařízení. Různé zakázkové práce, např. národnostní mapu Slovenska pro Štátní statistický úřad, náčrty pro MNO v Bratislavě aj. se nepodařilo nalézt.

1) Byla vyhlášena 21. července 1939, předtím od 14. března 1939 Slovenský štát.

2) Pozdější vedoucí detašovaného archívu v Ružomberku.

3) Vydal topografické příručky, např. Náuku o mapách a teréne, ŠN Bratislava 1949.

4) Výroční zpráva VZÚ Praha 1932—45, str. 29.

5) Předtím se musely 25. ledna 1939 odevzdat Německu pohraniční sekce Čech a Moravy a 10. dubna 1940 Maďarsku sekce z jihu Slovenska a celé Podkarpatské Rusi; pouze část, 19 sekcí, vrátili do pražského ústavu Němci v r. 1948.

6) Archiv Geodetického ústavu v Bratislavě, Bezručova 7.

V létě r. 1944 se část ZVÚ odstěhovala do Harmance. V Bratislavě zůstala jen část personálu, která pod vedením H. Chladného nepracovala na žádném významnějším úkolu. Při evakuaci Dunajských kasáren na jaře r. 1945 byli tito příslušníci přemístěni do školní budovy v obci Cerová-Lieskové u Myjavy a v tamním lihovaru byla uskladněna část materiálu.

Nejcennější majetek ústavu, elaboráty tzv. nového měření ČSR 1:20 000, které probíhalo na Slovensku před r. 1939 (a nezávisle i po něm), shořel pravděpodobně ve vagónech mezi Brezнем a Banskou Bystricí (Dubová, Nemecká). Zároveň vzaly za své i materiál reprodukční a tiskový, bohužel také i vyměřovací podklady ze III. vojenského mapování. Jejich neúspěšné shledávání pracovníky kartografického oddělení Geografického ústavu ČSAV v letech 1966, 1968 a 1972 to prozatím potvrzuje.

I. Kupčík

Negativní vlivy koncentrace živočišné velkovýroby na Ostravsku. Geografický ústav ČSAV byl pověřen řešením státního úkolu plánu výzkumu „Metodika hodnocení vlivu hospodářské činnosti v geografickém prostředí“. Jednou z oblastí, které jsou předmětem výzkumu, je modelová oblast Ostravska, zahrnující území okresů Ostrava, Karviná, Frýdek-Místek, Nový Jičín, Opava. Úkol byl řešen v r. 1973 a v prosinci 1973 úspěšně obhájen. Podávám zde stručné závěry získané studiem bohatého materiálu.

Koncentrace, specializace a intenzifikace živočišné výroby a zavádění zemědělské velkovýroby vyvolává nebezpečí znečištění přírodního prostředí. Organické látky — vedlejší produkty živočišné výroby (exkrementy, močůvka, silážní šťávy) se stávají podstatným zdrojem znečištění vzduchu, půdy i vody (ročně se shromáždí v modelové oblasti přes 4 mil. t těchto produktů, z toho přes 1/3 tekutých). Přebytkem množství organických látek — zdroje živin pro zúrodnování půdy — se následkem povrchového odtoku nebo prosakování dostává do vodotoků, značně je znečišťuje, vyvolává jejich eutrofii.

Zvlášť velké nebezpečí představují velkokapacitní zemědělské podniky, specializující se na chov prasat, mladého dobytka nebo drůbeže. Koncentrace dobytka a rychle se rozvíjející automatizace výrobních procesů vyvolává hromadění odpadů, jejich sběr, zpracování a využití podstatně zaostrává za produkci. Při dlouhém uchovávání exkrementů se následkem jejich mineralizace zvyšuje nebezpečí znečištění vzduchu; jsou zdrojem nepříjemných pachů. Mimoto vytvářejí příznivé prostředí pro rozmnožování much a hlodavců — přenášejí různých infekcí.

Při znečišťování půdy organickými látkami se narušuje bilance živných látek v půdě. Znečištění vytváří nebezpečí zvýšení biologické spotřeby ve vodě rozpuštěného kyslíku. Je hlavním zdrojem obohacení P a N, vyvolávajícími eutrofii. Proto je v podmínkách další specializace zemědělství a koncentrace živočišné výroby nepřijatelné hromadění nečištěných odpadních produktů a výběr místa pro koncentraci dobytka vyžaduje především pečlivý výzkum hydrologických podmínek příslušného území.

Velikost potenciálního zdroje znečištění živočišnou výrobou lze vyjádřit přepočtem znečištění produkovaného kusem dobytka na počet „ekvivalentních“ obyvatel. V literatuře se běžně uvádějí tyto koeficienty: ekvivalentem 1 ks hověžního dobytka je 12–15 obyvatel, 1 ks vepřového dobytka — 2 obyvatele atd. [V USA se např. uvádí, že farma s počtem 1000 kusů skotu způsobuje znečištění jako město s přibližně 16.000 obyvateli].

Aplikujeme-li tyto koeficienty v podmínkách modelové oblasti, dospíváme k závěru, že množství chovaného dobytka (152 943 skotu, 165 985 prasat, atd., stav k 1. 1. 1972) v této oblasti představuje potenciální zdroj znečištění ekvivalentní více než 2,5 miliónům obyvatel. Přitom rozsah produkce odpadních látek ze zemědělské výroby následkem intenzifikace stále roste.

Většina komplexů živočišné výroby (malé či velké) se potýká s celou řadou ozeňavých problémů. Je to zejména likvidace a vhodné využití prasečích (a drůbežích) exkrementů. Zvlášť ve velkokapacitních stájích vzniká velké množství a manipulace s nimi přidělavá starosti, neboť zvyšuje náklady na výrobu. Moderní velkokapacitní komplexy nedisponují dostatečnou plochou, aby mohly snadno vracet velké množství exkrementů do přírodního koloběhu. (V modelové oblasti např. vyprodukuje 165.985 prasat ročně 180–250 tis. tun výkalů).

Rovněž další odpadní produkty živočišné výroby (chlévká mrva, močůvka ap.) značně zamožují vodní toky a horizonty spodních vod. Provedeným průzkumem bylo zjištěno, že pouze 1/3 zemědělských závodů modelové oblasti má kvalitní vodotěsné a kapacitně vyhovující močůvkové jímky. Jde vesměs o nově budované stáje. U starších stájí nebo

adaptovaných staveb, jejichž oprava je nerentabilní, vyhovují jímky pouze na 70 až 30 %. V řadě zemědělských podniků dochází k rozšiřování kapacity stájí, močůvkové jímky však zůstávají kapacitně nevyhovující a močůvka se musí často vyvážet. Ne vždy však bývají volně dopravní prostředky a ne všechny zemědělské závody jsou vybaveny výkonnými cisternovými vozy. Při moderní technologii odchovu skotu velmi často dochází k nepoměrně velkému použití vody (k oplachu, k naředování močůvky), což vede k dalším nárokům na nové kapacity jímek a zvyšování nákladů. Množství unikající močůvky v jednotlivých zemědělských závodech se odhaduje na 5 až 50 % celkového objemu. Nejvíce odtéká močůvky a hnojůvky na jaře při tání a za deštivého počasí.

Močůvka obsahuje velké množství dusíkatých sloučenin a pro své toxické vlastnosti může být, dostane-li se do vodotoků, velmi nebezpečná. 250 tis. VDJ v modelové oblasti produkuje ročně přibližně 15 mil. hl močůvky. Za předpokladu, že uniká pouze 20 % celkového množství, tj. 3 mil. hl, dostává se ročně do podzemních i povrchových vod sledovaného území toto množství živin: 3 tis. t organických látek, 660 t dusíku, 30 t kyseliny fosforečné a 1500 t drasla (1). Tomuto znečištění vod může zabránit především vybudování kvalitních vodotěsných a kapacitně vyhovujících močůvkových jímek, vybavení zemědělských závodů výkonnými cisternovými vozy a v neposlední řadě i udržování kázně a péče ze strany pracovníků zemědělských závodů. V blízkosti velkých nádrží (např. Kružberská atd.) nebo řek bude nutno zakázat stavbu vepřinů a drůbežárén; dosavadní objekty tohoto druhu je třeba postupně vymísťovat.

Podstatným zdrojem organického znečištění povrchových i podzemních vod jsou silážní šťávy z konzervované píce. Na území modelové oblasti převažuje silážování objemných statkových krmiv nad sušením nebo senáží. Asi 25 % všech zemědělských podniků silážuje 50 % i více celkového množství pícnin. Na Opavsku, pahorkatině, v Moravské bráně a Ostravské pánvi se silážuje převážně kukuřice a řepný chrást s velkým odpadem silážních šťáv. Na ostatním území modelové oblasti převládá silážování jednoletých a víceletých pícnin, někdy i porostu luk s mnohem menším odpadem.

Jak bylo zjištěno, skoro v polovině zemědělských závodů je kapacita silážních žlabů nedostatečná a proto se část píce silážuje v provizorních povrchových jámách, většinou neupravených, přímo na poli, s velkými ztrátami, které dosahují 30 % i více. Nebezpečí toxického působení silážních šťáv se zvláště projevuje v těch místech, kde se spodních vod používá pro zásobování obyvatelstva pitnou vodou. Přestože většina zemědělských podniků provádí silážování píce do betonových žlabů nebo zděných silážních jam, v řadě případů nejsou tyto objekty vodotěsné nebo nemají zřízeny jímky. Přes veškerou snahu omezit únik, asi 25 % silážních šťáv proniká do půdy a značně zamožuje podzemní i podpovrchové vody. Podle odhadu dosahuje přibližně množství produkovaných šťáv kolem 35.000 m³ (1). Připustíme-li, že z tohoto množství silážních šťáv uniká 25 %, dostává se do podzemních i povrchových vod modelové oblasti celkem kolem 8.750 m³, z toho 87,5 t organických látek (BSK₅) (2).

Přestože v dohledné době nehrozí v modelové oblasti bezprostřední nebezpečí vážného ohrožení přírodního prostředí vlivem negativních faktorů spjatých s další koncentrací živočišné velkovýroby, přibližuje se i toto území ke kritické hranici. Pokud by negativní vlivy nebyly v budoucnu omezovány a kontrolovány, došlo by zanedlouho k vážnějšímu ohrožení přírodního prostředí této oblasti.

Literatura

- ČVANČARA Fr. (1972): Zemědělská výroba v číslech. Díl I, 1170 str., díl II, 1013 str. Státní zemědělské nakladatelství, Praha.
- DUDÍK I., POTYKA O. (1972): Znečištění vodních toků odpadními vodami, včetně zemědělského znečištění. 16 str. Rukopis v archivu MNV Ostrava.
- SCHMIDT G., WEIGELT H. (1972): Gewässer-Eutrophierung und Luftverunreinigung durch Massentierhaltungen. „Wasser und Boden“ 5; 134–138.
- Statistická ročenka (1971). Ministerstvo zemědělství a výživy.

G. Kruglová

Geografie a charakteristika půd Německé demokratické republiky. Na tvorbě půd Německé demokratické republiky zúčastní se hlavně půdotvorné procesy kyselého charakteru, procesy hydrogenní a v malé míře pak procesy černozemní a rendzínové. Půdy NDR jsem měl možnost studovat během 3 roků (vždy po měsíci) jak v terénu, tak i v laboratoři. Němečtí půdoznalci rozdělují veškeré půdy NDR do těchto skupin:

- A. Půdy automorfni. Hnědozemě, (parahnědozemě), půdy lessivé (Fahlerde), podzoly, rendziny, černoze.
- B. Půdy semihydrogenní. Semihydrogenní, stagnogleje a nivní půdy.
- C. Hydromorfni půdy. Gleje, rašeliništní půdy vrchovištní a slatinné.
- D. Mladé typologicky nevyvinuté půdy.

Základní klasifikační taxonomickou jednotkou je zde půdní typ; subtypy a nižší jednotky jsou určovány hlavně podle vlivu podzemní vody (svrchní nebo spodní) a dále pak podle půdotvorných hornin, resp. chemismu těchto hornin.

Hnědozemě jsou charakterizovány jako půdy s dobrou tvorbou jílu a stratigraficky se člení v lesních oblastech na horizonty $A_0 - A - (B) - C$, v zemědělských oblastech na $A - (B) - C$. Reakce je středně až silně kyselá v lesních oblastech, mírně kyselá v agronomicky zkulturněných hnědozemích. Nasycenost sorpčního komplexu zpravidla neklesá pod 30 % a ve svrchních vrstvách je poměr C/N v rozmezí 9—14 (tedy celkem mírně příznivé). Pórovitost je celkem dobrá. Jako subtypy jsou vylišovány zakyselené hnědozemě, vápnitě hnědozemě, vyplavené hnědozemě (lessivé hnědozemě čili parahnědozemě), oglejené hnědozemě. Kyselé hnědozemě se liší od typických hnědozemí silným zakyselením. Horizont (B) má hodnoty pH kolem 4,5, nasycenost je vždy pod 30 % a povrchový A-horizont je silně zakyselený.

Vápnitě hnědozemě obsahují místně $CaCO_3$ v celém půdním profilu. Vyluhované hnědozemě se zde tvoří z vápničitých hnědozemí po vyplavení $CaCO_3$. Hydromorfismus těchto půd je podmíněn zvýšeným vlivem podzemní vody. Hnědozemě (zemědělsky zkulturněné) a hnědé lesní půdy jsou rozšířeny hlavně v horských oblastech jižní části NDR.

Vybělené půdy čili tzv. Fahlerde, resp. půdy lessivé, patří pedogeneticky již do skupiny podzolových půd s výraznou translokací a diferenciací jílnatých částic ze svrchních vrstev do spodin. Půdní profily se člení v lesních územích na horizonty $A_0 - A_1 - A_2 - Bt - C$, v zemědělských oblastech na horizonty A_1 (resp. Aor.) — $A_2 - Bt - C$. Obhacené spodinové Bt horizonty obsahují 2—3násobné množství fyzikálního jílu než nadložní vyluhovaný a ochuzený horizont A_2 . Jako subtypy těchto vybělených půd se uvádějí lessivé-hnědozemě, oglejené vybělené půdy a podzolo-vo-vybělené půdy. Posledně jmenované tvoří přechod do výrazných podzolů.

Tyto lessivé-podzolové půdy jsou rozšířeny v oblasti NDR zejména v severní části; menší zastoupení mají pak v oblastech jižních. Objevují se hlavně pod listnatými lesy v rovinatých terénech na spraších, sprašových hlínách a na jílových glaciálních sedimentech.

Podzoly jsou charakterizovány jako půdy s výrazným přemístěním jílu a volných $Fe_2O_3 + Al_2O_3$ ze svrchních vrstev do spodin. Stratigraficky se člení tyto půdní profily na $A_0 - A_1 - A_2 - B - C$ v lesních oblastech a v agronomických územích mají pak vrstvy Aor. — $A_2 - B - C$. Svrchní ochuzený a vybělený A_2 -horizont má mocnost 30—50 cm. Jako typy se zde vylišují podzoly železité, humosoželezité a humusové; ze subtypů jsou uváděny podzoly hnědé a oglejené. Hnědé podzoly jsou rozšířeny pod některými listnáči nebo smíšenými porosty; pedogeneticky jde o podzolované hnědé lesní půdy.

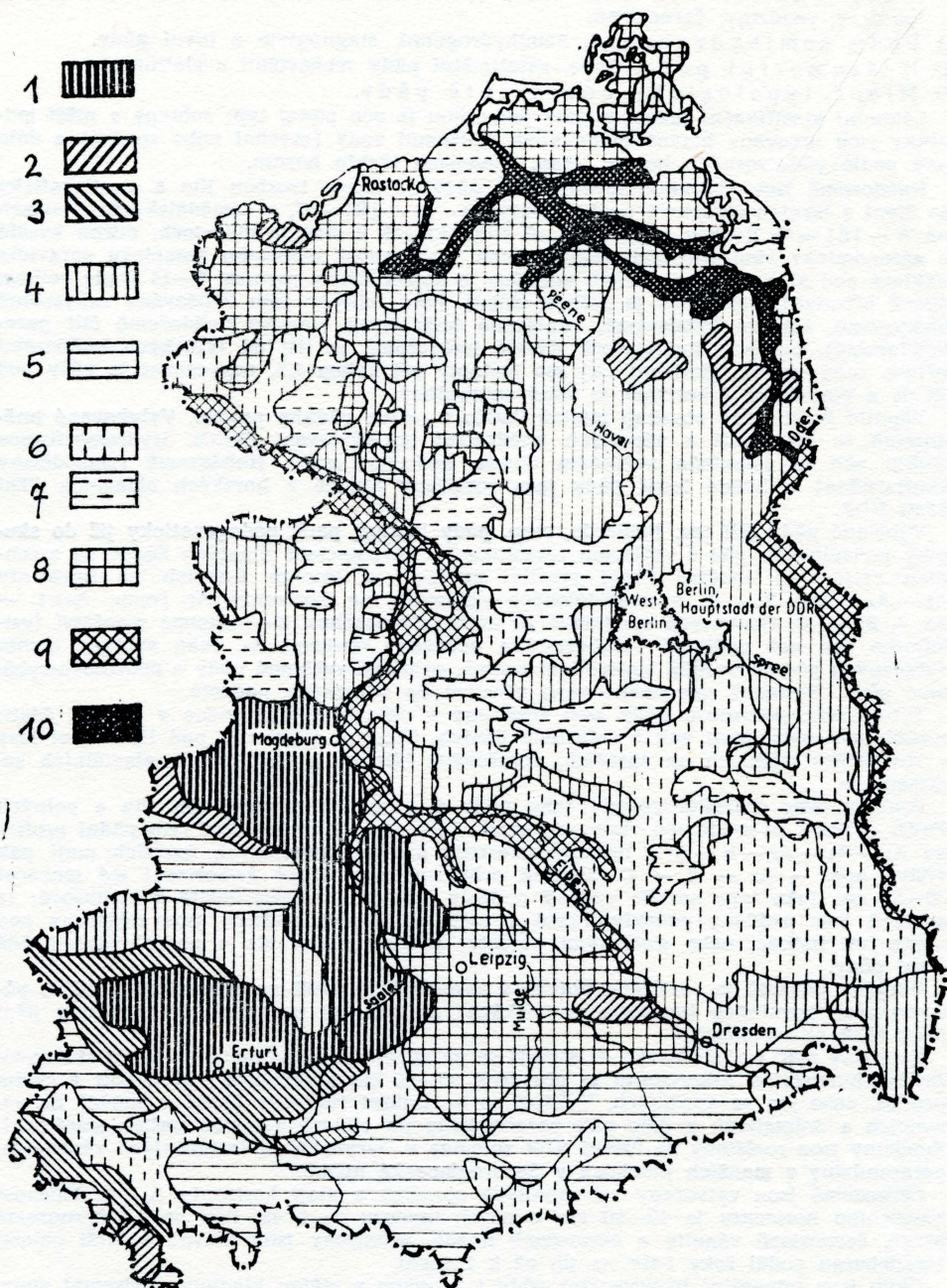
Skupina podzolů je rozšířena hlavně v severní části NDR na minerálně slabších půdotvorných horninách (zejména na pískách) a dále pak ve vysočinné oblasti v jižní části NDR (Krušnohoří).

Rendziny mají horizonty $A - C$ a tvoří se na vápencích a dolomitech. Mocnost tmavě šedého humozního A-horizontu je převážně 30—40 cm s obsahem $CaCO_3$ buď v celém profilu, nebo jen ve spodinách. Vylíší se tu mulové rendziny (šedé a hnědé) na vápencích a dolomitech a dále pak pararendziny na slíněch (obdoba našich smolivek). Rendziny jsou rozšířeny na území NDR zejména v Durynsku na lasturnatých vápencích, pararendziny v menších plochách v Severoněmecké nížině.

Černoze jsou vytvořeny na vápničitých spraších a mají horizonty $A - C$. Mocnost humosního horizontu je 40—60 cm a obsah humusu 3—4 %. Dělí se na černoze pravé, černoze vápnitě a černoze hnědé. Rozšířeny jsou hlavně v širší oblasti Magdeburgu podél řeky Sály na jih až k Erfurtu.

Gleje jsou minerální hydromorfni půdy s vysokou a stálou hladinou podzemní vody, která dosahuje až k půdnímu povrchu. Jsou to převážně půdy těžšího charakteru se zamokřenými až zbahnělými spodinami. Rozšířeny jsou hlavně v údolních nivách podél vodních toků, zejména v Severoněmecké nížině. Rozdělují se na gleje rašelinné, zrašelinělé, podzolované aj.

Gleje s periodicky stagnující povrchovou vodou jsou zde označovány jako staugleje nebo stagnogleje. Povrchová vrstva těchto půd je vybělená a pod ní se nalézá slehlý



1. Mapa půdních typů Německé demokratické republiky. 1. černozemě typické a karbo-nátové, 2. Hnědozemě a parahnědozemě, 3. Parahnědozemě s rendzinami a ilimerickými podzoly (Fahlerde), 4. Ilimerické podzoly (Fahlerde) s parahnědozeměmi, 5. Horské hnědozemě (hnědé lesní půdy) s horskými podzoly, 6. Horské železité a humusoželezité podzoly, 7. Hnědozemě s rašelinistišními půdami, 8. Semiglejové půdy (stagnogleje) s ilimetrickými podzoly (Fahlerde) a parahnědozeměmi, 9. Hydromorfní půdy říčních niv, 10. Rašelinistištní půdy vrchovištní.

a mramorovaný horizont s Fe+Mn konkrécemi. Pedogeneticky se shodují se semiglejovými půdami v ČSSR. Jako subtypy se v NDR vylíší stagnogleje hnědé, podzolované, vlhké aj. Tyto hydromorfní půdy jsou rozšířeny zejména na sprašových hlínách v oblasti Saské pahorkatiny.

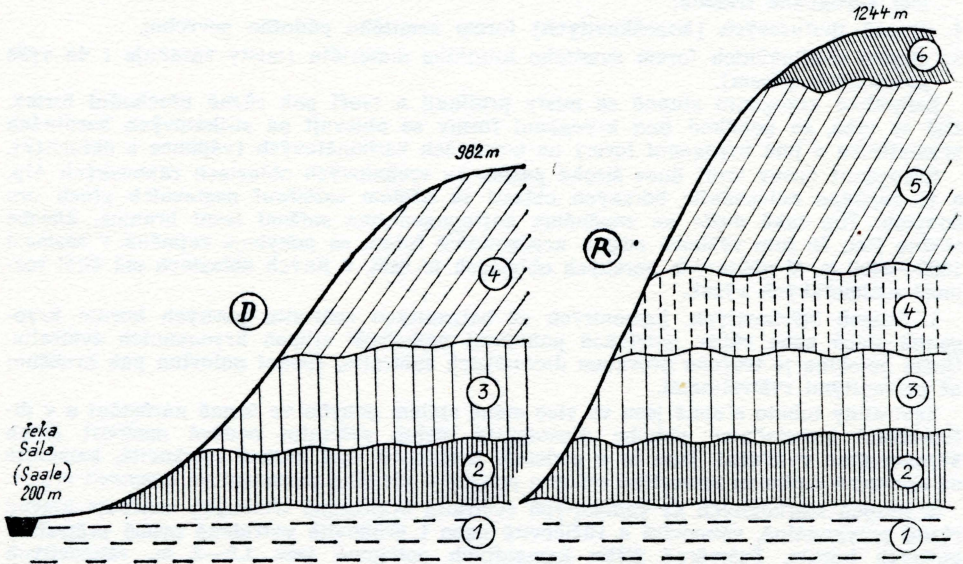
Nivní půdy jsou vytvořeny na aluviálních usazeninách nivních rovin a patří k semi-hydromorfním půdám. Objevují se v nivních rovinách podél řek pospolu s glejovými a semiglejovými půdami.

Rašeliništní půdy vznikají na rašelinách a rozdělují se zde na rašeliništní půdy vrchovištní a rašeliništní půdy slatinné. Vrchovištní půdy rašeliništní jsou silně zamokřené s vysokým obsahem humusu a silně kyselé. Obsah minerálních látek je 1–5 % a poměr C/N > 40. Rozšířeny jsou hlavně v severoněmecké nížině. Rašeliništní půdy slatinné jsou rovněž bohaté humusem, zamokřené, s neutrální až mírně alkalickou reakcí a poměr C/N je 15–20. Rozšířeny jsou v menších ostrůvcích na různých místech NDR.

Mladé typologicky nevyvinuté půdy jsou mělké s hojným skeletem a malým obsahem humusu. Patří sem rovněž antropogenní půdy na haldách v okolí dolů.

Speciální pozornost byla věnována výškové půdní pásmitosti v oblasti Durynského lesa a v oblasti Rudohoří.

V oblasti Durynského lesa od Erfurtu (200 m n. m.) do vrcholové oblasti Durynského lesa (Beerberg 982 m) jsou vyvinuta tato výšková půdní pásma: 1. pásmo hydromorfních půd v nivní rovině řeky Sály, 2. pásmo černozemí s ostrůvky hnědozemí, parahnědozemí a vybělených půd (Fahlerde), 3. pásmo pahorkatinných hnědozemí s rendzinami a ostrůvky vybělených půd (Fahlerde), 4. pásmo horských hnědozemí (horských hnědých lesních půd) s ostrůvky železitých a humusoželezitých podzolů.



2. Schéma výškové půdní pásmitosti Durynského lesa a Rudohoří v jižní části NDR.
 - D. Durynský les: 1. pásmo hydromorfních půd v nivní rovině řeky Sály; 2. pásmo černozemí s ostrůvky hnědozemí a parahnědozemí; 3. pásmo parahnědozemí s rendzinami a ostrůvky vybělených půd (ilimerické podzoly či Fahlerde); 4. pásmo hnědozemí (horských hnědých lesních půd) s ostrůvky železitých a humusoželezitých podzolů ve vrcholové části.
 - R. Rudohoří: 1. pásmo hydromorfních půd (glejů a semiglejů); 2. pásmo černozemí a nížinných hnědozemí s ostrůvky parahnědozemí; 3. pásmo parahnědozemí s ostrůvky ilimerických podzolů (Fahlerde); 4. pásmo ilimerických podzolů (Fahlerde) s ostrůvky parahnědozemí a hydromorfních půd (stagnogleje); 5. pásmo horských hnědozemí (hnědých lesních půd) s ostrůvky stagnoglejů a kamenitých sutí; 6. pásmo horských železitých a humusoželezitých podzolů s ostrůvky hnědých lesních půd, stagnoglejů a kamenitých sutí.

V oblasti Rudohoří z nivní roviny řeky Sály (200 m) do vrcholového pásma Rudohoří (Klínovec 1244 m) jsou vyvinuta tato výšková půdní pásma: 1. pásmo hydro-morfních půd (glejů a semiglejů), 2. pásmo černozemí a nížinných hnědozemí s ostrůvky parahnědozemí a vybělených půd (Fahlerde), 3. pásmo hnědozemí a parahnědozemí s ostrůvky vybělených půd (Fahlerde), 4. pásmo vybělených půd — ilimerických podzolů (Fahlerde) s ostrůvky parahnědozemí a hydromorfních půd (stagnogleje), 5. pásmo horských hnědozemí (hnědých lesních půd) s ostrůvky hydromorfních stagnoglejů a kamenitých sutí, 6. pásmo horských železitých a humosoželezitých podzolů s ostrůvky hnědých lesních půd, stagnoglejů a kamenitých sutí.

J. Pelíšek

Kryogenní formy kamenitých zvětralin a zemitých povrchů v oblasti rakouských Alp.

Ve vrcholových oblastech rakouských Alp se nalézají v pásmu nad dnešní lesní hranicí až po hranici trvalého sněhu a ledu různě výrazně vyvinuté kryogenní formy hrubých štěrkovitých, kamenitých až balvanitých zvětralin pevných hornin a zemitých půdních vrstev. Při své studijní cestě jsem měl možnost podrobněji studovat tyto jevy, což má význam pro hlubší poznání těchto jevů i v našich horských oblastech.

Dosud známé hlavní kryogenní formy kamenitých zvětralin a zemitého materiálu v oblasti rakouských Alp lze rozdělit do určitých skupin, které tvoří také samostatné výškové kryogenní stupně, a to (shora dolů):

1. stupeň hrubých štěrkovitých, kamenitých až balvanitých zvětralin pevných hornin kryogenně slabě nebo vůbec netříděných (sutě drobné a balvanité);
2. stupeň štěrkovitých až kamenitých zvětralin pevných hornin kryogenně tříděných;
3. stupeň drobně štěrkovitých zvětralin pevných hornin se zemitým půdním materiálem kryogenně tříděné;
4. stupeň thufurových (kopečkovitých) forem zemitého půdního povrchu;
5. stupeň soliflukčních forem zemitého hlinitého materiálu (místy zasahuje i do výše položených pásem).

Jednotlivé kryogenní stupně se místy prolínají a tvoří pak různé přechodní formy. Zdá se také, že poněkud jiné kryogenní formy se objevují na silikátových horninách krystalinika a jiné kryogenní formy na horninách karbonátových (vápence a dolomity).

Kryogenní formy tvoří dnes široké pásmo ve vrcholových oblastech rakouských Alp, a to zejména odlesněním horských oblastí za účelem rozšíření pastevních ploch pro dobytek. Tím také došlo ke značnému antropogennímu snížení lesní hranice. Zhruba možno říci, že toto výškové pásmo kryogenních forem se pohybuje zejména v rozmezí 1800—2400 m. V některých horských oblastech je užší, v jiných oblastech má širší rozmezí nadmořských výšek.

1. Stupeň štěrkovitých, kamenitých až balvanitých zvětralin pevných hornin kryogenně slabě nebo vůbec netříděné pokrývají nejhořejší stupeň kryogenních zvětralin. Horní polovina je tvořena převahou drobnějších zvětralin, spodní polovina pak hrubšími až balvanitými zvětralinami.

Zvětralininy tohoto stupně jsou ve více méně stálém pohybu ve formě narůstání a v diferenciaci gravitačními pohyby. Nestabilita těchto zvětralin nedává možnost jejich kryogennímu vytřídění. Jsou to v podstatě horninové sutě drobně štěrkovité, kamenité až balvanité s různou intenzitou ročního pohybu a různého narůstání na mocnosti vrstev.

2. Stupeň štěrkovitých až kamenitých zvětralin kryogenně tříděných zahrnuje hlavně různé polygonálně, věncovitě a růžicovitě nebo i pruhovitě vytříděné hrubé zvětralininy pevných hornin. Průměrné šířky kamenitých polygonů jsou 1,5—2 m, věncovitých a růžicovitých forem 0,8—1,5 m a šířka kamenitých pruhů 0,6—1,0 m.

3. Stupeň drobně štěrkovitých zvětralin s různou příměsí zemitého půdního materiálu a kryogenně již dobře tříděné je kryt několika kryogenními formami. Jsou to zejména formy polygonální, pruhovitě, brázděné a girlandové. V tomto kryogenním pásmu se nalézají polygonálně vytříděné formy ve 2 hlavních variantách, a to: 1. forma mělce (povrchově) kryogenně vytříděná, 2. forma hluboko kryogenně vytříděná.

Kryogenní formy mělce či povrchově vytříděné mají zpravidla dobře oddělený pelitický či zemitý a drobně štěrčkovitý materiál. Štěřčkovitý materiál tvoří buď pravidelné nebo protáhlé věncovité formy anebo formy polygonální, zpravidla pěti- nebo šestiúhelníkové. Šířka vytříděného štěrčkového materiálu je převážně 3—6 cm a uprostřed věncovitých nebo polygonálních políček je zemitý materiál s rovným nebo mírně vyklenutým povrchem. Štěřčkový vytříděný materiál se nalézá jen v mělkých pruzích na povrchu zemitého materiálu a nemá žádnou spojitost se štěrčkovým hlubším podložím. Průměry těchto kryogenních políček jsou asi 30—60 cm.

Půdní formy kryogenně vytříděné do hloubky jsou povrchově morfologicky podobné předešlým kryogenním formám. Hrubší vytříděný šterkový materiál tvoří zde podobné věncovité nebo polygonální formy a uprostřed nich je opět zemitý materiál s mírně vyklenutým povrchem a zpravidla bez vegetace. Šířka pruhů šterkovitého materiálu je 10—20 cm a průměr políček je asi 50—90 cm a místy i více. Kryogenně vytříděný šterkový materiál je geneticky ve spojitosti se šterkovým podložím.

Můžeme zde ještě rozlišit 2 hlavní formy vytřídění šterkovitého materiálu, a to: 1. šterkovitý materiál je v pruzích nepravidelně uspořádán; 2. šterkový materiál je v pruzích uspořádán vždy kolmo k půdnímu povrchu, zejména u rozvětralin břidličnatých nebo deskovitých hornin.

Výraznou kryogenní formou jsou „brázděné“ pruhovité šterkovité nebo kamenité formy. Jsou vytvořeny na mírnějších až středních svazích, kde se kolmo ta vrstevnice a po spádnicí střídají pruhy materiálu šterkovitého (drobného až hrubého) s materiálem zemitým. V oblasti rakouských Alp možno rozlišit 2 variety těchto pruhovitých kryogenních forem: 1. zemito-drobně šterkovitý kryogenní povrch; 2. zemito-hrubě kamenitý kryogenní povrch.

Kryogenní formy pruhovitě zemito-drobně šterkovité jsou tvořeny na svazích pruhy drobného šterčiku (šířka pruhů 3—5 cm) a pruhy zemitého materiálu o šířce 20—30 cm, jdoucími po spádnicí. Kryogenní formy pruhovitě hrubě kamenité jsou tvořeny na svazích pruhy hrubého kamenitého materiálu o šířce 30—50 cm a pruhy zemitého materiálu o šířce 1—2 m s mírně vyklenutým povrchem. Délka těchto pruhů je zde 10—30 m. Pruhy drobně šterkovitého materiálu jsou tvořeny úlomky hornin s převážně nepravidelným uložením, pruhy hrubě šterkovitého materiálu jsou tvořeny materiálem uspořádaným vždy kolmo nebo vějířovitě k půdnímu povrchu.

Speciální kryogenní formou v tomto pásmu jsou pruhy vegetace na zemitých pruzích po spádnicí a pruhy drobně až hrubě šterkovitého materiálu. Šířka pruhů krytých vegetací je v průměru 20—30 cm, šířka pruhů bez vegetace (šterkový materiál) 6—10 m a délka pruhů s vegetací po svazích je asi 10—30 m.

Kryogenní girlandové formy jsou zastoupeny 2 varietami: a) girlandové formy terasovité s horizontálně souvislým pruhovitým povrchem, krytým zpravidla drobným šterčikem a s okraji porostlými vegetací, b) girlandové formy terasovité s polověncovitým vodorovným povrchem s pokryvy drobného šterčiku nebo hrubého krupnatého písku a s okraji lemovanými vegetací.

4. stupeň thufurových (kopečkovitých) forem zemitého půdního povrchu. Jsou to formy vytvořené hlavně mrazovým vzdouváním spolu s účinkem jehlovitého ledu. Tyto thufurové povrchy mají řadu variet podle reliéfu terénu a podle celkové dynamiky vodního režimu během roku. V terénních depresích se stálým přívodem podzemních vod jsou kopečkovité thufury asi 30—50 cm vysoké, s rovnoměrným vývinem na všech stranách. Na mírných svazích jsou kopečkovité thufury 25—40 cm vysoké a mají výrazně protažené strany po svahu.

5. Stupeň soliflukčních forem zemitého hlinitého materiálu obsahuje tyto formy: a) nízké (10—30 cm) soliflukční terásky se zaobleným čelem na mírných svazích, b) vysoké soliflukční valy (2—4 m) s vlnovitě zaobleným čelem na bazích svahů, c) nepravidelně až mřížovitě probíhající soliflukční nižší terasy na středně ukloněných svazích, zejména ve spodní části svahů, d) soliflukční proudy či jazyky s mírně zvlněným povrchem.

Místy se soliflukce vyskytuje i ve vyšších kryogenních pásmech, např. i v pásmu sutí.

Literatura:

- GRAČANIN Z. (1971): Age and development of the humocky Meadow (Buckelwiese) in the Lechtaler Alp (Austria). *Paleopedology* 00:117—127.
- HÖLLERMANN P. W. (1967): Zur Verbreitung rezenter periglazialer Kleinformen in den Pyrenäen und Ostalpen. *Göttinger Geograph. Abhandlungen* 40, Göttingen.
- LEUCHS K. (1933): Steinringbildung im oberen Lechtal. *Geol. Rundschau* XXIV.
- POSER H. (1954): Periglazial-Erscheinungen in der Umgebung der Gletscher des Zemmgrundes (Zillertaler Alpen), *Göttinger Geographische Abhandlungen* 15.
- RAUP H. M. (1971): The Vegetational Relations of Weathering, Frost Action, and Patterned Ground Processes, in the Mesters Vig District Northeast Greenland. *Meddelelser om Grønland, Bd. 194, Nr. 1, København.*

- SEMMELE A. (1969): Verwitterungs- und Abtragungerscheinungen in rezenten Periglazialgebieten (Lapland und Spitzbergen). Würzburger Geographische Arbeiten, Bd. 26:1—82, Würzburg.
- STINGL H (1969): Ein periglazialmorphologisches Nord-Süd-Profil durch die Ostalpen. Göttinger Geograph. Abhandlungen 49, Göttingen.
- STREIF-BECKER (1946): Strukturböden in den Alpen. Geogr. Helvetica 0:92—125.
- TROLL C. (1944): Strukturböden, Solifluktion und Frostklimata der Erde, Geol. Rundschau 34: 7/8, Stuttgart.

J. Peřšek

L I T E R A T U R A

Documentatio geographica. Bundesforschungsanstalt für Landeskunde und Raumordnung Selbstverlag, Bonn-Bad Godesberg 1973, 2 díly, 869 stran formátu A4.

V r. 1973 vyšla v Bonnu obsahově i edičně velmi dokonalá světová bibliografie geografických publikací uveřejněných v zeměpisných časopisech a periodicky vydávaných tiscích. Její obdivuhodný rozsah lze srovnat jen se sovětským periodikem Referativnyj žurnal — serijsa Geografija, která ve srovnání s Documentatio geographica uvádí sice navíc i anotace, ale je chudší na počet zpracovaných titulů. Oba díly Documentatio geographica vyšly koncem roku 1973 jako dvojitý svazek pro publikace vydané v r. 1972 a části r. 1971. Zpracovateli obou knih jsou M. Brinkmann a J. Weber. Titulní list, předmluva ředitele oddělení pro literární dokumentaci bonnského zeměpisného ústavu H. Schampa a návod k používání bibliografie jsou psány v jazyce německém, anglickém, francouzském, španělském a ruském.

První svazek (475 stran) obsahuje na 438 stranách soupis 5 295 geografických publikací excerpovaných pro tuto bibliografii ze 387 časopisů a periodik vydávaných ve všech 5 světadílech. Publikace jsou utříděny podle jednotlivých oborů geografie od všeobecné části až po regionální. Každé zaznamenané publikaci je věnováno aspoň 10 řádků velmi široké bibliografické charakteristiky a název publikace, pokud není německý, je přeložen navíc do němčiny. Druhý svazek má 394 stran a obsahuje rejstříky k publikacím zaznamenaným v 1. díle: napřed abecední rejstřík 4.600 jmen autorů, dále regionální rejstřík s asi 7.000 hesly podle států, věcný rejstřík s 8.500 hesly a v závěru regionální i věcný rejstřík s téměř 16.000 záznamy zpracovanými i charakterizovanými podrobněji moderní strojní technikou elektronických počítačů.

Pojetí díla je výtečné, vychází z dlouholetých zkušeností v práci tohoto druhu na ústavě, který je místem zpracování i vydání díla. Roztřídění publikací do jednotlivých oborů je provedeno přísně vědecky a systematicky. I po formální stránce tiskové je dílo zdařilé. Je pravda, že i v této, jako ostatně v každé bibliografii, nalézáme menší nedostatky i závažnější neúplnosti. Po formální stránce např. chybějící háčky nad českými písmeny nebo vůbec transkripce slovanských a jistě i jiných jazyků. Po obsahové stránce např. nedopatření, že ze sborníku o 4 částech je zaznamenána pouze jedna část (č. 2457) a další tři nikoliv apod. Tyto jednotlivosti však jen málo snižují celkově vysokou úroveň tohoto velmi významného díla upotřebitelného geografii celého světa. Od r. 1973 bude Documentatio geographica vycházet ve stejném formátu A4 a v téže obsahové i formální úpravě jako zde recensovaná kniha, ale v rozsahu čtvrtletně vydávaných sešitů doplněných výročním rejstříkem.

L. Zapletal

Jaromír Demek: Systémová teorie a studium krajiny. Studia geographica 40, GÚ ČSAV Brno 1974. 200 str., anglické a ruské shrnutí, 8 tabulek, 64 obrázků, 2 černobílé a 20 barevných fotografií.

Uvedená Demkova publikace patří bezesporu k nejvýznamnějším u nás v oblasti geografie nejen v tomto roce, nýbrž v posledních letech vůbec, protože má základní metodologický, teoretický i praktický význam a dává podněty široké geografické veřejnosti jak pro uplatnění systémového přístupu a systémové analýzy v geografii, tak i ke správnému chápání studia krajiny.

V úvodu knihy autor připomíná závažné důsledky rozvoje vědecko-technické revoluce v zesílení často negativního působení na stav a strukturu krajiny, které se v ní odehrávají a na potřebu stanovit optimální vztahy mezi přírodou a člověkem. Takové řešení umožňuje znalost funkce krajiny získaná na základě systémového přístupu.

Dále podává definici krajiny, pojem systémů, geosystémů a jejich členění na planetární, regionální, chorologické a topologické.

Planetárním geosystémem rozumí krajinnou sféru (pozn. geografická sféra), obsahují dílčí relativně samostatné geosystémy, v níž různé zdroje a druhy energie udržují funkci krajiny. Z tohoto hlediska by mělo být vedle teplotního členění atmosféry uvedeno členění atmosféry na spodní atmosféru v podstatě v molekulárním stavu, na ozonosféru, ionosféru a magnetosféru, neboť jejich existence umožnila vznik a vývoj současné

krajinné sféry a chrání ji jako obranný štít. Mezi energetickými zdroji významnými pro člověka a biosféru by měly být uvedeny různé druhy záření a podmínky světelného klimatu.

V oddílu o regionálních geosystémech se autor zabývá šířkovou pásmovitostí a výškovou stupňovitostí. Charakterizuje horizontální geosystémy — geony a uvádí horizontální geony podle Kalesníka. V souvislosti s geony mohla být věnována pozornost systému cirkulace atmosféry, z níž vyplývají klimatické pásy podle B. P. Alisova.

Další oddíl je věnován chorologickým geosystémům. Krajinu definuje jako autoregulační systém, zabývá se jejími složkami a strukturou, rovnováhou krajiny, funkcí krajiny a hlavními krajinnotvornými pochody. Mezi ně řadí správně pochody klimatické, zvětrávací, půdotvorné, svahové, fluvální, kryogenní, větrné, geochemické, biotické a socioekonomické. Autor je klade vedle sebe, ale k tomu je třeba říci, že tyto procesy nejsou na stejné úrovni, jednoduché jsou pochody větrné (ostatně patří ke klimatickým pochodům), jiné jsou složitější a mají komplexnější význam. Autor je postavil na stejnou úroveň zřejmě vzhledem k jejich významu pro formování reliéfu. Také výklad o klimatických pochodech není ve stejné rovině jako např. výklad o zvětrávacích či svahových pochodech a uvedené pojmy makroklima, mezoklima, mikroklima — a mělo by být ještě bioklima — jsou již výsledkem klimatotvorných procesů. Bylo by tedy třeba rozlišit klima, vodní režim atp. jednou jako prvek krajiny a po druhé jako faktor působící na otsatní prvky krajiny. Autor chápe krajinu správně jako prostorový jev, avšak většina prací o krajině se omezuje na povrch a na to, co na něm bezprostředně leží; tak se vytváří představa pokryvu, zatímco struktura celého geografického prostoru je slupkovitá, v podobě sfér. Snad k tomu vede i tradice a lepší možnosti zachycovat geografické jevy na mapách plošně než prostorově.

Rozmístění typů půd uvádí autor podle Gerasimova a Rozova, kteří příliš zdůrazňují termické pásy a do jisté míry podceňují vlhkost (lépe jsou snad tyto vlastnosti vyjádřeny v práci A. M. Glazovské a v Mezinárodní legendě mapy půd Země). Vzorec pro charakteristiku destrukce půdy (str. 56) nevystihuje text (mělo by být buď $Pp < Op$ nebo $Op > Pp$).

Socioekonomickým pochodům je věnována pozornost hlavně z hlediska antropogenního působení na fyzickogeografické poměry krajin a na životní prostředí. V souvislosti s tím autor uvádí hlavní typy krajin a přechází na topologické geosystémy a na strukturu a dynamiku ekosystémů.

Poslední oddíl se stručně zabývá metodami studia krajiny, k nimž patří systémová analýza a jejím výsledkem je model krajiny.

Cenný je připojený stručný výkladový slovníček použitých termínů a rozsáhlá citace zejména zahraniční literatury.

Nejšířší a nejpracovanější jsou přirozeně kapitoly knihy mající užší souvislost s odbornou a praktickou specializovanou činností autora. Tvoří nejpodstatnější část knihy a autor v nich přináší řadu poznatků z vlastních výzkumů doma i v zahraničí. Velmi názorná jsou grafická vyobrazení a schémata a text dobře provázejí převážně barevně, provedením a geografickým pojetím zdařilé fotografie.

Knihy jako celek umožňuje získat velmi dobrý základní přehled o vkladu důležitých fyzicko-geografických disciplín do komplexu krajiny, a to systémovým přístupem umožňujícím odhalovat vazby mezi složkami krajinné sféry. Tomuto cíli byl podřízen i výběr jevů a procesů. Pokud v knize některé chybí, je tato kniha sama dostatečným podnětem, aby se na ně geografové zaměřili. Tato kniha, i když neřeší, otevírá další vážnou problematiku výzkumu krajiny a jeho exaktizace týkající se zejména použití matematického aparátu systémové analýzy a s tím spojených otázek kvantifikace a modelování.

Závěrem můžeme konstatovat, že jde o velmi záslušnou a zdařilou knihu, která si v porovnání s obecně geografickými zahraničními pracemi má špičkovou úroveň. Je nesporným přínosem k modernizaci a exaktizaci studia krajiny i k dalšímu rozvoji naší geografie. Je psána logicky a srozumitelně a poslouží i jako vysokoškolská příručka nejen geografům, nýbrž i pracovníkům jiných vědních oborů zabývajícím se krajinou a procesy v ní.

M. Nosek, A. Hynek

R. G. Barry and A. H. Perry: Synoptic Climatology. Methods and applications. Methuen & Co Ltd., London 1973. 555 str.

Jde o závažné a ojedinelé dílo světové klimatologické literatury a A. H. Perryho docenta (lecturer) geografie University Swansea. V šesti kapitolách seznamují autoři knihy s metodami synopticko-klimatologické práce jak je bylo autorům možno zachytit

ze světové klimatologické produkce. Autoři tento záměr brali vážně; jejich výklady se opírají o bohatou citaci literatury (str. 453—530) k jednotlivým kapitolám. Velmi čelné místo tu zabírá sovětská literatura. Jsou to uváděny a citovány i metody československých klimatologů (prof. Končeka, prof. Noska, dr. Petroviče a dr. Quitta). Domnívám se, že se autorům knihy podařilo splnit záměr seznámit anglicky hovořící odborníky s literaturou a metodami užívanými ve střední a východní Evropě a v SSSR a odstranit tak jistou jednostrannou orientovanost výlučně na západní literaturu, jak to často bývá v řadě učebnic na západě.

Pojem synoptická klimatologie je znám asi od čtyřicátých let a byl již dříve užíván prof. Chromovem a dalšími autory. Pod vlivem T. Bergerona, který v roce 1930 formuloval pojem a obsah dynamické klimatologie se u nás i pro práce z oblasti synoptické klimatologie ujal název dynamická klimatologie. Dnes chápeme pojem dynamická klimatologie mnohem širěji jako synoptickou klimatologii jako jedno její odvětví. Podle autorů je hlavním úkolem synoptické klimatologie studium zákonitostí vztahů mezi systémy atmosférické cirkulace a podmínkami počasí zvláště v jednotlivých geografických oblastech. Dva hlavní stupně synopticko-klimatologických studií jsou: určení kategorií atmosférického cirkulačního typu, 2. odhady prvků počasí ve vztahu k těmto kategoriím cirkulace. Použití výsledků synopticko-klimatologické práce vedle poznání klimatu jednotlivých oblastí je v oblasti předpovědi počasí a to i dlouhodobé předpovědi a pro potřeby mnoha odvětví bioklimatologie.

Úvodní kapitola je věnována problematice synoptické klimatologie a jejímu porovnání s dynamickou klimatologií. Toto porovnání není bohužel kompletní, protože porovnává jen Bergeronovo, Hesselbergovo a Hereho pojetí dynamické klimatologie a ponechává stranou jiná pojetí.

V druhé kapitole se zabývá základními daty v synoptické klimatologii a jejich analýzou. Sem patří: 1. synoptická data jako např. tlaková pole, pole větru, izentropické mapy, vertikální rychlost, prvky počasí, frontální analýza, 2. klimatologické mapy jako např. průměrné mapy tlaku a větru, průměrné divergence, vertikální rychlosti a relativní vorticity, 3. syntetické údaje — obecná cirkulace jako např. mechanismus proudění, horizontální rozdělení tlaku a geopotenciál a vertikální struktura.

Třetí kapitola je věnována synopticko-klimatologické analýze. V ní podává stručnou historii synopticko-klimatologických metod, která začíná Dovem v první polovině 19. stol. Vlastní její rozvoj nastává však od třicátých let tohoto století a bouřlivý je po 2. světové válce, kdy v SSSR byly v padesátých letech vyvinuty klasifikace cirkulace pro celou polokouli.

Dále se zabývá koncepcí klasifikací povětrnostních map a to ze statického i kinematického hlediska. Zde uvádí různé klasifikace cirkulace a synoptických situací (typů), mezi nimi u nás málo známé cirkulační typy Yoshinovy pro východní Asii nebo Elliotovy pro severní Ameriku atd. Z klasifikací cirkulace polokouli uvádí Lambovu, ale zejména sovětské klasifikace vycházející z Multanovského hlediska přirozených synoptických period. Sem spadají práce Dzerdzejevského, Vangengeima, Davidova atd.

Další oddíl této kapitoly je věnován prvkům počasí a to na prvním místě komplexní klimatologii vyvinuté v SSSR Fedorovem a Čubukovem. Dále je pojednáno o klimatologii vzduchových hmot a o vztazích mezi počasím a obrazem synoptické mapy.

Čtvrtá kapitola je věnována statistickým metodám v synoptické klimatologii a to frekvenční a pravděpodobnostní analýze, časovým řadám, speciálním řadám, mezi jiným koherenci meteorologických údajů, korelační a regresní analýze, mnohonásobné regresi, Fourierově a spektrální analýze atd. Další oddíl je věnován klasifikačním metodám.

Pátá kapitola je věnována aplikacím synoptické klimatologie a to pro popis a analýzu klimatických režimů podle singularit, podle dob a přirozených sezón, pro popis a analýzu speciálních charakteristik podnebí podle regionálních klimatických charakteristik a podle místních klimatických charakteristik, pro studium klimatických změn, pro dlouhodobé předpovědi. Pátou kapitolu uzavírají ostatní aplikace např. ve studiu interakcí ovzduší — oceán, v biometeorologii a klimatologii.

V šesté stručné kapitole načrtávají autoři perspektivy vývoje a rozsáhlou literaturu a podávají informaci, kam až dosud synoptická klimatologie dospěla. Upozorňují, že je třeba v knize předložená témata posuzovat v širším pojetí a věnovat větší pozornost synoptické klimatologii ve výuce. Dalšímu vývoji samotné synoptické klimatologie bude prospěšné střetávání názorů a metodologie a v neposlední řadě i rostoucí možnosti použití moderních počítačů a využití databank, což nebylo přístupné mnoha autorům, jejichž výsledky poskytly materiál pro tuto knihu.

M. Nosek

E. Palmén, C. W. Newton: Cirkulacionnyje sistemy atmosféry. Pevod s anglíjskogo I. M. Šejnisa. Pod redakcijej i s predislovijem S. P. Chromova. Gidrometeoizdat Lenin-grad 1973, 615 str.

Jde o překlad vynikajícího díla E. Palména, profesora University v Helsinkách, člena Finské akademie, a C. W. Newtona z Národního centra pro atmosférický výzkum v Boulderu, „Atmospheric Circulation Systems. Their Structures and Physical Interpretation“ vydaného nakladatelstvím Academia Press v New Yorku a Londýně roku 1969.

Redaktor překladu S. P. Chromov, profesor Geografické fakulty Moskevské státní university uvádí důvody překladu této knihy: jde o jednu z nejznamenitějších meteorologických monografií poslední doby, zabývající se v podstatě synoptickými systémy, k nimž autoři přistupují ze znalosti aerologického materiálu, a vytvářejí jejich nové modely. V knize jsou shrnuty nejnovější poznatky o cirkulaci atmosféry ze světové literatury, při čemž, jak uvádí prof. Chromov, sovětská literatura v ní nenašla velké uplatnění, protože autoři uváděli jen tu sovětskou literaturu, kterou našli v překladu. Redaktor překladu uvádí další důvod pro překlad knihy: prací s podobnou tematikou je velmi málo jak v ruštině, tak i v zahraniční literatuře. Kniha má být nejen studijním materiálem, ale i podnětem k pracem podobného druhu. Redaktor pak připomíná některé obtíže překladu, který byl veden snahou po maximální přesnosti. Obtíže byly zejména v některých anglických termínech, které bylo těžko vystihnout ruskými termíny.

Lepšímu porozumění knihy slouží seznam značek použitých ve vzorcích a jejich vysvětlení. Kniha, která představuje kompendium o cirkulaci atmosféry, je rozdělena do 16 hlav členěných na kapitoly.

Hlava první se zabývá průměrnou strukturou atmosféry sev. polokoule a uchováváním obecné cirkulace atmosféry. Druhá hlava je věnována tepelné bilanci atmosféry a meridionálnímu a vertikálnímu přenosu energie. Třetí hlava podává ucelené představy o sezónních a zonálních kolísáních průměrné struktury atmosféry a systému vzdušných proudů.

Čtvrtá hlava pojednává o základních vzduchových hmotách a frontách, tryskových prouděních, typech tropopauzy a přináší Rossbyho a Palménův model cirkulace atmosféry. Pátá hlava se zabývá teorií polární fronty a vztahy mezi výškovými vlnami a přízemním prouděním. Podobně je šestá hlava věnována atmosférickým poruchám vntropických šířkách; v ní je uveden model cirkulace atmosféry A. Defanta a F. Defanta. Pak následuje pojednání o termické struktuře front. Obsáhle je osmá hlava souborně pojednávající o tryskových prouděních troposféry. Vzniku front a typům cirkulace je věnována devátá hlava. Hlava 10 až 13 je věnována problematice cirkulace vntropických šířek, jako např. rozvoji vntropických cyklón, a počasí ve spojení s atmosférickými poruchami. Hlava 14 a 15 se zabývá obecnou cirkulací vnitřních tropických šířek, tropickými cyklóny, hurikány a tajfúny. Šestnáctá hlava se zabývá energetickými problémy systému atmosférické cirkulace. Sedmnáctá hlava shrnuje stručně procesy atmosférické cirkulace podrobně popsané v předchozích hlavách.

Ke každé hlavě je připojen obsáhlý seznam použité literatury. Nakonec je připojen autorský a věcný rejstřík. Text knihy je provázen množstvím grafů a mapek. K plnému porozumění knihy a uvedenému problematice je zapotřebí dobré znalosti fyzikálně-matematického aparátu. Avšak i bez něho najde čtenář v knize řadu odpovědí na otázky moderně pojaté cirkulace atmosféry severní polokoule. *M. Nosek*

Jaromír Korčák: Geografie obyvatelstva ve statistické syntéze. Vydala Universita Karlova, Praha 1973, 147 str. Cena 16 Kčs; (prodej: Přírodovědecká fakulta UK v Praze, Geografická knihovna).

Tuto pozoruhodnou knihu můžeme právem označit za syntézu rozsáhlého díla J. Korčáka. Záběr sledování je skutečně mimořádný a neomezuje se jen na problematiku geografickou, která je sama o sobě již velmi široká, nýbrž překračuje i do sféry historie, biologie, sociologie aj. věd. Výjimečný a z hlediska vědy celé snad nejvýznamnější je přínos filosofický, neboť J. Korčák formuluje nové základní problémy v té oblasti poznání, která je dosud filosofii či vědou vůbec opomíjena a kterou bychom mohli označit jako ontologii (chápanou jako vědu o struktuře a vývoji objektivní reality). Tu je pak možno kritizovat samotný název práce, který je úzký a ne zcela přesný. Problematika geografie obyvatelstva je jen těžištěm studie a jakousi sférou konkretizace obecných představ. Stejně tak statistická hodnocení nejsou sama o sobě syntézou, ale v podstatě jen jejím vyjádřením, a tedy vlastně „jazykem“, který autor používá. Pod-

stata koncepce a příslušné syntézy tedy spočívá v generalizaci poznatků mnohých vědních disciplín a je v první řadě kvalitativní záležitostí. Ta dává obsah a smysl i kvantitativní interpretaci. Spojení empirického hodnocení a příslušné generalizace s hodnocením kvantitativním je také jednou z hlavních předností celé práce. Bude-li správně pochopena, může být i metodologickým východiskem pro moderní snahu o exaktizaci geografie. Úvodní kapitola je sice málo rozsáhlá, avšak neobyčejně obsahově bohatá. Podává základní obraz vývoje Země vrcholícího vznikem a rozvojem člověka a podtrhuje nejpodstatnější „anomálie“ přírody, které tuto progresivitu umožnily (výjimečné vlastnosti uhlíku a vody; vyzvednutí lithosféry nad hladinu hydrosféry aj.). V souvislosti s globální charakterizací je diskutováno i možné statistické vyjádření vlastností různých kvalitativních souborů, resp. systémů pomocí statistického rozložení. Spojení obou uvedených hodnocení přináší také nejpodstatnější nový poznatek o existenci dvou základních struktur v realitě symbolizovaných dvojím statistickým rozložením. Tento originální poznatek prvního řádu byl ovšem vyjádřen již v dřívějších pracích J. Korčáka, zde je však zasazen do širších souvislostí a jeho obecné hodnocení je dále rozvedeno. U krajně nesouměrného rozložení je zdůrazněna „jiná souměrnost“ (podle přímky svírající úhel 45° s asymptotami příslušné větve hyperboly) a rovnováha zajišťovaná malou četností maxim a obrovskou četností minim. Takováto struktura zároveň vyjadřuje neustálé napětí, které je nezbytné pro každou změnu. Obecné zdůraznění existence dvou základních struktur má neobyčejný význam pro řadu problémů. Dává jasnější a zdůvodněný obsah všeobecným filosofickým charakteristikám (např. „jednota rozmanitého“) a specifikuje geografický předmět poznání — právě geografické systémy mají krajně asymetrickou strukturu.

Každý obecný, tedy zásadní poznatek je ovšem mnohoznačný a umožňuje různé specifikace. Ty mohou být správné obvykle teprve po vypracování celého teoretického systému zajišťujícího spojení obecného s jedinečným. Takový systém prozatím chybí, a to nejen pro specifikaci „Korčákovy duality“, ale i pro další obecné poznatky, resp. kategorie. Proto je také samotný výklad podstaty protikladu dvou základních struktur i specifikace příslušných hodnocení nezbytně otevřeným problémem. Problematičnost se vztahuje zejména k výkladu rozdílnosti obou struktur z hlediska vývojového — např. označení normálního rozložení za vyšší typ rozložení (str. 89 a 106) není patrně správné. Podstatou je zřejmě odlišná úroveň komplexity systémů, kterou vývoj pouze umocňuje.

V druhé kapitole je provedeno uspořádání řady významných poznatků o biologických předpokladech vývoje člověka a podmíněnosti tohoto vývoje přírodním prostředím. Sledování vyúsťuje do studia migrace obyvatelstva jakožto základního procesu vytváření geografické struktury obyvatelstva a procesu zobrazujícího výsledek dialektiky vnitřních a vnějších podmínek obyvatelstva. Vědecký rozbor zmíněné problematiky je cenný také tím, že do značné míry osvětluje problém ras, který bývá buď jednostranně zneužíván nebo přecházen. Základní charakter rozmištnění obyvatelstva na Zemi je podán v kapitole třetí, a to především v souvislosti s fyzickogeografickými podmínkami života lidí. Fyzickogeografické podmínky mají i dnes základní význam pro makrodiferenciaci rozmištnění obyvatelstva a proto je jejich sledování při „celozemském“ hodnocení oprávněné. Velmi zajímavé jsou konkrétní údaje o oblastech maximálního zalidnění; pojetí oblastí maximálního zalidnění je současně relativizováno a představuje originální metodický nástroj geografického hodnocení.

Další dvě kapitoly se zabývají geografickými projevy vnitrosociálních tendencí, tj. formováním regionálních středisek a regionů celých v souvislosti s rozvojem dělbý ekonomických a sociálních funkcí. V podstatě je zde objasněn proces formování elementárních sociálněgeografických jednotek (sídla se svým územím), jejichž vzájemné kontakty a navazující selektivní proces vrcholí vytvořením celé hierarchie sídel a regionů a integrováním relativně konečného a sociálněgeografického systému. Ten pak odpovídá v podstatě státnímu útvaru, resp. národu s jeho územím. Tento výklad spolu s rozpracováním teorie superpozice je podnětný a v mnoha svých aspektech nový nejen pro geografickou vědu, ale i pro historii a sociologii.

Z hlediska samotné geografie obyvatelstva jsou nejvýznamnější kapitoly šestá, sedmá a osmá. Autor tu nejprve specifikuje pojetí hustoty zalidnění a objasňuje kvantitativně-kvalitativní smysl tohoto klasického ukazatele a v dalším hodnotí geografické rozložení obyvatelstva i hlavní proces vedoucí k změnám v rozložení obyvatelstva a hlavní proces vedoucí k změnám v rozložení obyvatelstva. Je provedeno rozsáhlé hodnocení rozmištnění i vývoje obyvatelstva na řádově různých úrovních — od obcí až po celosvětový pohled. Vcelku stručný text a malé tabulky, event. ilustrující obrázky jakřvají nezasevěným pracovníkům nesmírnou práci, která za každým číslem stojí. Určitý

obraz si snad může čtenář udělat jen ze statistické tabulky uvedené v příloze. Rozsáhlé empirické sledování je současně ověřením platnosti obecné koncepce dvou základních struktur a její specifikací na konkrétní problémy. Některé hodnocení lze ovšem označit jako problematická: např. na str. 80 je konstatováno, že závislost obyvatelstva na geografických podmínkách se zvětšuje, neboť nerovnoměrnost v rozmišlení obyvatelstva se zvyšuje — to je ovšem v zásadě důsledek organické souzávislosti obyvatelstva ke komplexní geografické struktuře, jejíž heterogenitu umocňuje právě vývojově nejvyšší komponent — obyvatelstvo; relativní souměrnost statistického rozložení souborů geografických jednotek z hlediska jejich strukturálních znaků (podíl průmyslového obyvatelstva) nebo relativních přírůstků (růst obyvatelstva) vyjadřuje pochopitelně relativní druhovost geografických jednotek, avšak nedovoluje hodnotit základní charakter geografického rozložení — i při nižších relativních přírůstcích obyvatelstva ve velkých městech jsou zde přírůstky na jednotku plochy obvykle nejvyšší.

Poslední kapitola je věnována otázkám budoucího vývoje obyvatelstva na Zemi. Autor vychází z projekce publikované v populační studii OSN, nejde mu však o vlastní metodiku této projekce, nýbrž se zamýšlí nad její základní orientací a nad širokými sociálními problémy spojenými s růstem obyvatelstva. Je zdůrazněna správná představa P. E. Verhulsta (1838) o podobnosti průběhu populačního vývoje a logistické křivky. Podstatu řešení problému velmi rychlého růstu obyvatelstva v současnosti vidí J. Korčák ve sféře ekonomické, sociální a politické. Speciálně je zdůrazněna krajní nerovnoměrnost v rozložení bohatství, a to jak v rámci většiny států, tak i mezi státy. Příklad vývoje socialistických zemí však dokazuje možnost překonání této nerovnoměrnosti a odstranění jejich důsledků vedoucích k sociálním konfliktům. V závěru se autor znovu vrací k problému pleonexie lidí a naznačuje potřebu překonání této lidské touhy, která je pouze jednostranně prospěšná. Je to vlastně autorova výzva k hledání vyšší hierarchie lidských hodnot a k vytváření pravdivějšího a hlubšího humanismu.

Kniha J. Korčáka je ukázkou zvládnutí genetického a dialekticko-materialistického poznání reality, překvapuje šíří záběru a zároveň precizností v každém detailu. Přináší řadu originálních poznatků z různých oblastí poznání a zásadním způsobem obohacuje nejen geografii, ale celou vědu.

M. Hampl

M. Lukniš: Reliéf Vysokých Tatier a ich predpolia. Vydavateľstvo Slovenskej akadémie vied, Bratislava 1973. 375 str., 17 barevných a 110 černobílých fotografií, 6 mapek, 3 tabulky, geomorfologická mapa 1 : 50 000. Cena 100 Kčs.

Při studiu recenzované publikace je vhodné připomenout slova polského geografa E. Romera, která v roce 1929 napsal o tatranských výzkumech a monografii J. Partsche „Die Hohe Tatra zur Eiszeit“ [1923]: „Nemohu utajit pocit hlubokého vzrušení, s jakým vždy беру do ruky to dílo, ve kterém je uloženo 40 let práce, strádání a úsilí zasloužilého badatele a velkého milovníka Tater“. O půl století později je možné takto ocenit i vynikající geomorfologickou studii o Vysokých Tatrách univ. prof. RNDr. Michala Lukniše, DrSc., z Komenského university v Bratislavě, která je výsledkem jeho mnohaletého úsilí a systematické práce na přírodovědeckých problémech Západních Karpat. Dílo je zpracováno s důkladností a hloubkou, které svědčí o bohatosti námětů a myšlení autora, o stálé snaze vyřešit vyčtené problémy či ukázat možné cesty výzkumu.

Kniha má tři vzájemně podmíněné části — popisné historickou, analytickou a genetickou. V první části monografie M. Lukniš charakterizuje hlavní rysy horopisného a geologického členění, polohu, hranice, orograficko-ormetrické poměry Tater a přilehlých kotlin, shrnuje historii poznávání reliéfu Vysokých Tater a vysvětluje vlastní přístup k terénní práci na příkladu zpracování komplexního geomorfologického mapování. Ve druhé části je regionálně popsána geomorfologie údolí a hřebenů Vysokých Tater, předpolí severních a jižních svahů Vysokých Tater a Tater Belanských. Třetí část monografie tvoří historicko-genetická analýza povrchových tvarů pohoří, shrnutí vývoje jeho reliéfu a geomorfologická rajonizace Vysokých Tater a jejich předpolí. Čtenáře je nutné upozornit, že současný obraz vývoje Tater se v monografii M. Lukniše objevuje teprve po podrobném prostudování všech částí, po získání uceleného pohledu na mozaiku vztahů, faktů a nepřímých souvislostí. Tato jednotu celku je výsledkem krajního úsilí autora o skutečné poznání a popis jevů, které nelze zjednodušit a předčasně zobecňovat.

Hlavní výzkumnou oblastí byly Vysoké Tatry, z jejich okolí pak přilehlé části Liptovsko-popradské kotliny, Podtatranské brázd a Belanské Tatry. Po rozboru dosavadních geomorfologických studií o Tatrách dospěl M. Lukniš k názoru, že systematické kom-

plexní geomorfologické mapování (měřítko 1:25 000 resp. 1:50 000 na ploše přes 700 km²) umožní kvalitativně prohloubit poznatky o vývoji reliéfu pohoří. Taktó v terénu vymezil hlavní tvary reliéfu podmíněné germanotypní tektonikou, která určovala směr a intenzitu dalšího vývoje, tvary vytvořené odnosem, akumulací resp. kombinací obou procesů a detailně odlišil tvary vznikající procesy svahové, glacienní, periglaciální, erozní, biogenní a antropomorfní modelace na krystaliniku klenbohrásti Tater a jeho obalových sedimentech. Pokud to bylo možné určuje zároveň i stáří příslušných tvarů, stupeň jejich vývoje a vztah k současnému charakteru geomorfologie pohoří.

Těžištěm je regionální geomorfologická analýza druhé části práce, která je východiskem genetického třídění a ocenění kvality působnosti reliéftvorných procesů od preglaciálu do současnosti v části třetí. V tatranské geomorfologické literatuře se poprvé setkáváme se studií, která má na celém území jednotlý charakter, je přesná a obsažná a v první řadě soustavně porovnává detaily reliéfu s celkem. Zejména analytická část monografie je vypracována tak, že jí lze velmi dobře použít k odborným terénním exkurzím. Projevuje se autorova pedagogická zkušenost, jasnost úsudku a vyjadřování. Platí to nejen o rozboru geomorfologie centrální části pohoří, ale zejména o často opomíjeném jižním předpolí Tater, jehož výzkum je pro poznání vývoje reliéfu pohoří velmi cenný. Je třeba si povšimnout také těch aspektů pracovních metod M. Lukniše, které jsou v přírodovědeckých studiích často opomíjeny. Autor soustavně dokumentuje tvrzení konkrétními příklady z terénu, důsledně odlišuje hypotézy od prokázaných faktů, hodnotí rozdílné možnosti a názory a zároveň zdůrazňuje nevyřešené možnosti a názory a zároveň zdůrazňuje nevyřešené problémy. Čtenář se tak stává při řešení problému bezděky aktivním činitelem, protože má díky důsledné grafické i písemné dokumentaci možnost vlastního tvůrčího pohledu.

Historicko-genetická část studie je věnována tvarům a modelačním procesům, které dokumentují charakter vývoje Tater od vytvoření prvotní horské klenby. Strukturální prvky reliéfu a stopy předglaciálních forem jsou zdůrazněny jako podstatná vlastnost pleistocenních glacienních tvarů destruktivních i akumulativních. Zvláštní pozornost je věnována kvartérním akumulativním útvarům, charakteru a vztahům morénových akumulací. Podrobně je diskutován problém výšky hranice trvalé sněhové pokrývky v kvartéru, systém glaciáluviálních a fluviaálních tvarů a postglaciální modelační procesy. Autor uvádí souhrn stratigrafických, paleontologických, archeologických a paleobotanických podkladů z Tater a blízkého okolí, které dokumentují posloupnost vývoje reliéfu pohoří od sarmatu. Nová fakta o období posledního tatranského zalednění a holocénu jsou významným přínosem ke stratigrafické korelaci kvartéru ve střední Evropě.

Seznam literatury s téměř s třemi sty vhodně vybranými studiemi je zároveň bibliografickou informací o nejdůležitějších výzkumech v tatranské oblasti. Podrobný jmenný a věcný rejstřík usnadňuje orientaci ve faktograficky bohatém textu monografie. Z geomorfologického hlediska jsou cenné mapky vývoje reliéfu Vysokých Tater a jejich předpolí v pleistocénu, typologická regionalizace jejich reliéfu a tabulky přehledu hornin studované oblasti (s udáním způsobu zvětvování a modelační odolnosti), výšek morén a k nim odvozených výšek sněžné čáry. Zvláštní pozornost zasluhuje geneticky pojatá barevná geomorfologická mapa Vysokých Tater a jejich předpolí v měřítku 1:50 000, jejíž zpracování je klasickou ukázkou precizního terénního výzkumu a promyšleného grafického vyjádření získaných poznatků. Geomorfologická mapa je také tvůrčím krokem v metodicky obtížné problematice mapování povrchových tvarů s velkou výškovou členitostí reliéfu, jehož skutečná plocha je na mapách nutně potlačena kartografickým zobrazením.

Na obálce knihy je geomorfologická mapa výstižně charakterizována jako umělecké dílo pozoruhodné náplní a názorností. To se však bohužel zároveň nedá říci o fotografické dokumentaci, přestože je vytištěna na křídovém papíře. Díky nedokonalému tisku není ani jedna barevná fotografie bez vady, u některých je celkový barevný dojem šokující (viz např. barevné fotografie č. 7, 9, 16 a 17). Černobílé fotografie jsou často nevyvážené — tiskem jsou totiž setřeny kontrasty (srv. foto 9, 12, 30, 43, 65, 76, 106 a další). Grafické uspořádání fotografické dokumentace působí chaotickým dojmem. Odborný obsah vybraných fotografií, který měl podtrhnout některé krajinné a geomorfologické rysy Tater vyjádřené v textu, se tak mnohdy ztrácí. Tento nedostatek je částečně vyvážen četnými obsažnými kreslenými obrázky a náčrtvy v textové části monografie. V knize chybí cizojazyčný souhrn hlavních myšlenek a výsledků práce.

Jednotná koncepce a hlavní teze díla jsou podtrženy úsporným, avšak plastickým a jazykově bohatým projevem. S takovou lavinou faktů, důkazů a hloubkou pohledu se málokdy setkáme i ve světové literatuře, zvláště pak při všestranně náročné práci

ve vysokohorském prostředí. Kromě vysoké teoretické hodnoty má publikace prvořadý význam praktický pro ekologickou typizaci a koncepci ochrany přírody Tatranského národního parku.

Geomorfologická monografie M. Lukniše „Reliéf Vysokých Tatier a ich predpolia“ je pozoruhodným přínosem k poznání vývoje karpatské soustavy a patří mezi stěžejní díla československé geomorfologie. J. Kalvoda

V. Häufler: The Ethnographic Map of the Czech Lands 1880—1970. Rozpravy ČSAV, řada mat. a přír. věd 83; 6: 100, 2 mapy 1: 500 000. Academia, Praha 1973.

Práce V. Häuflera, kterou tvoří 2 mapy a doprovodný text, pojednává o národnostním vývoji obyvatelstva Českých zemí v období 1880—1970. Je to po roce 1945 první souborně pojatá práce o národnostních poměrech Českých zemí.

Textová část se člení do čtyř kapitol. Prvá kapitola pojednává o otázkách terminologických a filosofických. Snaží se alespoň stručně vyložit pojem národa, a to jak z hlediska idealistického, tak i marxistického. Autor zdůrazňuje problémy vznikající z neujasněné a nepřesné definice pojmů národ a národnost při srovnávání národnostního vývoje. Upozorňuje na rozdíly v charakteristice národnostních poměrů vznikající z okolnosti, že jednou je zjišťována „obcovačí řeč“ a jednou „mateřský jazyk“.

Poměrně podrobně si též všímá jednotlivých vydání národních map od nejstarší mapy P. J. Šafaříka z r. 1842 až do nejnovější mapy v Atlase Československé socialistické republiky z roku 1966.

Značnou pozornost věnuje změnám v počtu jednotlivých národností v období 1880—1930, kdy z přírůstku obyvatelstva 2452,5 tis. osob připadá 88 % na národnost českou, 6 % na německou a 6 % na národnosti ostatní. Nepřesnosti v jednotlivých sčítáních vysvětluje rozdílným pojetím pojmu národnosti; současně poukazuje na souvislost národnostních změn se směnami politického a hospodářského charakteru (např. zpětné počesťování po r. 1920 apod.).

V další kapitole podrobně rozebírá přírůstek či úbytek obyvatelstva nejen s přihlédnutím k celkovému počtu, ale i k jednotlivým národnostem a jejich geografickému rozmístění. Tato kapitola je v podstatě textovým výkladem k mapě národnostních změn v Českých zemích v letech 1880—1930. Mapa v měřítku 1:500 000 sleduje národnostní změny podle obcí. Jejich počet byl upraven tak, aby dosáhl stejného počtu ve všech sledovaných obdobích. Absolutní velikost přírůstku či úbytku je vyznačena dvoubarevnými kruhy v pěti velikostech (Češi červeně, Němci modře); relativní přírůstek či úbytek obyvatel české národnosti je podle procentuálního růstu rozdělen do 13 stupňů v dvoubarevné škále, z čehož 7 stupňů označuje přírůstek (červená barva), 6 úbytek obyvatel (modrá barva). Šrafura vyznačuje jednak území s obyvatelstvem nečeským i v r. 1930, jednak obce v r. 1880 většinou německé a v r. 1930 většinou české.

Národnostní poměry v r. 1930 se věnuje další kapitola, která je rovněž doplněna mapou. Autor došel k zajímavé korelaci mezi národností a národnostní strukturou obce: 59,4 % všech Čechů žilo v obcích do 5.000 obyvatel, 33,9 % Němců v obcích do 2.000 obyvatel, avšak 56,8 % všech Poláků v městech s více než 10.000 obyvateli a 44,9 % všech Židů pak v městech s více než 100.000 obyvateli.

Národnostní mapa připojená k textu je opět v měřítku 1:500 000. Autor se zde snažil v obecním detailu kombinovat relativní a absolutní princip pro znázornění národnostních poměrů. Pro vyznačení jednotlivých národností použil šestibarevnou stupnici. Jednotlivé obce jsou vyznačeny body. Procento Čechů je znázorněno barevnou šrafurou, která s narůstáním procenta nečeského obyvatelstva se zhušťuje. Oblasti s více než 90 % Čechů jsou bílé. Mapa velmi názorně ukazuje smíšená národnostní území, avšak lokalizace malých obcí a měst je většinou dosti obtížná, neboť kromě říční sítě, hranic kraje a popisu větších měst nepodává žádné jiné orientační možnosti.

V textové části pak V. Häufler velmi podrobně sleduje změny národnostní struktury nově osídlených oblastí, velikost přírůstku jednotlivých populací a vyčísluje ztráty na obyvatelstvu (odsunem Němců ubylo 2,5 mil. obyvatel).

Zvláštní pozornost věnuje národnostní skupině Cikánů, kteří po druhé světové válce vystupují jako speciální skupina.

V poslední kapitole vyhodnocuje národnostní poměry v r. 1961, upozorňuje na růst české národnosti a narůstání národnostní celistvosti Českých zemí, která bude pokračovat i v dalších letech, hlavně v důsledku asimilace některých národností. Zvláštní pozornost věnuje autor i rozložení Slováků v Českých zemích, jejichž počet od r. 1930 (0,2 %) značně stoupl (v r. 1961 na 14 %).

V. Häufler však při sledování národnostních poměrů nezůstává jen u sledování počtu a rozložení jednotlivých národností pro některá období, podává i věkovou strukturu obyvatelstva, vzájemný poměr mužů a žen. Upozorňuje na další trend vývoje národnostní struktury do r. 1985, kdy předpokládá, že počet obyvatelstva Českých zemí dosáhne počtu obyvatel r. 1930, s poměrně jednotnou národnostní strukturou a pouze s větší národnostní skupinou Slováků.

Předložená práce podává pečlivý popis národnostního vývoje obyvatelstva Českých zemí od prvního sčítání do posledních. Vedle prostých popisů sleduje i vliv politických změn a důvodů vedoucích mnohdy ke změně národnosti. Při tom nezapomíná upozornit na vlivy přirozené měny a migrace při početném růstu jednotlivých národností a jejich geografickém rozložení. Je škoda, že publikace nemohla být současně doplněna i národnostní mapou pro r. 1961 (po případě 1970), aby bylo možno srovnávat detailnější změny v národnostní struktuře obyvatel v jednotlivých oblastech. Vhodná by snad byla i mapa změn národnostní struktury 1930—1961.

Práci je možno doporučit nejen odborníkům zabývajícím se národnostní strukturou obyvatelstva, ale i jako metodickou práci spojující vhodně textové i mapové vyjádření určitého jevu.

B. Nováková

Zdeněk Hájek: Demografie Brna. — Academia, Praha 1973. 116 str., 11 diagramů a kartogramů, 2 fotografie, 1 příloha, anglické resumé, cena Kčs 18,—.

Druhému největšímu československému městu — Brnu — se dostává významného badatelského díla, demografické monografie. Žádné z československých velkoměst, snad s výjimkou Prahy, nemá tak fundovaně a podrobně zpracovanou demografickou problematiku. Zdeněk Hájek, samostatný vědecký pracovník Geografického ústavu ČSAV v Brně, předložil v publikaci výtah ze své dlouholeté práce, která má velký význam praktický i dobrou úroveň teoretickou z hlediska metodického přístupu. Jak uvádí náš významný demograf Vladimír Srb z Institutu demografie Federálního statistického úřadu v úvodu této knihy, ujal se Z. Hájek tak širokého úkolu, jak to učinil Antonín Boháč před 50 lety ve své studii o Praze. Je třeba upozornit, že možnosti autora byly vzhledem k dostupnosti materiálu a pramenů omezenější.

Práce je rozdělena do šesti kapitol (mimo úvodu a závěru) které jsou doplněny početnými tabulkami v textu i v příloze. Stejně tak i grafické vyjádření v textu, zvláště kartogramy jsou nedílnou součástí studie a umožňují autoru zkratkovitě, zhuštěně vyjádření. Styl studie je přes obsahovou faktografickou úplnost zcela srozumitelný všem, kdo se o problematiku zajímají, aniž by museli být demografy. To zaručuje práci širší využití, což si plně zaslouhuje.

I když každá z kapitol může být zcela samostatným uzavřeným celkem vzhledem k problémům, které sleduje, přece jen první čtyři kapitoly a sedmá o zaměstnanosti víceméně poskytují svým zpracováním a závěry určité podmiňující šetření, na jehož základě byly zpracovány hlavní syntetizující kapitoly Územní rozdělení a Měna obyvatelstva podle územního rozdělení. Tyto dvě kapitoly sledují především rozložení geografické.

Úvodní kapitola stručně seznamuje s geografickou situací Brna jako velkoměsta, s jeho polohou a demografickým vývojem. Autor se tu poměrně stručně vyrovnává s pracemi podobného typu, vysvětluje svou koncepci práce, která se podřídila praktickým cílům. Vše však spíše zvyšuje její úroveň, neboť je dokladem nutného ověřování teoretických závěrů praxí.

Srovnávací metoda v Přehledu populační situace, kdy je Brno porovnávána s ostatními velkoměsty, to plně potvrzuje. Projev progresivity průmyslově preferovaných měst (Ostravy, Košice, Bratislavy) na příkladu Brna ukazuje, že mužské pracovní síly zajišťují stabilizaci obyvatelstva (s. 13). Větší význam průmyslu jako stabilizátora nutno hledat i v poněkud příznivějším věkovém složení než má Praha a Plzeň ve prospěch nejmladší populace města (0—14 let) a ne jen v imigračním zázemí města.

Kapitola Přirozená měna podává zhruba obraz o vývoji 10—15 let sledovaných autorem. Data však vynikají na srovnávacím podkladě s ostatními čs. velkoměsty. Číselné vyjádření fertility upozorňuje na migrační vlivy v její skladbě. Migraci je věnována stejnojmenná kapitola. Shrnuje se tu mnoho již dříve zjištěných zákonitostí a vztahů, pouze rozsah kvantitativního, popřípadě i kvalitativního působení nemá stejný rozsah (zázemí Brna, věková struktura, převaha mužů, vztahy k centřům apod.). Zajímavé a doložené je konstatování, že „Brno se tak do určité míry prezentuje jako přestupní stanice pro ostatní velkoměsta“ (s. 31); stálo by za sociologický rozbor. Domníváme se,

že existenční migrační důvody nelze oddělit od bytových. V kapitole je obsaženo mnoho signálů, z nichž by bylo možno vyvodit prognostické závěry nejen pro Brno, ale pro celou jihomoravskou oblast. Zčásti to autor pod vlivem omezeného rozsahu publikace sám i jen naznačuje. Zaměstnanost je podána staticky a dobře dokresluje charakteristiku sledované problematiky Brna, zasloužila by si rozšíření.

Územní rozdělení obyvatelstva města do tří zón je provedeno podle R. E. Dickensona, které traduje též J. Musil. Centrální zóna — historické jádro, střední zóna — střední obytná zóna, vnější — okrajové čtvrti města. Rozbor podle těchto zón jasně ukazuje „nasyčenost“ historického centra a stále postupující růst obyvatelstva ve střední obytné zóně. Je to přirozené, neboť se v této zóně budují nová sídliště. Specifičnost vývoje Brna je, jak uvádí autor, u třetí zóny, která má poměrně malou dynamiku. Svým podílem na obyvatelstvu vlastně stagnuje, neboť vzrůstá jen rovnoměrně s celkovým vzestupem obyvatelstva. Podrobný rozbor, vycházející z celkového posouzení jednotlivých demografických složek, pokračuje i v další kapitole o méně obyvatelstva podle územního rozdělení.

Škoda, že rozsah knihy natolik omezuje Závěr, že neshrnuje poznatky z jednotlivých kapitol. V přehledu by lépe posloužily k charakteristice celkového současného stavu, dovolily by i přehlednou prognózu blízkého vývoje, ev. poukázaly by na jeho problémy a umožnily i určité zobecnění. Nutno na závěr znovu konstatovat, že práce byla mimořádně náročná pro svou obsahovou stránku i početné přílohy, jež mají pramenný charakter. Monografie by zasloužila plného využití jak v praxi, tak i pro svůj přínos z teoretických aspektů.

L. Mištera

Charalampi S. Tiškov: Klima't na kurortite v B'lgarija. Nauka i iskustvo, Sofija 1972. 215 str., 55 tabulek, 27 grafů, 25 obrázků. Cena 1,60 leva.

Kniha o podnebí bulharských lázní napsaná pracovníkem geografického ústavu Bulharské akademie věd Ch. S. Tiškovem patří do série výzkumů a prací řady bulharských pracovišť a institucí, které slouží jako podklad pro projekty rozšiřování cestovního ruchu a získání zahraničních hostů pro turistiku a lázeňskou léčbu nejen na pobřeží Černého moře, ale i do bulharského vnitrozemí.

Autor knihy se v úvodu zabývá obecně počasím jako klimatoterapeutickým prostředkem a speciálně klasifikací počasí z medicínskoklimatologického hlediska. Za vhodnou k těmto účelům vidí komplexní klasifikaci počasí sovětských klimatologů E. E. Fedorova a L. A. Čubukova (její modifikaci pro poměry ČSSR sestavil dr. Š. Petrovič) z Geografického ústavu akademie věd SSSR upravenou pracovníky Centrálního ústavu lázeňství a fyzioterapie v Moskvě pro potřeby medicínské klimatologie. Autor knihy podává pak přehled 16 typů komplexního počasí i s legendou pro klimogramy 27 lázeňských míst v Bulharsku.

Popis a výklad podnebí bulharských lázní provádí podle geografických oblastí: a) černoomořské pobřeží, b) fyzicko-geografická oblast Staré Planiny, c) přechodná fyzicko-geografická oblast „podbalkánská středohorská podoblast“, d) Vitoša a Rilsko-rodopská fyzicko-geografická oblast. Nakonec uvádí skupinu balneoklimatických lázní.

U všech uvedených oblastí zachovává stejné schéma popisu: 1. obraz podmínek přírodního prostředí, 2. obecně klimatická charakteristika a komplexně klimatické charakteristiky zimy, jara, léta a podzimu. Text je doprovázen řadou doplňujících klimatologických tabulek. Pro vybraná lázeňská místa jsou uvedeny klimatogramy skládající se ze dvou částí otíštěných nad sebou, takže se navzájem doplňují a jsou dobře porovnatelné; v horní části obrázku jsou grafy ročního chodu četnosti výskytu komplexních typů počasí a ve spodní části obrázku jsou znázorněny roční chod srážek (obdélníkový graf), zhlazený roční chod teploty, roční chod absolutních měsíčních maxim a minim teploty a jejich rozpětí a konečně průměrné datum nástupu a ukončení dní s průměrnou denní teplotou $\geq 5^{\circ}\text{C}$, $\geq 10^{\circ}\text{C}$, $\geq 15^{\circ}\text{C}$, $\geq 20^{\circ}\text{C}$ (výběr těchto charakteristik pro jednotlivá místa je dán jejich celkovou nejvyšší a nejnižší úrovní teploty), délka tohoto období ve dnech a příslušné sumy teplot pro toto období.

Kniha je provázena řadou geograficky velmi názorných fotografií rekreačních a lázeňských míst a jejich okolní přírody, bohužel úroveň jejich reprodukcí a nekvalitní papír je velmi znehodnocující.

Kniha Ch. S. Tiškova je nejen velmi dobrým příspěvkem k poznání podnebí bulharských lázní a rekreačních oblastí, ale i k poznání podnebí Bulharska z hlediska komplexní klimatologie.

M. Nosek

Norman J. W. Trower: Maps and Man; an Examination of Cartography in Relation to Culture and Civilisation. Prentice Hall Inc., Englewood Cliffs, N. J. 1972; 184 str.

Thrower je profesorem geografie na universitě v Los Angeles. V několika kapitolách zabírajících dvě třetiny celého spisu se zabývá starším údobím kartografie: mapami antickými, starou orientální, jakož i středověkou evropskou a islámskou kartografií, znovunalezením Ptolemaia a renezancí v Evropě, kartografií za vědecké revoluce a v osvicenské době, rozrůzněním a vývojem v 19. století — a teprve poslední dvě kapitoly se věnují moderní americké i evropské úřední, institucionální i soukromé produkci. Přitom se celá kniha zabývá mapami jako výrazem vědeckého a kulturního vývoje lidstva.

I když hodnocení některých kulturních okruhů v knize tak stručné je často nové a překvapující i pokud jde o dobu starou, chci referovat hlavně o zmíněné poslední třetině knihy, poněvadž málokterý historik kartografie sleduje její vývoj až do přítomnosti. Obrazový doprovod knihy je dobře volen a ostře reprodukován i tam, kde staré památky se tu zařazují podle pultónových nebo barevných a značně zmenšovaných předloh. Zdaleka není možné vypočítávat všechny takové a kromě toho málo známé případy; z 12. století je tu pro čínskou kartografií srovnáním s moderní mapou topografických kontur vyzdvížena nečekaná geometrická podobnost, pro niž byla tato dávná čínská mapa při moderní monografické analýze označena za „nejpozoruhodnější mapové dílo ze všech kulturních okruhů oné doby“. Ale i pro nedávná století, z kartografie britské a americké, přináší kniha Throwerova kniha vhodné připomínky a neobnošenou obrazovou dokumentaci; nelze však zamlčet, že kartografická tradice i dnešní stav kartografie východoevropských zemí tu jsou opomenuty a dokonce i Sovětský svaz je tu zmíněn jen jednou a to v souvislosti s mapou světa 1 : 2 500 000.

Začátek moderní kartografie klade Thrower do r. 1891, kdy Albrecht Penck (tenkrát 31letý) se trvale zapsal do dějin kartografie, když navrhl pořízení Mezinárodní miliónové mapy světa (IMW). Po 60. letech přešlo organizování IMW do Spojených národů, ale předstihla ji Světová letecká mapa (WAC), vydávaná dnes od Aeronautical Chart and Information Center (A. C. I. C.). Další sférou kartografie je britská a americká produkce oceanografická a oceanologická, která obsáhla zobrazení reliéfu dna a objemu všech moří. Nesmírný pokrok do topografického mapování, zdokonalovaného ve dvou předchozích stoletích, vnesl letecké snímkování a z něho rychle pořizované fotomosaiky a obrazové mapy (pictomaps), zhotovované hlavně TOPOCOMem (dřívější U. S. Army Map Service, dnes U. S. Army Topographic Command). Ale i topografické mapy udělaly v poslední době podstatný pokrok; ve Spojených státech na místo jen vrstevnicových map 1 : 62 500 nastoupila mnohobarevná vydání s terémem nad to stínovaným a doplněným barevným značením porostů. Geologická služba Spojených států (U. S. G. S.) měla za sto let svého trvání pro svoji práci jiné motivy (soustavné studium geologie, přírodních zdrojů a klasifikace půdy) nežli byly převážně vojenské pohnutky topografických služeb evropských. V moderní době se také ve Velké Británii (1930) stala cílem mapování registrace každého akru půdy (Land Utilisation Survey, řízená sřem L. Dudley Stampem). Norman Thrower dovádí pohled na mapování užité půdy až po výsledky, které daly družice Gemini a Apollo.

Autor mapy řadí mezi oficiální mapy dneška mapy povětrnostní, které ve zjednodušené formě jsou každodenně otiskovány v zahraničních novinách (pořizované od ESSA — Environment Science Services Administration). Do úřední kartografie patří podle něho i národní atlasy; v jejich výčtu je autor objektivnější, nežli by se dalo soudit podle výše učiněné poznámky o pozornosti věnované socialistickým zemím vůbec. Zde také pro Skotsko, které v edimberském Barthomewově privátním závodu vydalo první takový atlas (Skotská geografická společnost) již 1895, reklamuje prioritu (místo zpravidla uváděného atlasu finského z r. 1899). Do privátní kartografie nestátních institucí a firem řadí Thrower několik druhů tematických map a kartografických metod pro ně příznačných. Uvádějí se ukázky některých užitých map, především otázka map automobilových, jakožto typická kreaace našeho století. Zabývá se i tím, co naše století přineslo ve znázorňování terénu: Američané W. M. Davis, A. K. Lobeck, E. J. Raisz, Japonec K. Tanaka i Thro er sám spolu s H. Robinsonem aj. V několika odstavcích nebylo autorovi možné vystihnout zásluhy jednotlivých kartografů ze všech zemí světa a tak zde opět zůstal i naší vídeňské i pražské kartografii v oboru mapové terénistiky všechno dlužen. Je přirozené, že hodnotí jedinečnou podobu a principy map Imhofových a předvádí i úspěchy při zachycování třetí dimenze na městských plánech (isometrický plán New Yorku, který podle Throwera se vyrovná nejlepším dílům kartografů minulých dob. Tímto přiznáním a srovnáním se uzavírá kruh mapové estetiky, která nemá začátku a konce. Stranou by měla zůstávat jen mapová díla a principy,

kteře opravdu nejsou hodné toho, aby se staly článkem tohoto kruhu. Co naopak do něho patří, má rozhodnout historiograf kartografie. Přitom se často vyskytuje snaha nenechat stranou ani kartografickou karikaturu a není proto divu, že i v této stručné knížce se připomíná „Novovýbornova představa Spojených států“, která dává měštům a městům různou váhu podle subjektivního pohledu obyvatele newyorské city, přičemž je pozoruhodné, jak tato váha není úměrná odlehlosti míst. Otázka anamorfózy, nebo jak Američané srozumitelněji říkají, APT-mapy (Area-Proportional-To, tj. plochy úměrné něčemu jinému), je tu však obhájena pro seriózní kartografii ukázkami L. Lackóových map Maďarska. Autor knihy přiznává jednolitým dnešním národním kartografiím specifické znaky a zásluhy, tak např. Švédům v oboru společenské a hospodářské kartografie, Švýcarům v předvádění reliéfu, pro Američany reklamuje zásluhy na poli dnešních mezinárodních atlasů (Rand Mc Nally 1969), v kartografických zobrazeních atd. Z toho všeho vyplývá, že Throwerova kniha je zajímavou historií mapové tvorby dovedenou až do dnešní doby. K. Kuchař

G. C. Dickinson: Statistical mapping and the presentation of statistics. 2. vydání, Edw. Arnold Ltd, London 1973; 194 str., 59 obr., cena Kčs 170,—.

Po deseti letech od prvního vydání (1963), které bylo od té doby několikrát, dotiskováno, vychází vydání druhé, doplněné dvěma novými kapitoly. Jedna diskutuje o cestách, jimiž lze dosáhnout úspěšné seskupení komplexnějších údajů, druhá podává přehled novodobého rozvoje komputerových mapovacích technik a připomíná potenciál komputerů pro zobrazení komplexních situací. Obě kapitoly jsou ilustrovány řadou nových vyobrazení s příklady dnešních komputerových map (jako COLMAP, GRIDMAP a LINMAP). Původní text byl celý revidován a rozšířen, poslední kapitola (o statistických pramenech) byla přepsána a podává modernější přehled o světových a zvláště britských materiálech. Od začátku do konce knihy jsou všechny kapitoly, psané geografem leedské university, vynikajícím geografickým praktikem, které nezůstávají u tradičních metod, ale vede schůdnou cestou čtenáře až ke způsobům zcela moderním. Po úvodní kapitole „proč kreslit statistické mapy“ následuje obsáhlá kapitola (str. 16—67) o „statistických technikách“, v níž jsou přehledně probírány hlavní druhy statistických diagramů a map i jejich výrazové prostředky. Další jedná o smyslu statistiky, který autor vidí v „hledání významného“ a pak následují oddíly o třídění a zpracování materiálu, které připravují půdu „volbě správné metody a tomu, jak z ní dostat co nejvíce“. Kniha opakuje, ale s originálními postřehy i obecné znaky mapové kresby a přináší také ukázky různých graficky zpracovaných témat z rozličných částí Anglie a Walesu, má místo pro sledování více proměnných hodnot a pro otázky konstrukce komplexních vysvětlivek (klíčů). Kniha by se měla setkat se zájmem našich geografů nejn jako postgraduální příručka statistické kartografie, ale i jako vzor grafického vkusu a ukázkovosti při ilustrování slovních výkladů. K. Kuchař

Der Globusfreund — 4. Internationales Symposium des Coronelli-Weltbundes der Globusfreunde (21.—23.). Wien 1972—1974; 262 str., 28 tab., cena 220 š. S.

Časopis, či spíše od r. 1952 vycházející ročenky „Globusfreund“ jsou asi nejužší specializovaným kartografickým, natož geografickým periodikem, ale to jenom zvyšuje uznání globografie a popularitu vídeňského klubu přátel globů. Je to pozoruhodné tím více, že Globusfreund si všímá především globů starých, jež jsou památkami vzácnějšími nežli soudobé staré mapy, a jen v menší míře globů dnešních. Na zdůvodnění tohoto většího zájmu o staré globy lze uvést, že i v produkci mnoha věhlasných kartografů byla tvorba globů úvodem a východiskem k ostatní kartografické tvorbě (Frisius, Mercator, Janszoon-Blau aj.). V posledně vydané roence, kde většina z 24 příspěvků se týká globů starých i z ohledu na místo konání symposia, nacházíme též globografii novodobou: H. Kot (Katowice) vyjadřuje v roence zasloužený obdiv školním globům Eug. Romera a citlivě hodnotí principy Romerových globů a jejich spojitosti s ostatní školskou produkcí oné doby, doznívajcí až v době poválečné. Ze soupisů dochovaných globů přináší tato ročenka seznam z Francie (G. Dupratová), ze Sovětského svazu (T. P. Matvejeva), z Maďarska (Z. Ambrus-Fallenbüchl) a od nás (L. Mucha).

Jak již naznačeno, z příležitosti, k níž byly články shromážděny (500. výročí narození Koperníkova a 100. výročí založení Akademie věd v Krakově), vyplynula převaha historických příspěvků globologických. Jsou věnovány především Koperníkově době a vzdvihují ty stránky vědecké činnosti v okruhu velkého astronoma, které ovlivnily geo-

grafii a kartografií; především to byly jeho vlastní zásahy do obou těchto disciplín, jakož i do fyziografie, geologie a geofyziky, k nimž dosahují zásadní myšlenky jeho díla „de revolutionibus“, dávající Zemi správné postavení ve vesmíru. Autor článku „Koperník a geografie“ (J. Babicz) připomíná názor Humboldtův, názor vyslovený v Kosmosu, že Koperník předvídal obecný gravitační zákon dříve nežli byl vysloven (1666) Newtonem. Koperník sice demonstroval sférický tvar Země pomocí argumentů astronomických, ale dovolával se i objevit Ameriky; zpráva o něm se rozšířila hlavně sdělením Waldseemüllerovým (Cosmographiae introductio, 1507). Tato událost vedla Koperníka k názoru, že povrch pevné Země je větší nežli povrch mořský; zkušenosti z cesty Magellanovy nebyly asi Koperníkovi známy, ale přesto vyzvedl kulovou jednotu souší i moří. Přitom měl zájem o rovinnou trigonometrii, vyměřování dioptrém a astroabém a o stanovení zeměpisné šířky některých míst ve Východních Prusích. Přispěl ke geografickému a kartografickému poznání severních končin Polska (Pomorze, Prusy a Livonsko), když ještě před r. 1510 uveřejnil mapu krajin ležících při západních hranicích Řádu německých rytířů. Tato nedochovaná mapa je potvrzována svědectvími současníků a polští historici kartografie vyslovili názor, že Koperník poskytl cenné materiály i pro mapu Sarmatie, uveřejněnou Wapowským r. 1526. Také se zdá, že žák a přítel Koperníkův Joachim Rheticus používal údaje tétož původu pro mapu Pruska a sousedních zemí, která se zachovala v podání Henr. Zella (z r. 1542). Vedle článku o Rheticovi (jako lékař byl snad promován v Praze) od předsedy Společnosti přátel globů E. Bernleithnera přináší ročenka jako výsledky krakovského sympósiu další statě (De Smeetovu, Brusel a Dörflingerovu, Vídeň) o dalším vyznačaci učení Koperníkova, jímž byl Gemma Frisius, a o jeho unikátních globech.

Tyto tři či čtyři články, čerpající látku z doby Koperníkovy, jsou pozoruhodné tím, že novým způsobem spojují biografie a bibliografie i mapografie a globografie astronomické s kosmografickými a kartografickými. Obnovují most sklenutý mezi těmito disciplínami již před půltisíciletím a naznačují cestu, kterou nevyhnutelně nastoupí pod vlivem novodobé kosmografie i moderní koncepce matematické geografie a rozsahu kartografie.

Aniž upozorňujeme na ostatní výtahy z přednášek přednesených na symposiu, zmíníme se ještě o jednom příspěvku, vplynuvším z druhého vzpomínaného jubilea. Týká se kartografických akcí krakovské akademie, založené před 100 lety, tj. jejího geologického atlasu Haliče o 99 listech (geologických speciálních map 1:75 000) a 23 sešitech doprovázejícího textu; druhou kartografickou edicí akademie byl historický atlas Polska od Al. Jabłowského a Wl. Semkowicze.

K. Kuchař

Historická geografie 10. Sborník příspěvků k šedesátinám univ. prof. MUDr. Ervína Černého. Vydala Komise pro historickou geografii při Ústavu československých a světových dějin ČSAV. 232 stran textu, 25 mapových příloh. Praha 1973.

Toto číslo se tematicky zaměřuje na historickou sídelní geografii, které jubilat věnuje zvláštní pozornost. Sborník přináší 13 podnětných článků. V této recenzi zaměřuji pozornost na nejvýznamnější z nich. Ervín Černý, univerzitní profesor medicíny, se již od mládí s nevšedním zájmem věnuje historické sídelní geografii oblasti rodné Drahanské vrchoviny a podařilo se mu tam zjistit řadu zaniklých osad a jejich plůžin, hlavně z období 14.—16. století. Tím podstatně přispěl k poznání této tematiky a připravoval rovněž její metodiku. Pomohl vytvořit představu geografického obrazu studované krajiny v daném časovém období. Práce tohoto druhu přispívají i k doplnění celkového geografického obrazu našeho území v průběhu historického vývoje, který je dosud značně neúplný. Metody archeologického průzkumu aplikuje Černý v rozsáhlejšímu prostoru.

Tematikou kartografického znázornění a přesné lokalizace nalezišť se hlouběji obírá M. Buchvaldek. Lze s ním souhlasit v tom, že tvorba takových map je komplikována různými faktory, z nichž musí vycházet, např. i z hustoty nalezišť. Paralelně s upřesňováním poznatků faktických se ovšem bude kvalitativně měnit i jejich kartografické znázornění.

Jaroslav Purš se zaměřuje na novou tematiku historiometrie, která se v historické, respektive historickogeografické tematice začíná uplatňovat; pracuje matematickou metodou s užitím počítačů. Má přinést kartografické informace, jež uživateli podá „mentální obraz reality“. V tomto pojetí se mapa chápe v nejšířším slova smyslu jako reprezentant všech forem kartografického znázornění. Většimu uplatnění těchto průkopnických metod brání zatím především fakt, že vzájemná znalost o vývoji těchto moderních postupů je v jednotlivých zemích nedostatečná.

Podnětná je i studie J. Neustupného, všimající si otázky kontinuity pravěkého osídlení. Pro naše oblasti musí pochopitelně jako pramenný materiál brát jen prameny povahy archeologické. Jisté však je, že pro studium souvislého vývoje obyvatelstva je tento výzkum nezbytný.

Příspěvek O. Pokorného — zčásti na rozdíl od chápání E. Černého — upozorňuje, že povrchový výzkum zaniklých osad se musí opírat nejen o terénní výzkum, ale i o soudobé prameny písemné a kartografické povahy. S tímto Pokorného názorem je třeba souhlasit, pro úspěšný a úplný závěr je vzájemná konfrontace bezpodmínečně nutná. Další studie již mají lokální charakter a zaměřují se především na určité lokality a jejich zajímavosti, i když zde jde o pouhý povrchový průzkum, který však může přispět k zjištění obecnějších rysů způsobu osídlení v nejstarších obdobích. Tak závěry archeologického průzkumu mohou přispět k poznání vnitřního života zkoumané zaniklé osady i jejího lokálního uspořádání. Tyto příspěvky však jsou cenné zvláště po stránce metodické, neboť ukazují směry dalšího bádání a možnosti jeho využití při komplexním zpracování rozsáhlejší oblasti. Při těchto rozbořech je třeba věnovat pozornost i geografickým aspektům; Z. Boháč správně zdůrazňuje, že právě tak se mohou doplnit dosavadní kusé znalosti oblastí z dávné minulosti, o nichž písemné prameny mnoho neříkají. Zajímavá práce L. Jelečka ukazuje, že rozloha lesů díky zalesňování neplodných půd vykazuje od 2. poloviny 19. století vzestupnou tendenci.

Bibliografie vlastivědných prací jubilantových sborník vhodně doplňuje. — Rubrika „Materiály a diskuse“ přináší detailní kritiku map v historických publikacích od J. V. Horáka. — Všechny práce sborníku mají německé (Puršova práce francouzské) ře sumé. Samostatnou část tvoří 25 kartografických příloh k jednotlivým příspěvkům. Poznámky k textu by měly být ve sborníku raději citovány na téže stránce pod čarou, než až závěrem každé studie. Ztěžuje to orientaci.

Myslím, že lze jen uvítat záměr redakce sborníku, že i v dalších číslech se zaměří vždy na určitou tematiku; např. 11. číslo na staré cesty a stezky. D. Trávníček

Emil Holub: Cesta do země Mašukulumbá. Mladá fronta, Praha 1973. 272 stran, 47 Kčs.

V mnoha evropských zemích docházejí v posledních letech velké obliby reprinty klasických cestopisů, mnohdy vydávaných i jako faksimile s původními fotografiemi nebo kresbami. Záslužné práce na tomto poli se u nás ujala před léty Mladá fronta, kde v edici „Klasické cestopisy“ vychází už čtvrtý svazek. Přináší dílo největšího našeho cestovatele Emila Holuba, jeho druhý velký africký cestopis. Původně byl tento editorský čin plánován na rok 1972, kdy se sešlo několik Holubových výročí. I když se vydání opožďilo, nutno knihu uvítat, neboť ve vzorné grafické úpravě šíří v nákladu 22 tis. výtisků cestopis kdysi u nás nečtenější a tak zaplňuje mezeru, jež vznikla s odstupem roků. Nová edice tohoto nejslavnějšího Holubova cestopisu se objevuje 83 let po vyjítí originálu. Čas zatím pokročil, život se zrychlil, syntaxe českého jazyka se zjednodušila a k tomu všemu editoři přihlíděli. Původní 560stránkové dílo bylo zkráceno uvnitř jednotlivých kapitol, ale tak, že byly vypuštěny jen pasáže retardující a zastaralé. Nová edice plně respektuje Holubovo vypravěčské kouzlo i dobovou atmosféru díla a ušetřila jeho neopakovatelný kolorit; tím ožil starý text a byl předán v podobě živější a přijatelnější dnešnímu, většinou spěchajícímu čtenáři. Tuto úpravu textu vykonal Jiří Navrátil. Etnograf Otakar Hulec, zoolog doc. dr. Otakar Štěpánek a geograf C. Votrubec dílo odborně recenzovali, opatřili poznámkami a doslovem. Ilustrace z Holubových cestopisů vybral Václav Kabát a doplnil je dalšími z děl oné doby, technicky snáze reprodukovatelnými. Měl však, jako recenzent na to upozorňovat, odlišit Holubovy ilustrace od ostatních, třeba jen hvězdičkou v popisku. Redakčním úsilím vznikla kniha půvabná, která však byla pokažena dvěma přílohami dřevorytů. Byly nazvány Lovci a Tanečníci; Afričané jsou na nich zobrazeni jako strašidla vystupující v pohádkách a bajkách. Tyto přílohy, ať mají jakoukoliv uměleckou hodnotu, jsou z hlediska cestopisu zcela bezcenné a do této knihy nepatřily.

V šestnácti dramaticky stupňovaných kapitolách sledujeme v této knize druhou expedici dr. Emila Holuba do jižní Afriky, uskutečněnou v letech 1883—1887. Expedice na rozdíl od Stanleyovy a jiných byla malá, osmičlenná. Vedle dr. Holuba se jí účastnila jeho 18letá manželka a dalších šest spolupracovníků, vesměs příslušníků armády, protože od železného kázně si Holub sliboval úspěch cesty. Od samého počátku byla expedice provázena nepřízní osudu, musela překonávat mnoho nečekaných překážek, které tu nebyly při první Holubově cestě (1872—1879) a nakonec expedice ztroskotala 2. srpna 1886 u Galulony na území dnešní Zambie, když byla přepadena Mašukulumby

a vyplněna. Cestopis popisuje vědeckou i sběratelskou činnost expedice a lovy od Kapského Města přes Transvaal, bezvodými končinami Bamangwatska, kolem Viktoriných vodopádů a pak přes Zambezi do země Mašukulumbů, kam Holub vkročil jako první evropský vědecký cestovatel. V posledních dvou kapitolách je vylíčen už jenom strastiplný ústup zbytků expedice z afrického vnitrozemí, ale zaznívá tu nový tón, kdy dr. Holub s nepodlomenou energií a jemu vlastním optimismem se pouští do dalších rozsáhlých sběrů a do další vědecké a cestovatelské činnosti.

Holubův cestopis je vřímavý a citlivý. Autor v něm shromáždil množství dodnes pro historickou geografii, historickou etnografii a přírodní vědy cenného materiálu. Je proto stále živým pramenem cenných informací o jihoafrických zemích, zejména Botswaně a Zambii a příkladem, jak mnoho se dalo dokázat a prorazit houževnatostí i při skromných hmotných prostředcích. Dílo by si zasloužilo anglické verze, jež by byla určena zemím, jimiž před 63 lety procházela Holubova expedice. Vzhledem k svému určení by však muselo být ještě revidováno. Vítáme edici klasických cestopisů a očekáváme, že v ní vyjdou další významná díla našich, ruských i jiných cestovatelů, aby zaplnila hlad široké naší veřejnosti po dobrých cestopisech.

C. Votrubec

Dragutin Zdunić: Die blaue Adria. Spektar, Zagreb; 12 str., 80 str. barev. vyobr., cena 100,— Kčs.

I na našem knižním trhu se objevila jedna z publikací tolik cenných pro geografii a tak přitažlivých pro širší okruh čtenářů, v níž více než polovina j celkového počtu obrazových stran je věnována barevným leteckým snímkům (22×21 cm) a krátkému výkladu všech fotografických záběrů jugoslávského pobřeží od Koparu až po Ulcinj. I když se všechny texty, od vstupního slova až po koncové zeměpisné a místopisné údaje obracejí na laického čtenáře a přibližují mu vytřebenou řečí barvitou krásu onoho úzkého pruhu země, na němž se střídá kamenná vážnost historického odkazu se stejně bělostnou výstavbou moderních staveb sloužících turistice a rekreaci, ubytování a dopravě, největší užitek z této knihy mohou mít geografové.

Letecké snímky nás nutí k tomu, abychom revidovali své názory na druh a styl zeměpisných informací. Po válce byla geografie občas napadána jako „popisná“ věda. Příliš mnoho se mluvilo o nutnosti převést celý odborný program na vysvětlování příčinných souvislostí a byli jsme svědky popírání popisné složky geografie. Avšak kvalifikovaný popis krajiny přece jen asi zůstane doménou geografů. Domníváme se, že je podstatnou složkou dobré regionální geografie, i když ne její jedinou. Toto tažení proti „popisné“ geografii se u nás konalo právě v době, kdy civilizace měla již nalezenou cestu k novému druhu zeměpisných důkazů a k jejich čtení, totiž k interpretaci leteckých snímků. Přední geografové, především francouzští, stáli v čele tohoto nástupu [A. Cholley: Atlas du Rhône 1929, de Martonne: Découverte aérienne du monde 1948, P. Deffontaines/M. Jean Brunhes Delamarre: Atlas aérien 1955—1960 a mn. j.], letecké fotografie se staly neodmyslitelnou geografickou ilustrací učebnic [H. Gutersohn: Geographie der Schweiz 1958—1969] a o řadě německých atlasů leteckých snímků bylo referováno nedávno i ve SbČSZ.

U snímků reprodukováných v jugoslávské publikaci nejsou sice uvedeny technické údaje, ale poněvadž jde vesměs o šikmé pohledy, jsou jednoznačně srozumitelné. V konfrontaci s mapou jen trochu podrobnější dávat tyto fotografie možnost identifikovat obsah, rekonstruovat směry a úhly snímků, takže jsou vděčné pro elementární geografické praktikum; výborná je po této stránce již sama obálka knihy se dvěma snímky drobných ostrovů. Jsou to skutečně výborné snímky pro taková zeměpisná cvičení, poněvadž nejsou popsány a jen srovnáním s topografickou mapou můžeme určit, že tyto takřka pusté ostrovy, vynořující se svou bělavou šedí z tyrkyzových a zářivě modrých vod jsou ostr. Katina v úžině mezi Dugim otokem a Kornatem (líc obálky) a severní výběžek ostr. Vel. Aba s úžinou mezi Katinou a Kornatem (na zadní straně přebalu), obojí v pohledu od JZ. Takové snímky mohou zcela dobře být také vzorem pro vypracování kresby i koloritu tzv. pohledových map, ba s malým doplněním je mohu zastat. Takový přebal nacházíme i na jiných publikacích vydavatelství Spektar (např. na průvodci Adria Reiseführer 1969); důležitější je, že i v něm je množství barevných leteckých snímků, které tu zastávají funkci orientačních plánek a map.

Zdunićova kniha vyšla chorvatsko-srbsky, anglicky a německy; lze ji doporučit obecně všem, kdo jugoslávské pobřeží znají nebo hodlají poznat — jedním k oživení a doplnění autopsy, druhým pro přípravu cesty — a zeměpisům jako ukázkou nové cesty k pochopení a výkladu mnoha dosud skrytých a málo povědomých rysů krajiny.

O. Kudrnovská

**SBORNÍK
ČESKOSLOVENSKÉ SPOLEČNOSTI ZEMĚPISNÉ**

Číslo 2, ročník 79; vyšlo v červnu 1974

Vydává: Československá společnost zeměpisná v Akademii, nakladatelství ČSAV, Vodičkova 40, 112 29 Praha 1. — Redakce: Vodičkova 40, 112 29 Praha 1. Telefon: 246241—9
— Objednávky a předplatné přijímá PNS, administrace odborného tisku, Kubánská 1539, 708 72 Ostrava-Poruba. Lze také objednat u každého poštovního úřadu nebo doručovatele. — Vychází 4× ročně. Cena jednotlivého sešitu Kčs 10,—, roční předplatné Kčs 40,—. — Objednávky ze socialistických států vyřizuje ARTIA, Ve Smečkách 30, 111 27 Praha 1. — Tiskne MTZ, n. p., závod 19, 746 64 Opava.

Sole agents for all western countries with the exception of the German Federal Republic and West Berlin JOHN BENJAMINS B. V., Amsteldijk 44, Amsterdam (Z.), Holland. Orders from the G. F. R. and West Berlin should be sent to Kubon & Sagher, P. O. Box 68, 800 München 34 or to any other subscription agency in the G. F. R. Annual subscriptions: Vol. 79, 1974 (4 issues) Dutch Glds. 34,— (DN 34,—).



1. Stupňovitě upravený okraj Osecké výsypky.

2. Zarovnaný, dosud nerekulitovaný povrch Osecké výsypky.



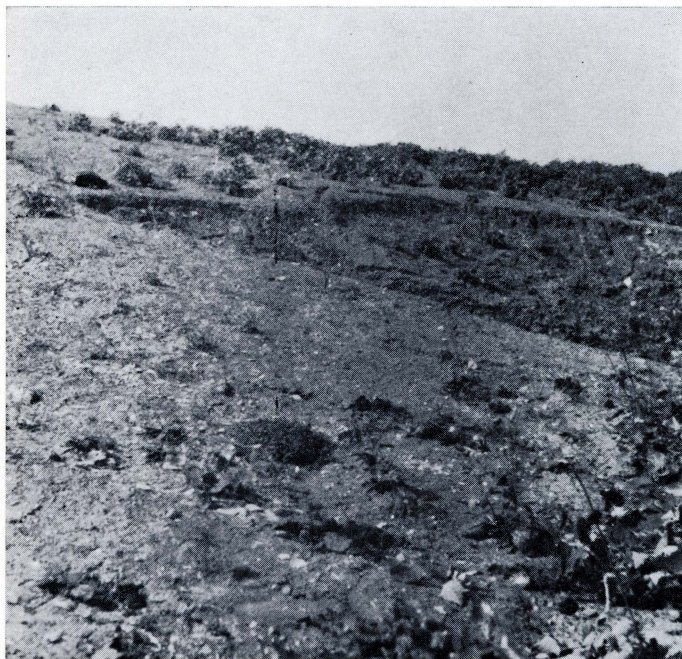


3. Předpolí Kopistské výsypky v okolí bývalé obce Souš, zaplavené vodou vytlačovanou váhou výsypky.

4. Deprese vyplněná stagnující vodou na silně rozčelněném povrchu Kopistské výsypky.

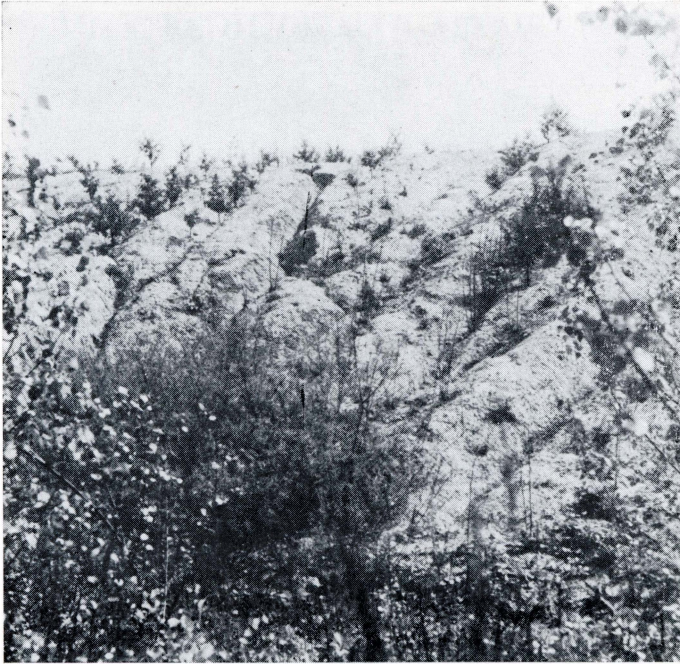


5. Odlučná oblast se-
suvu na severním
svahu Velebudické
výsypky.



6. Povrch výsypky
Václav u Duchcova
rozčleněný v jed-
notlivé hřbety.





7. Erozními rýhami rozčleněný svah jednoho z hřbetů na povrchu výsypky Václav.

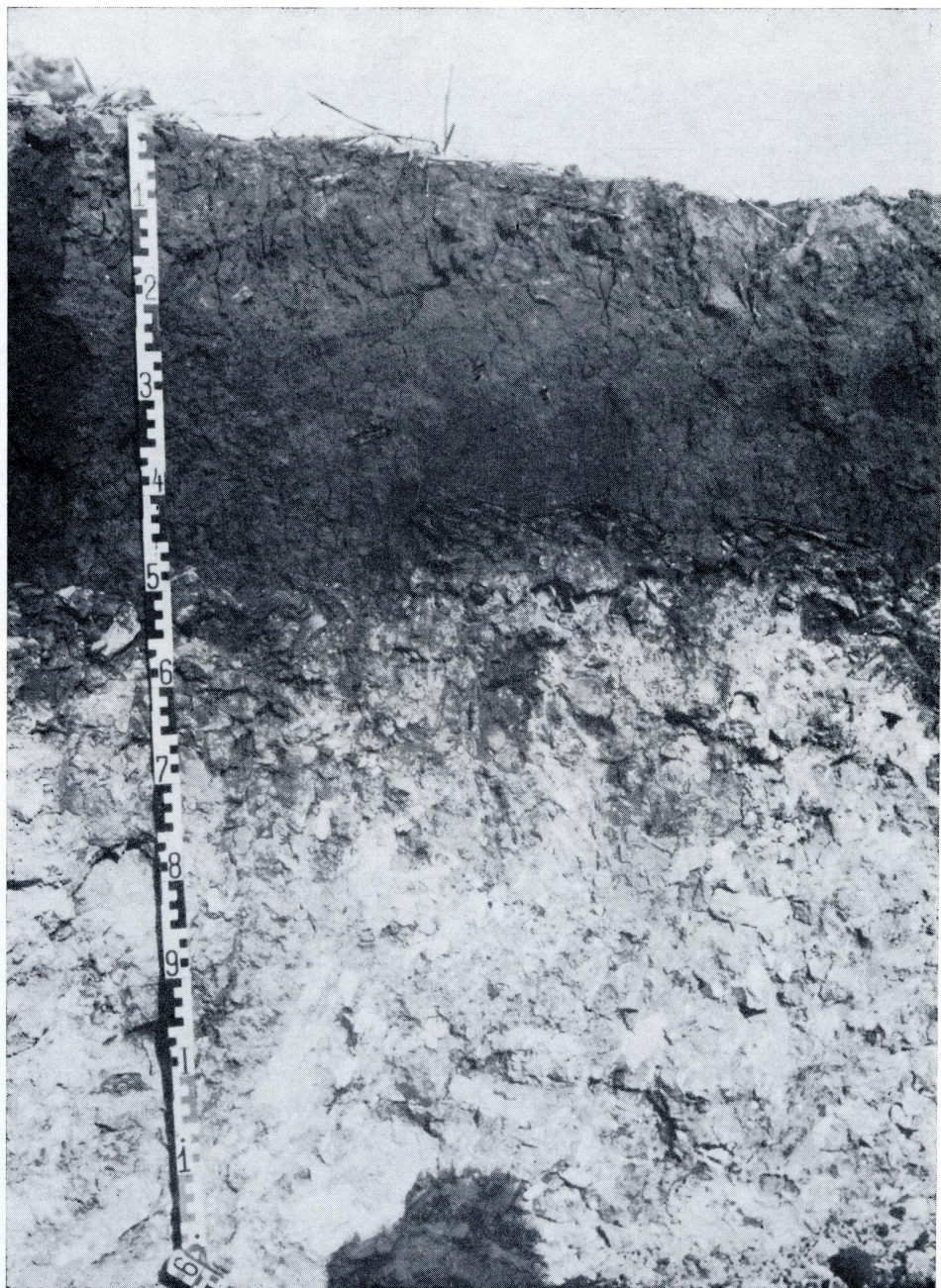


8. Detail erozní rýhy na výsypce Václav. (Snímky J. Loučková)

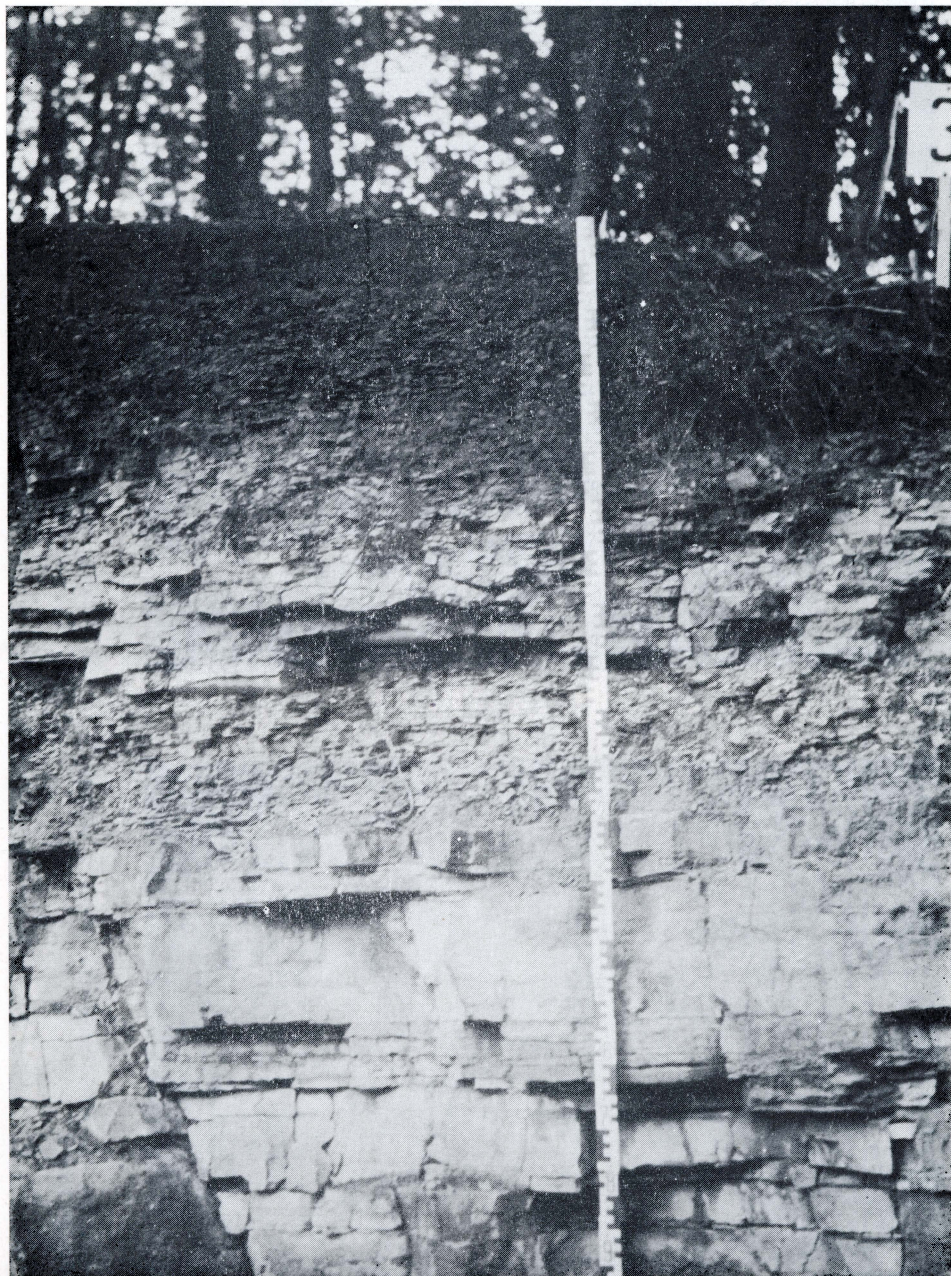


1. Mírně zvlněná Severoněmecká nížina s železitými a humusoželezitými podzoly.
2. Horská oblast Durynského lesa s hnědými lesními půdami a horskými podzoly.

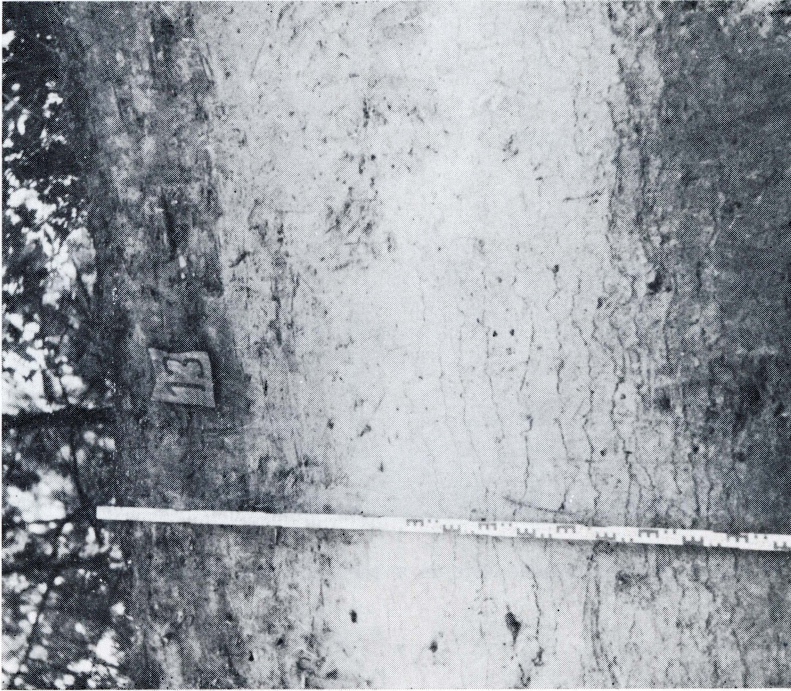




3. Vyluhovaná černoziem na spraši (profil porušen kryoturbačí) v oblasti Magdeburgu.



4. Tmavošedá rendzina na lasturnatém vápenci v podhoří Durynského lesa.



5. Hnědá lesní půda na glaciofluviálním písku v oblasti Severoněmecké nížiny.

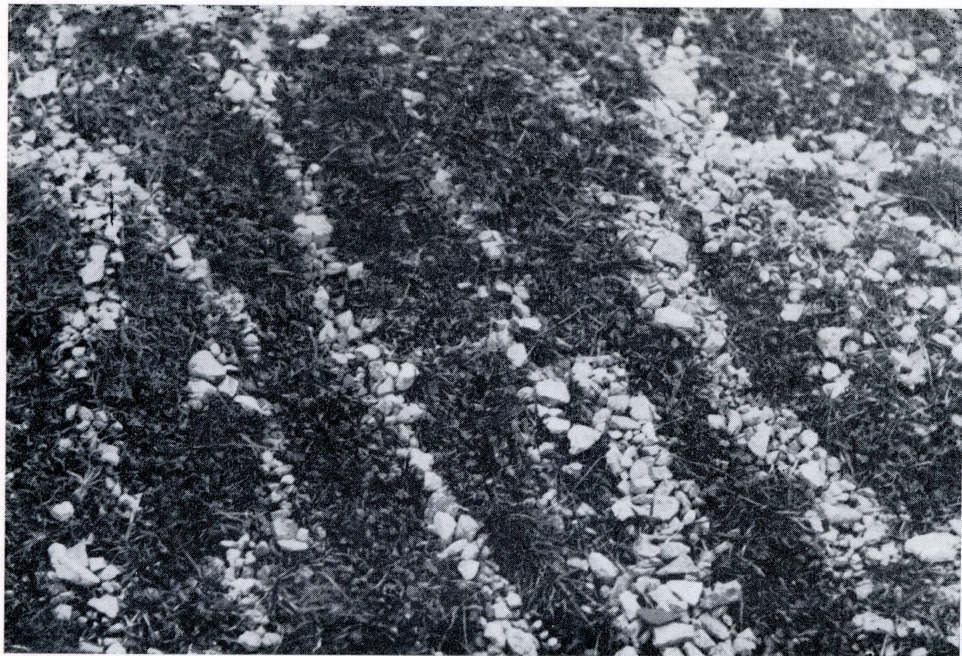


6. Železitý podzol na křemité břidlici ve vrcholové oblasti Durynského lesa. (Snímky J. Petříšek)

Ke zprávě J. Peliška: Kryogenní formy kamenitých zvětralin a zemitých povrchů v oblasti rakouských Alp.



1. Štěrkovité kryogenní polygonální formy v Severotyrolských vápencových Alpách, 2 100 m n. m.
2. Tence pruhovité a drobně štěrkovité kryogenní formy ve východní části Severotyrolských Alp, 1 800 m n. m.





3. Stupňovité girlandy. Severotyrolské Alpy, 2 200 m n. m.

4. Thufury na zemitém materiálu z krystalických břidlic. Ötztalské Alpy, 2 000 m n. m.





5. Terasovitě soliflukčně zvlněný svah v západní části Severotyrolských Alp, 2000 m n. m.

6. Nepravidelně až mřížkovitě soliflukčně zvlněný svah v západní části Severotyrolských Alp, 1900 m n. m.





7. Drobně terasovitě zvlněný svah na zemitém materiálu z krystalických břidlic: Vysoké Taury, 2 200 m n. m. (Snímky 1—8 J. Pelíšek)
8. Čelo soliflukčního valu o výšce 4—5 m. Vysoké Taury, 2 100 m n. m.



Z P R Á V Y

80 let dr. Josefa Novotného (*C. Votrubec*) 219 — Dr. Václav Hlaváč pětasedmdesátníkem (*F. Nekovář*) 219 — Antonín Lippert zemřel (*C. Votrubec*) 220 — Prof. Sándor Radó 75letý (*C. Votrubec*) 220 — Činnost geografického oddělení pražského Planetária (*M. Štulc*) 223 — Činnost Vojenského zeměpisného ústavu v Bratislavě v letech 1939—1945 (*I. Kupčik*) 224 — Negativní vlivy koncentrace živočišné velkovýroby na Ostravsku (*G. Kruglová*) 225 — Geografie a charakteristika půd NDR (*J. Pelíšek*) 226 — Kryogenní formy kamenitých zvětralin a zemitých povrchů v oblasti rakouských Alp (*J. Pelíšek*) 230

L I T E R A T U R A

Documentatio geographica (*L. Zapletal*) 233 — J. Demek: Systémová teorie a studium krajiny (*M. Nosek, A. Hynek*) 233 — R. G. Barry, A. H. Perry: Synoptic Climatology (*M. Nosek*) 234 — E. Palmén, C. W. Newton: Cirkulacionnyje systemy atmosféry (*M. Nosek*) 236 — J. Korčák: Geografie obyvatelstva ve statistické syntéze (*M. Hampel*) 236 — M. Lukniš: Reliéf Vysokých Tatier a ich predpolia (*J. Kalvoda*) 238 — V. Häufner: The Ethnographic Map of the Czech Lands 1880—1970 (*B. Nováková*) 240 — Z. Hájek: Demografie Brna (*L. Mištera*) 241 — Ch. S. Tiškov: Klimát na kurortite v Blgarija (*M. Nosek*) 242 — N. J. Thrower: Maps and Man (*K. Kuchař*) 243 — C. C. Dickinson: Statistical Mapping and the Presentation of Statistics (*K. Kuchař*) 244 — Der Globusfreund — 4. internationales Symposium des Coronelli-Weltbundes der Globusfreunde (*K. Kuchař*) 244 — Historická geografie 10 (*D. Trávníček*) 245 — E. Holub: Cesta do země Mašukulumbů (*C. Votrubec*) 246 — D. Zduňák: Die blaue Adria (*O. Kuđrnovská*) 247.

Autoři hlavních článků:

RNDr. Jaroslava Loučková, CSc., Geografický ústav ČSAV, pracoviště v Praze 2, Wenzigova 7

RNDr. Ivan Sládek, Hydrometeorologický ústav, odb. středisko ochrany ovzduší, Na Šabatce 17, 143 06 Praha 4 — Komořany

RNDr. Miroslav Štřída, CSc., Ústřední ústav geologický, Malostránské nám. 19, Praha 1

Jana Runštková, Přírodovědecká fakulta UK, Praha 2, Albertov 6

Doc. RNDr. Ludvík Mištera, CSc., Pedagogická fakulta, Plzeň, Veleslavinova 26

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, resumé ap.) vybavené rukopisy.

3. *Cizojazyčná resumé.* K původním pracím v českém nebo slovenském jazyce připojí autor stručně (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 „Literatura“ se předpokládá 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 držovat 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 ČSZ 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 Slupi 14, Praha 2. Autor je proplácí dobírkou.

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