

SBORNÍK

ČESKOSLOVENSKÉ SPOLEČNOSTI

ZEMĚPISNÉ

ROČ. 69

2

ROK 1964



NAKLADATELSTVÍ
ČESKOSLOVENSKÉ AKADEMIE VĚD

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

REDAKČNÍ RADA:

JAN HROMÁDKA, JAROMÍR KORČÁK, JAN KREJČÍ, JOSEF KUNSKÝ, DIMITRIJ
LOUČEK, PAVOL PLESNÍK, MIROSLAV STRÍDA

OBSAH

<i>Emanuel Hruška</i> : Tvorba a ochrana krajiny jako životního prostředí	89
<i>Vladimír Panoš</i> : Geomorfologický vývoj severní části Hornomoravského úvalu mezi Litovlí a Zábřehem na Moravě	99
Geomorphologische Entwicklung im Nordteil des Marchbeckens zwischen Litovel und Zábřeh na Moravě	
<i>Miloš Nosek</i> : Sekulární kolísání říjnových srážek v karpatské části povodí Dunaje	114
Secular Fluctuation of the October Precipitation in the Carpathian Region of the Danube Basin	

ZPRÁVY

Nikolaj Nikolajevič Baranskij (M. Holeček), 122 — Akademik Anastas Stojanov Beškov (C. Votrubec), 122 — Úloha letecké dopravy v rozvojových zemích na příkladu Súdánu (M. Holeček), 122 — Struktura a vnitřní členění indických měst (C. Marková), 124 — Problémy „suchého mnohoúhelníka“ v Brazílii (J. Burša), 126 — Zásady rozmístění elektronického průmyslu v USA (F. Kahoun), 127 — Podnebí Nového Zélandu (J. Novotný), 128 — Organizace Geografického Institutu Polské akademie věd (M. Holeček), 132 — Zpráva o činnosti Geografického ústavu Československé akademie věd v roce 1963 (J. Demek), 133.

ZPRÁVY Z ČSZ

Výstava Komenského mapy Moravy (I. Lepka), 135 — Regionální práce — hlavní úkol ČSZ (L. Mištera), 136 — Zpráva o činnosti opavské pobočky ČSZ v roce 1963 (L. Zapletal), 137.

ZEMĚPIS A ŠKOLA

Studie z rozvojových zemí na francouzských univerzitách (C. Votrubec), 138.

SBORNÍK

ČESKOSLOVENSKÉ SPOLEČNOSTI ZEMĚPISNÉ

ROČNÍK 1964 • ČÍSLO 2 • SVAZEK 69

EMANUEL HRUŠKA

TVORBA A OCHRANA KRAJINY JAKO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Vláda ČSSR na své plenární schůzi 12. července 1963 se zabývala závažnými zjevy, které ohrožují životní a pracovní prostředí v naší republice. Přinášíme úvahu, ve které se autor, předseda Ústřední komise státní památkové péče ČSSR, pokusil rozebrat základní složky životního prostředí, které obsahuje prostředí obytné, pracovní i rekreační, pokud celý životní proces dělíme na 3 základní funkce: bydlení, práce, kultura duševní a tělesná. Zejména se pak zabývá životním prostředím rekreačním. Péči o rekreační prostředí vidí jako důležitý úkol při tvorbě nové krajiny, podmíněné novými společenskými a výrobními vztahy.

Úvod

V době rozptylu městského osídlení do urbanizující se krajiny, za spolupůsobení zkracování pracovní doby i intenzivní individuální motorizace mizí do značné míry antagonismus „město-vesnice“; půjde už jen o osídlení krajinné prostory s pevnými krystalizačními body hospodářského a kulturního života. Tím narůstá nevidanou měrou funkce krajiny jako sociálně politického faktoru v životním procesu člověka nové společnosti. Krajina, zeleň už není chápána jako „doplňek“ osídlení, jako určitý, i když čím dále tím důležitější hygienický korektiv, popřípadě jen lokální estetické osvěžení starého města, ale připadá jí základní ztvárňující funkce v osídlení. Nové socialistické sídlo bude vycházet z kompoziční osnovy zelených tahů, spojujících město s přírodou, vodou, loukami, lesy a pastvinami; každému *výrobnímu* a *obytnému* prostředí bude odpovídat určité *rekreační* zázemí jako nezbytná rozšířená životní základna existujícího osídlení. Zatímco pracující v kapitalistické společnosti mohl kdysi dělit život jen mezi práci z nutnosti výdělkem pro živobytí a volno k regeneraci sil, k cestě do práce a z práce, kde v pojmu odpočinek se směřovalo vše, co nebylo prací pro vykořisťovatele, tak socialistický člověk 20. století začíná žít trojdílným rytmem života, kdy se proces žití člení na práci (kolektivní produkci národohospodářských hodnot), kultivaci ducha a těla (individuální vzdělávání se, vytváření duchovních a fyzických hodnot každého jedince zvyšující jeho kvalitu a dávající mu plněji, všestranněji se využít) a odpočinek (bydlení, rodinný život, spánek). Tím se podstatně mění i prostorová koncepce životního prostředí: k dosavadnímu bydlišti a pracovišti přistupuje potřeba rozsáhleho rekreačního zázemí, která umožňuje splňovat funkci kultivace ducha a těla svými rekreačními, sportovními a kulturními zařízeními denního, týdenního a prázdninového využití.

Celá struktura naší krajiny je v pohybu; od organizačních a technologických přeměn v zemědělské produkci až po nové rozmístění výrobních sil při socialistické industrializaci naší země — to vše ve svém souhrnu vede k novému obrazu

krajiny, jehož uskutečnění může zajistit jen socialistické územní plánování. Krajině tu připadá podstatný úkol „prostorového organizátora“ ve všech stupních územního plánování.

I

Rozvoj techniky, abstraktního myšlení i nutné štěpení vědy do stále rostoucího počtu oborů vede zákonitě k tomu, že se lidé stávají *specialisty*, ztrácejí schopnost skladebného pojmání přírodních jevů, uniká jim syntetický pohled a pochopení pro přírodu chápanou jako nejširší biologický proces, kterým žije naše společnost. Odbornictví v kapitalistických podmínkách hospodářského a společenského života zúžilo tak pohled člověka na přírodní dění, zvlgarizovalo jeho poměr k přírodě, která se stává předmětem jednostranné exploatace, viděné vždy jen pod zorným úhlem příslušného oboru, postaveného do služeb určitého specifického vykořisťovatelského zájmu. Ať už tu šlo o známé lesní nebo i polní monokultury, které měly zajistit zvýšenou poptávku po průmyslovém dřevu nebo obilovinách, zapomínalo se na biologické důsledky jednostranné prostorové skladby nebo příliš rozlehlých polních kultur bez zachování potřebných lesních pásů, ať už šlo o jednostranná vodohospodářská opatření, kdy za účelem zábrany povodním se ohrazovaly toky a vody se co nejrychleji odváděly, aniž bylo postaráno o nutnou retenci a vyrovnávání průtoků, nebo ať už šlo o nekomplexní akce meliorace půd apod. Musíme však být objektivní: věda došla brzy k poznání, že je nutno učinit komplexní opatření, pokud chceme přírodu udržet zdravou, avšak kapitalistický ekonomický systém se nezajímá tolik o zdraví přírody jako spíše o okamžité hospodářské výnosy bez ohledu na jejich dlouhodobé ničivé důsledky. A tam, kde se tento systém pokusil o provedení „komplexního“ kultivačního zásahu, vzpomeňme úspěšné akce Tennessee Valley Authority (TVA) ve Spojených Státech, zůstalo jen při zdařilém pokusu bez široké, obecné aplikace. Kapitalismus není schopen důsledných syntetických akcí, i když si pokroková věda i na západě uvědomuje konkrétní nebezpečí zkázy v přírodě. Jen tehdy, je-li donucen revoluční situací, provádí kapitalismus sociální opatření, popřípadě opatření nadtřídní povahy.

Pohledme však na historický vývoj vztahu člověka k přírodě a zeleni. Dokud příroda ovládala člověka, neměla zeleň celkem kulturní cenu; postupným ovládním přírody třídní společností stává se zeleň pro vládnoucí vrstvy nejen užitkovým, ale i dekorativním, estetickým faktorem. Už v antickém období se zakládají zahrady užitkové i okrasné. V naší kulturní oblasti, na úsvitu středověku, kdy slovanští předkové začínají mýtit pralesy a přistupují k zakládání sídel vesnických i městských, je vztah člověka k přírodě spíše ještě nepřátelský: člověk se brání proti přírodě nejen na vesnických samotách, ale i v opevněných městech středověku. Městotvorný proces je procesem ekonomickým, jeho technické formy vedou k přísnému odloučení urbanistického útvaru od přírody a přímo antagonistickému poměru k zeleni. Naše románská či gotická města byla umělým útvarům, ve kterém se sice objevovaly skromné klášterní nebo měšťanské užitkové zahrady, ale pro přírodu v tomto těsném, hradbami opevněném útvaru nebylo prakticky ani místa. Spojení města se zelení, s přírodou, nebylo ani žádoucí; vždyť víme, že kolem opevnění města byla všechna vegetace soustavně mýcena, aby případnému útočícímu nepříteli neposkytovala úkryt.

Situace se mění v době renezanace a raného baroka, kdy feudální vládcové a šlechta začínají projevovat vztah k přírodě, zeleni, kdy život v těsném středověkém městě se jim stává nesnesitelný a kdy si začínají zakládat svoje zahradní

sídla v sousedství obor a lesů. Zahrada byla třídní výsadou a jen bohatí si mohli zřizovat a udržovat okrasný sad — ať už šlechta nebo později mladá buržoazie (která váhu zahradního umění přenáší z Francie do Anglie). Zeleň vniká v tu dobu — začátkem 19. stol. — celkem skromně do městských sídel, zbavených hradeb. Na jejich místě vznikají aleje a za obvodem měst si zakládají zbohatlí měšťané vilegiatury se zahradami.

Nástup průmyslového kapitalismu začíná hluboce zasahovat do celkem ustálené struktury feudální krajiny. Rozvrací dochované vazby v dislokaci kultur, ničí vody, urychluje mýcení a nevhodně mění skladbu prostorů. Ostatně každé hospodaření buduje a ničí zároveň, v tom je dialektika vývoje. Ovšem kapitalistické hospodaření v přírodě nutno chápat jako závěrečnou fázi v ekonomických třídnicích společností. Krajina, která byla u nás do 20. století mimo nevelkých lesostepnicích nížin v podstatě pralesem, se pozvolna mýcením lesů a obděláváním půdy mění na krajinu feudálního hospodářství, na prostředí feudální společnosti. Ale co se stalo s krajinou za kapitalismu? Úvodem jsem již uvedl některá fakta — jen si ještě připomeňme jednostranné polní kultivace např. v USA, které vedly k větrným bouřím odnášejícím v odlesněných oblastech úrodnou prst do Atlantiku, protože farmáři chtěli vystupňovat výnos půdy, neznajíce nebo vědomě nerespektující biologické zákonitosti života přírody.

Je však možné ozdravit krajinu tím, že se budeme snažit o její navrácení do stavu před rozrušením? Jestliže „Soil Conservation Service“ v USA od 30. let správně radil k orbě po vrstevnicích, k střídání kultur v užších pruzích proložených větrolamy (proti nesmírným, vegetace zbaveným monokulturním lánům), k stavbě drobných trati, zachycujících cennou vláhu atd., tak na druhé straně propagoval romantickou utopii, tj. návrat k drobné vesnické struktuře pozdně feudálního evropského ražení. Nelze nahradit cestu faremního hospodaření, které — přes uvedené chyby — reprezentuje pokročilejší stav vývoje výrobních sil, návratem k zaostalejším, v podstatě feudálním výrobním vztahům. Prvá desetiletí našeho století podléhala optickému klamu „harmonie v přírodě“, kterou vědci viděli ve feudální krajině. Je jisté, že kapitalismus rozvrátil krajinu, stabilizovanou na určitém stupni vývoje. Kapitalistický systém rozdrobených zájmů vzájemně si konkurujících nemůže přistoupit ke komplexnímu řešení, jakého byla schopna feudální velkopanství, i když vědě už v 19. stol. byly účinné prostředky krajinné sanace známy. Harmonie v přírodě a v krajině nemůže být konstantním stavem: je tu nekonečný proces odumírání i dorůstání — harmonie je tedy vždy jen dočasná a relativní; neexistuje tu stabilizovaná harmonie, ale stálý boj. Užíváme-li pojmu vytoužené „harmonie“, je užít spíše jen symbolicky, relativně k disharmonii zjevné v krajině kapitalistického hospodaření. Tedy návrat k pomyslné harmonii feudální krajiny odporuje dialektice vývoje; je jen cesta dalšího rozvíjení, cesta k dočasné harmonii na vyšším vývojovém stupni.

Z touhy po obnově zašlé harmonie pramení celé *ochranářské hnutí* ze začátku našeho století. Ochrana krajiny nebo kulturních hodnot minulosti (ochrana přírodních a stavebních památek) se objevila jako spontánní akce na záchranu mizejících hodnot našeho kulturního prostředí. Prozíraví jedinci poznávají nebezpečí kořistnický vystupňovaného kapitalistického hospodářského systému, bezohledného k dochovanému odkazu minulosti. Chtějí mu čelit — ale užívají prostředků minulosti. Chtějí navrátit rozrušenou krajinu, rozrušená historická města i stavební kulturní dokumenty do stavu, který se tehdejší době jevil harmonickým, tedy konzervovat, resp. restituovat minulé formy. To byla romantická cesta oži-

vení minulosti, která ovšem v dané době a za daných hospodářsko-spoločenských podmínek byla jediné reálná, neboť pro jiné řešení nebyla situace zralá.

Teprve perspektivy nového *hospodářského* pořádku v nových společenských vztazích ukazují možnosti a konkrétní cesty k novému *prostorovému* pořádku. V socialistické společnosti už nepůjde o ochranu krajiny, o její konzervaci, ale o přetvoření v nový, k nové „harmonii“ směřující přírodní soubor. Ochrana už nemůže přehlížet dynamiku dění v přírodě i společnosti, nemůže ochránit přírodu v určité netknuté praformě. Prakticky už není přírodního prostředí, na kterém by nebyly stopy hospodaření člověka, a celá naše krajina nese zjevné znaky kulturní činnosti. Někde — dnes v hospodářsky zaostalých oblastech — je ještě zřejmá skladba feudální (smíšené porosty, drobná vodní díla, pastvinářství), jinde už převážně kapitalistická (monokultury, nekomplexní vodohospodářské úpravy s vysušenými rybníky a nesprávnými „melioracemi“, odlesněné vrcholové polohy s jednostrannými rekultivačními zásahy) a konečně jsou patrné již znaky socialistické skladby (přeměna zemědělské krajiny z drobného hospodaření na kolektivní velkovýrobu, komplexní vodohospodářské úpravy, zalesňování i nové technické úpravy, jež podstatně mění povahu i výraz naší krajiny).

Smysl „ochrany“ viděli její iniciátoři ke konci 19. století v uchování zdravé krajiny v biologické rovnováze, v ochraně před kořistným hospodařením, ale současně — a to se projevilo nejdříve v Severní Americe — i v určitém zpřístupnění chráněných přírodních krás.

Několik dat z historie „národních parků“ a „přírodních rezervací“: Nejstarší a z nejmohutnějších akcí tohoto druhu je „Yellowstone National Park“, založený r. 1872 na ploše 8671 km², zahrnující v sobě na velké ploše vhodně se doplňující krásy přírodních útvarů. Švýcaři založili r. 1912 národní park v „Unterengadinu“ v rozsahu 145 km², Italové budují od r. 1925 „Gran Paradiso“ v Abruzzách na ploše 750 km². V SSSR byly ihned po Velké Říjnové revoluci vyhlášeny státní rezervace na Kavkaze v rozloze více než 5000 km², na Krymu 1500 km², Askania Nova 422 km² a mnoho dalších. Finsko mělo už r. 1930 devět národních parků o velikosti 500 km², podobně i Švédsko. Kanada má 10 Dominion Parks o rozloze 20 600 km² a 8 Provincial Parks o rozloze 21 000 km², USA měly už před válkou 21 National Parks o ploše 31 372 km² a 32 National Monuments o ploše 9642 km² (z USA jsou známé Arizona National Park, Yosemite Park, Sequoia Park, Glacier National Park aj.), na Aljašce byla vyhlášena 3 ochranná území o ploše 15 000 km². Myšlenka národních parků se ujala i v Číně, Jižní Americe, Japonsku, Jižní Africe aj. Již před druhou světovou válkou byla vyhlášena v rozsahu 620 km² přírodní rezervace Vys. Tater na území Československa a Polska; zákonem z r. 1948 bylo určeno za Tatranský národní park (TANAP) jen na území ČSR 1200 km² jako vlastní chráněná oblast s příslušným ochranným pásmem; vedle toho je na území ČSSR vyhlášeno několik desítek státních přírodních rezervací, např. Krkonoše r. 1963. V ochrannářské technice se vyvinulo několik stupňů: od přísné přírodovědecké rezervace, což bývají jen omezené lokality výskytu vzácné flóry nebo fauny, až po ochranu „rázu krajiny“, kdy jsou určité zásahy možné, pokud nejsou v rozporu s cílem ochrany.

Předkapitalistické společnosti neznaly potřebu „masové rekreace“; koncem 19. stol. však už sílí kulturní vědomí dělnické třídy, která spolu s drobnou buržoazií usiluje o utužení vztahu k přírodě, k její kráse, dosud přístupné převážně aristokracii. V celém světě sílí i sportovní hnutí zaměřené k ozdravení těla i ducha, ke kontaktu s přírodou. Přístupují určité romantické jevy, avšak v jádře se tu již začínají projevovat prvky socialistického myšlení rozšířit životní prostor městského pracujícího člověka. V průmyslově vyspělých zemích se takové úsilí projevuje daleko dříve než v zemích, které teprve později prodělávají svůj industrializační proces.

V socialistické společnosti se ochrana přírody mění z ochrany *před* člověkem a jeho ničivými zásahy v záchranu přírody *pro* člověka, která ho ochraňuje před prachem a hlukem, radioaktivním zářením, před psychickými depresiemi z prostředí bezútěšných kamenných čtvrtí a starých periférií.

Pozorujeme tu organický krok od pasivní ochrany k aktivnímu rozvíjení, k tvorbě nového přírodního prostředí i nového obrazu krajiny. Prvá fáze konzervačního ochrannářství přírody i ochrany stavebních kulturních památek dnes postupně ustupuje další fázi, budující na základě socialistické přestavby národního hospodářství novou krajinu, nová kulturní prostředí sídel a měst, podmíněná novou výrobou. Ale poznatky z první fáze jsou cenným podkladem a nelze je odhazovat — naopak zůstávají živým poučením pro vyvarování se chybám při novém, z ekonomicko-politických důvodů často až překotném budování nové socialistické krajiny a nových socialistických sídlišť. Poznané kulturní hodnoty minulosti jsou tradicemi, které zavazují a nelze je odhodit.

Přistupujeme k vytváření nových prostorů sídelních i výrobních nikoliv cestou negací poznaných historických kulturních hodnot a vědeckých poznatků, ale rozvíjíme nové formy na zdravých základech minulosti.

II.

Myšlenka ochrany přírody se z pasivní údržby mění v aktivní ideu přetváření a plánovitého budování nové krajiny.

Bude tedy třeba provést zásadní kategorizaci, určit *typy socialistické krajiny*, popsat určité modely těchto typů — a v jejich konkretizaci vidět úkol organické přestavby celého našeho životního prostředí do nových harmonických celků, krajinných typů, které i mezi sebou musí být v organickém vztahu. (Rekreační oblasti, přírodní parky, krajinné rezervace jsou tedy jen určitými variacemi téže kategorie našeho prostředí).*

Můžeme stanovit tři fundamentální typy krajinných oblastí, a to v souladu se základními životními funkcemi člověka v socialistické společnosti, kde hovoříme o funkci „bydlení“, „práce“ a „kultivace ducha i těla“, přičemž „dopravě“ připadá zprostředkování:

1. **krajinný typ obytný** — jsou to sídelní pásma a městské konurbace s jejich sídelním zázemím;
2. **krajinný typ výrobní** (pracovní) bude ve dvou charakteristických podtypech:
 - a) průmyslová výrobní pásma a oblasti (které se často budou pojít na pásma sídel),
 - b) výrobní oblasti intenzivního zemědělského hospodářství;
3. **rekreační typ krajiny** se nám projeví rovněž v několika subtypech:
 - a) rekreační krajina, ekonomicky s převahou těžebních znaků (lesy, pastviny, louky, popř. omezené zemědělství),
 - b) přírodní parky ve funkci prázdninové, weekendové, event. i denní rekreace jako zvláštní forma pěstěné a pro rekreační účely udržované rekreační krajiny (extenzivní těžba),
 - c) oblasti lázeňského a cizineckého ruchu a dále turistické oblasti, sportovní, každá se svými specifickými znaky využití,
 - d) přírodní rezervace jako oblasti chráněné před člověkem, tedy skutečně vyjmuté z vývojového procesu.

Podmínky života jsou v jednotlivých kategoriích, typech krajiny, specifické;

* O typologii krajiny a konkrétní vytýčení krajinných typů se pokusil autor na Slovensku v letech 1958—1962.

v rekreační krajině jako v makrotypu budou mikrotypy přírodních parků a rezervací, které se však mohou vyskytnout někdy i v jiném typu krajiny; záleží tu na vhodném stupni generalizace. Nemůžeme se tu dále rozepisovat o specifických znacích všech typů, i když by to bylo užitečné, a omezíme se na detailnější rozpis znaků subtypů rekreační krajiny:

Znaky *rekreační krajiny* v nejširším smyslu: typ je charakterizován drtivou převahou „přírodních“ složek a minimem složek „civilizačních“ (i když příroda není dávno onou prapřírodou a podlela už vývojovým změnám vlivem působení člověka, není tu rozvíjen nový hospodářský život).

Znaky *přírodních parků* jako specifické formy rekreační krajiny: jde o souvislé, více či méně pěstěné pásy komplexní přírody (lesy, vody, pastviny, event louky a zemědělská území), spojené vždy s rekreační krajinou jako základním zázemím přírodních parků; i zde je převaha přírodních faktorů, i když už je třeba dbát o rozvoj civilizačních zařízení budovaných pro návštěvníky. Současně se v této oblasti může rozvíjet určitá omezená výroba, sídla a hospodářský život.

Znaky oblastí *lázeňských, cizineckého ruchu* i oblastí *sportovních*: předpokladem jsou určité hodnotné, přírodou dané podmínky (léčebné prameny, vodní plochy, velehorský reliéf apod.), které mají atraktivní charakter, zvýšený ještě vhodným rekreačním a sportovním, resp. doléčovacím vybavením. Středisky takovýchto oblastí jsou místa, kde kromě jmenovaného vybavení jsou ještě navíc zařízení pro ubytování a kulturně společenský život hostů, která jsou zpřístupněna pro motorová vozidla a výhodně napojena na leteckou a železniční síť. Hospodářským znakem těchto oblastí je značný finanční efekt (zdroj příjmu), způsobený přílivem domácích i zahraničních hostů, rekreatantů, turistů a sportovců.

Znaky *rezervací*: Jestliže se přírodní parky chrání pro člověka, tak rezervace nutno chránit před zásahem člověka, aby byla pokud možno neporušena existující rostlinná společenství, zvířena apod. Hospodářský těžební cyklus je nevýrazný a má jen udržovací ráz. Prostory rezervací jsou uzavřeny a přístupny jen po vymezených cestách.

V rekreační krajině, která nás v této souvislosti nejvíce zajímá, nejde o udržení obrazu krajiny, ale o jeho cílevědomé přetvoření v nových hospodářsko-sociálních podmínkách a dále o vytvoření modelových, vzorových oblastí přírodních parků jako jednoho z nejvýraznějších podtypů rekreační oblasti.

Už jsme poukázali na to, že proces přesouvání obyvatelstva, přelévání ze strukturně slabých oblastí do průmyslových pásů je proces, který začal už za kapitalismu živelně a který zatím pokračuje v řízené formě i za socialismu, a to úměrně strukturním změnám v zemědělství, mechanizaci a kolektivizaci výroby i úměrně omezování produkce na nevhodných plochách, které za kapitalismu byly zabrány pro individuální zemědělskou výrobu, zpravidla v rozporu s autochtonními přírodními podmínkami. Tyto plochy se nyní vracejí pastvinářství nebo lesnímu hospodářství. Až bude fixována nová výrobní struktura, až dojde k správným poměrům mezi jednotlivými výrobními formami, zejména mezi nároky na pracovní síly v socialistickém zemědělství a průmyslu, dojde ke stabilizaci i typů socialistické krajiny cestou oblastních (hospodářských) a územních plánů rajónové povahy. Ve vyjasnění struktury krajiny a odstranění dosavadního prolínání nesourodých funkcí jednotlivých krajinných oblastí leží těžiště rajónového plánování.

Není nezajímavé znovu připomenout, že už v lůně kapitalistické společnosti vznikaly formy, které plně může rozvinout až společnost socialistická. Jsou to už vzpomenuť snahy po vytváření „Národních parků“, koncem 19. stol. v USA a v dalších evropských státech, v poslední době snahy po koordinaci přírodních parků v Anglii s výrobními konurbacemi a nejnověji (1959) plány prostorové koordinace výrobních oblastí Západního Německa s oblastmi přírodních rezervací v pásmu padesátikilometrové dostupnosti. Jde tedy o snahy směřující k určité harmonizaci rozrušených vztahů v krajině a o jejich odraz na společnost. Na druhé straně je však zřejmé, že bez harmonie na úrovni společensko-ekonomické nemůže dojít ani k harmonii v krajinném prostředí a k novému životnímu slohu. A ještě poznámku: V kapitalistických státech západní Evropy, spojených v tzv. „Evropském hospodářském společenství“, dochází nyní k nucené redukci zemědělské produkce. Začíná se hovořit o tom, že zemědělské půdy, na kterých se upustí od produkce, budou odvedeny fondu přírodních parků. Konkrétní plány už existují v Dánsku a Holandsku, úvahy v Belgii, Německé spolkové republice i Francii.

III

Tvoříme *životní prostředí* nového člověka, uzpůsobené základním úkonům života v socialistické společnosti: bydlení — práce — kultivace ducha a těla, jež jsou spojeny dopravou. A to od „mikroprostředí“ bytů a pracovišť přes „prostředí denního života“ v sídle, městě, až po „makroprostředí“, tj. krajinu výrobní a rekreační.

Na všech těchto polohách má větší či menší účast příroda a zeleň, která proniká ve formě květin a okenních zahrádek až do mikroprostředí bytu a pracoviště. Obnovit ztracený kontakt s přírodou, resp. ho utužit, je všeobecný psychologický požadavek moderního člověka průmyslového prostředí. Tak jako kdysi pozdně feudální absolutističtí vládcové si začali stavět zámky v zahradách, protože středověké město se jim stalo tísnivým prostředím a hrady ztratily obytné kvality, tak dnes každý pracující touží po široce otevřeném, s přírodou spjatém životním prostředí, které se odpoutává z temných ulicových koridorů, v důsledku rostoucí dopravy stále neobyvatelnějších. Je tu živelný tlak sociálního zabarvení, kdy každý pracující se chce stát účastníkem toho, co dříve bývalo výsadou majetných.

Mění se pochopitelně kvalita zahradního prostředí. **Stála-li** tato organizovaná příroda ještě ve službách mocného absolutistického jedince, byla to zahrada, vyžadující svou úpravou nákladnou údržbu (francouzské zahrady). Byla-li později ve službách bohaté buržoazie, stávala se její úprava „přírodnější“, s méně nákladnou údržbou (anglický park). Za kapitalismu se pak zahrada v soukromém majetku malé buržoazie mění v maloměstský, rádoby veliký a přitom miniaturní romantický doplněk rodinného domu - vily. (Je tu podstatný rozdíl např. proti japonské zahradě, která je už svými vnitřními kompozičními zákony „miniaturní“ a podléhá pevným tradičním zvyklostem.) Ostatní městský proletariát stál mimo tyto možnosti. Je-li dnes zeleň, přírodní či zahradní, postavena do služeb socialistické společnosti, nabývá opět nové kvality. Nebude to už onen maloměstský kus soukromého vlastnictví, ale bude to nová „parková zahrada“ ve společné údržbě, krajina účelně včleněná do obytného prostředí, i když je zachována diference mezi „individuální doplňkovou zelení“ při osobním majetku, mezi „vyhrazenou zelení“ jako doprovodem běžného života v kolektivní péči sousedské skupiny obyvatel a mezi „pěstěným parkem“, nyní zveřejněným pro denní krátkodobý oddech. A vedle této zeleně, převážně pasivní, doprovodné funkce všedního dne bude člověk aktivně vyhledávat velké komplexy „přírodních parků“ v doplňujícím makroprostředí víkendového a prázdninového pobytu.

Tím jsme se vrátili v zásadě k uspořádání nového socialistického životního prostředí, k tvorbě i ochraně nové krajiny, sloužící prostřednictvím nových krajinných typů celé společnosti. Tyto myšlenky a cíle lze realizovat jedině cestou socialistického *územního plánování*.

Úkoly územního plánování při utváření denního prostředí v obytném krajinném typu jsou soustředěny k účelnému a kulturnímu rozřešení vztahů denního života v ozeleněném, zpřírodněném prostoru jednotlivého sídla. Na vyšším stupni půjde o uspořádání vztahů sídelních pásů, aglomerací a průmyslových konurbací k typu rekreační krajiny, k jejím přírodním parkům organicky doplňujícím prostředí denního života.

Územní plánování stojí při utváření denního prostředí před složitými úkoly. Města, sídla koordinovaná s výrobou, se rozrůstají do krajiny. Denní dojíždka do práce z obytných satelitů zřejmě nebude zlikvidována, i když znamená citelné časové ztráty. A tak dosavadní vztah mezi pracovištěm a bydlištěm se bude dále uvolňovat. Nastává zvrat i v základním pojetí samotného sídla. Jestliže se dosud

zeleně považovala za jakýsi estetický doplněk bulvárů a náměstí kamenné struktury města, kdy kompozice uzavřených bloků byla založena na chladně spekulativní šachovnici osových koridorů s „honosnými fasádami“ a zanedbanými dvory, chceme dnes vycházet zejména v satelitních sídlech z přírodního útvaru, který se stává kompozičním základem urbanistického konceptu i výstavby. Zeleně ve formě souvislých pásem, nikoliv jako dosud „ostrovů“ v kamenném moři, bude pronikat z krajiny až do centra města.

Při utváření makroprostředí v rekreačním typu socialistické krajiny bude úkolem územního plánování zaměřit úsilí k tomu, aby se z prolínání dochované krajiny s nezadržitelnými přeměnami, vyvolanými extenzivním osídlovacím procesem, industrializací, změnami zemědělských kultur, dopravními opatřeními i novými formami masové rekreace zformovala nová kvalita, nová socialistická krajina, která si uchová dobré rysy starého, ale svým výrazem bude soudobá, nová.

IV

Československý zákon o územním plánování (č. 84 ze dne 12. XII. 1958) už pohlíží na zeleně v sídlech i v krajině jako na organickou součást každého technického plánu v kterékoliv poloze územního plánování: V nejvyšší poloze *územních plánů rajónů* se stanoví pro hospodářsky a kulturně významné zájmové území, ve kterých je třeba uskutečnění důležitých investic nebo jiných plánových opatření, zásady a podmínky jejich soustavné výstavby a přestavby. Dále stanoví, že územní plány rajónů, které jsou odrazem národohospodářských plánů v oblastech, řeší na daném území souborně umístění, vzájemné vztahy a uspořádání všech dosavadních a nově navrhovaných funkčních celků, které toto území vytvářejí (sídel, těžebních, průmyslových, zemědělských a jiných závodů, vodohospodářských, dopravních, energetických a jiných děl a zařízení, lesů a ploch, určených k zalesnění, a ostatních významných prvků přírody a krajiny).

V územním plánování stojíme před fundamentálními úkoly z hlediska tvorby a ochrany nové krajiny:

- a) vytvořit socialistické denní prostředí pracujících v městě (tedy v obytném a průmyslovém výrobním krajiněm typu) a na vesnici (tedy v zemědělském výrobním typu krajiny),
- b) vytvořit novou krajinu jako socialistické makroprostředí pracujících (tedy typ rekreační krajiny).

V rámci plánovitého rozmístění výrobních sil budeme přetvářet města existující zejména s historickými jádry a měnit jejich vnitřní strukturu cestou organického členění v oblasti, čtvrtě a okrsky, oddělené mezi sebou komunikacemi a zelenými pásy, propojenými s okolní přírodou, takže z centra se otevrou pěší a vozidlové cesty do oddechových parků v zájmové oblasti města, která dostává funkci decentralizačního prostoru daného sídelního útvaru.

Tak tedy porostou naše hospodářsky aktivní města, jejichž kompaktní jádra budou plnit úkoly nejvyšších služeb, administrativy a čisté výroby a jejichž satelitní obvodová sídla budou vhodně koordinována k výrobě jako k základnímu městotvornému prvku. Důležitou kompoziční funkci splňuje zeleně. Zástavba uvolněná z uzavřených bloků změní svůj charakter na izolované skupiny v zeleni, v přírodním prostředí, kde není „průčelí“ ani „zadních fasád“, kde řádky, skupiny nebo solitérní jednotky se budou členit podle věkové a rodinné skladby obyvatel, kdy obytné okrsky, komplexy po asi 5000 obyvatelích zaručí úplnou vybavenost občanskými službami, od všeobecně vzdělávací školy až po distribuční zařízení

denních potřeb a po kulturní dům. Objeví se tu asi tři základní technologické skupiny staveb: nízké rodinné domky 1—2etážové, 3 (max. 4etážové) nájemné domy bez vyšší technologické vybavenosti (např. výtah) a 8—12patrové nájemné a svobodářské stavby. Skupiny odpovídají věkovým skupinám obyvatel.

Tím přecházíme k tvorbě nové krajiny, ve které zemědělské velkovýrobní jednotky pokryjí spolu s průmyslovými pásy výrobní krajinu, která se vsouvá mezi pásmo sídelní a organicky je doplňující pásmo rekreační krajiny.

Věnujme ještě trochu pozornosti právě tomuto krajinnému typu, tj. rekreační krajině a přírodním parkům jako organickým doplňkům městských sídelně výrobních oblastí. Ve vyspělých kapitalistických státech žije asi 50 % obyvatelstva ve městech nad 40 000 obyvatel. V některých socialistických zemích tomu bude brzy také tak. Tento proces se stupňuje i přes decentralizační pokusy. Proces zhušťování sídelních pásů a aglomerací je zatím nezastavitelný a i při zvýšené decentralizaci půjdou populační přebytky z venkova vždy do měst, kde i při zmenšujících se nárocích na pracovníky v automatizovaných provozech porostou *služby* jako obraz rostoucí kulturní úrovně socialistické společnosti.

Uvedme příklad, který nám doloží očekávaný vysoký stupeň krajinné urbanizace. Při krátkodobé perspektivě 15 000 000 obyvatel v ČSSR připadne asi 40 % na pracující se zájmem o rekreační pobyt v uvedených 3 stupních oddechového prostředí: v rekreační krajině nejbližšího smyslu, v přírodních parcích a v oblastech lázeňsko-sportovních. Při 6 000 000 pracujících (s rodinnými příslušníky) připadne na prázdninový pobyt (po 30 dnech) 180 000 000 rekreačních dní. Při pětidenním pracovním týdnu a s dny pracovního volna se jedná o dalších 100 dní za rok, což dává dalších 600 000 000 rekreačních dní.

Bude tedy třeba pro pracující obyvatelstvo ČSSR připravit asi 750 000 000 denních rekreačních příležitostí za rok pro víkend i prázdniny. Z tohoto počtu může být více jak 50 % kryto individuálními chatami, volnými tábory pro neorganizovaný pobyt, které ovšem také mají značné nároky na prostor a na přírodu a zahraniční rekreaci. Asi 350 000 000 rekreačních příležitostí za rok bude třeba kryt hromadným ubytováním — organizovanými mládežnickými a odborovými svazy, závody a státní organizací cestovního ruchu — v rekreačních oblastech, přírodních parcích a oblastech lázeňsko-sportovních.

Oblasti *prázdninové rekreace* by měly být výhledově nejméně 200 km od pracoviště vzhledem na psychologický požadavek pobytu ve vzdálených krajích a v rozsahu alespoň 3000 km². V tomto území by pak byly přírodní parky, turistické a cizinecké oblasti i rezervace.

Oblasti *víkendové rekreace* do okruhu asi 60 km od místa práce a bydlení. V oblastech intenzivního průmyslu bude třeba vybudovat hustou decentralizační dopravní síť, která rychle zpřístupní víkendové přírodní parky.

Snahy po „klouzavé“ dovolené, po „pružném“ pracovním týdnu, po diferenciaci volna podle oborů atd. by nesporně vedly k úsporám v rekreačních zařízeních, avšak mohly by znamenat urychlený rozvrat rodinného života a nečekané negativní společenské důsledky. Otázka individuální rekreace není rovněž definitivně rozřešena. V socialistické, plně motorizované společnosti možná odpadne potřeba individuálních chat a víkendů jako rekreačních doplňků městského nájemného bytu, který neskýtá svému obyvateli právě to, po čem touží ve chvílích oddechu: slunce, vzduch, zahradu, klid. Až dojde k radikální přestavbě starých měst na nová, hygienická, krásná města bez ulicových koridorů a obytných hlučných prostorů, s dostatkem zeleně a přírodního doprovodu, pak se z větší části zlikviduje potřeba individuálního doplňkového víkendu sama sebou. Člověk se bude vyžívat nikoliv ve statickém, ale dynamickém víkendu, v pohybu, v poznávání nových krajin a krás přírody. Snad jedině pro rodiny s dětmi zůstane forma pevného víkendu po určitou dobu aktuální.

V socialistické společnosti je každý rovnocenným účastníkem rekreace, má nejen právo, ale i povinnost produktivního využití volného času ke kultivaci ducha i těla. Bude tu tedy obecně uplatňován požadavek po budování víkendových přírodních parků v okruhu od 30—60 km a ploše do 3000 km² souvislého přírodního parku. V praxi se ovšem často budeme muset spokojit se 100—150 km² jako s minimem. Při tom vybavení na toto minimum (100 km²) je: jedno parkoviště se servisem,

centrální soustava hřišť (dvorce pro tenis, odbíjenou apod.), koupaliště, dále nejméně 3 tábořiště nebo stanovací prostory, aspoň 30 km. udržovaných pěších cest a asi 15 km rekreačních silnic; k tomu přistupují nutná hygienická a technická zařízení při hřištích a tábořištích pro maximální hustotu rekreatantů 10 osob/1 ha přírodního parku. Při 5 rekreatantech na 1 ha lze v budoucnosti počítat s umístěním 1000 motorových vozidel a s nutností vybudování motelů.

Přírodní parky prázdninové i víkendové jsou součástí rekreační krajiny a jsou organicky spojeny s dalšími subtypy rekreační krajiny: lázeňské, turisticko-sportovní. V jádrech přírodních parků je třeba zpravidla vymezit přírodní rezervace (např. oblast Vysokých Tater a v ní vymezené území Tanapu). Podmínky prostředí přírodních parků mj. jsou: čistota vod, ochrana před hlukem a dobrý a rychlý přístup ze sídelního centra. Charakter přírodního parku tvoří les, louky, pastviny (i pole) a vody jako celek, biologicky živá přírodní jednotka, která může být přiměřeně osídlena a využívána pro výrobu. Při výrobě je třeba se přísně vystríhat znečišťování ovzduší a vod, poněvadž přírodní parky jsou zpravidla v pramenných oblastech. Pro rekreaci lze často využít i vesnických staveb obyvatelstva, které odchází z nerentabilního zemědělství horských oblastí (v Krkonoších, ve Vys. Tatrách), a přeměnit je na obydlí rekreatantů a turistů místo stavby nákladných hotelů. Přírodní park musí mít vždy okrajovou zónu, která vytváří jakýsi „filtr“ zachycující automobily a hlučná zařízení a slouží těm, kteří se v přírodě nudí.

Úkoly územního plánování životního prostředí jsou tedy velmi rozsáhlé. Po-daří-li se nám v nejkratší době vymezit aspoň účelové plochy (typy, subtypy a konkrétní osídlovací, tábořištní plochy atd.) a právně je zajistit, bude to dobrý začátek při přechodu do socialistické krajiny.

Závěrem lze říci, že nejnaléhavější úkol dneška není jen v nutnosti pořizování územních rajónových plánů, v tvorbě zákonných opatření a v investiční politice — třebaže jsou to nepostradatelná opatření — ale spíše v psychologické ofenzivě, která chce navodit pochopení nejen pro využití přírody, ale i pro ukázněné podřízení společensky nutným opatřením, která ve svém souhrnu uchovávají přírodu zdravou a stavějí ji jako celek do postavení ochránce zdraví a štěstí socialistického člověka. Tedy nikoliv v donucení zákonným opatřením, ale v pochopení úkolů a povinností, které společnost jako celek má k přírodě a ke krajině, se projevuje plná svoboda socialistického člověka ovládajícího přírodu a krajinu, které vytvářejí jeho životní prostředí.

Životní prostředí je pojem, který má celý komplex znaků geografických (přírodovědeckých) i společenských (až psychologických), měnících se s historickým vývojem společnosti. Zabýváme se tu převážně přírodní stránkou životního prostředí člověka a pomíjíme u mělé prostředí (byt, pracoviště) vytvořené člověkem. Město, sídlo je sice též umělý výtvar, ale má výraznou stránku přírodní.

Hospodářská činnost měla různý vliv na ekologické faktory krajiny i na životní prostředí pracujícího člověka. Dnes se snažíme o ochranu starých i o tvorbu nových přírodních hodnot ve spojení s urbanizací sídelní krajiny, oblastí, celého životního prostředí člověka socialistické společnosti.

VLADIMÍR PANOŠ

GEOMORFOLOGICKÝ VÝVOJ SEVERNÍ ČÁSTI HORNOMORAVSKÉHO ÚVALU MEZI LITOVLÍ A ZÁBŘEHEM NA MORAVĚ

Podrobné geomorfologické mapování jz. části litovelsko-uničovské a j. části zábřežské sníženiny Hornomoravského úvalu na listech M-33-82-D-b (Mohelnice), M-33-82-D-d (Loštice) a M-33-83-C-c (Litovel) mapy ČSSR 1:25 000 přispělo k rozšíření poznatků o geomorfologickém vývoji a o rozložení sedimentárních výplní studovaného území. Získané výsledky mají význam pro opravení starších, ale i v nové literatuře dosud tradovaných názorů. Po srovnání s poznatky z ostatních částí neogenní karpatské předhlubně mohou být použity i při řešení sporných otázek, týkajících se ostatního území Hornomoravského úvalu a okolních orografických jednotek východní části České vysočiny.

Studovaná část litovelsko-uničovské sníženiny Hornomoravského úvalu je vymezena rozsahem listu M-33-83-C-c (Litovel). Přirozená z. hranice úvalu tu běží podél úpatí stupňovitého, zasutěného a spraší zavátého okrajového svahu Bouzovské vrchoviny, podél nevýrazného v. okraje izolovaného hřbetu Doubravy a dále k S (již mimo mapovaný list) podél nezřetelného úpatí v. svahu Úsovské vrchoviny. Řeka Morava vstupuje do sníženiny z asymetrického údolí mezi vyšším vápencovým hřbetem Třesín (344,6 m) a nižším hřbetem Doubravy (Mlýnský vrch 306,7 m), který tvoří mimo devonské vápence spodnokarbonské droby a břidlice. Morava teče sníženinou širokou nivou v několika ramenech od ZSZ k VJV. Zprava přijímá pod Mladčí potoky Rachavku a Skalku, pod Litovlí Loučku. Tyto potoky vznikají v Bouzovské vrchovině a Rachavka se propadá při jz. úpatí hřbetu Třesína. Zleva se vlevá do Moravy u Tří Dvorů potok Čerlinka, vznikající hlavně ze silných zakrytých krasových pramenů v oblasti na JZ od Červenky. Vytékají v nich z podzemí vody, které se propadají v centrální části Bouzovské vrchoviny tvořené vápenci jesenecko-mladečského devonského pruhu v údolních ponorech potoků Špraňka a Javoříčky (V. Panoš 1960, 1961). Na mapovaném listě jsou ještě menší povodí drobných potoků stékajících k Moravě zleva po mírně ukloněném povrchu Doubravy, část povodí Benkovského potoka a malý výsek nivy potoka Lukavice, které tekou z Úsovské vrchoviny.

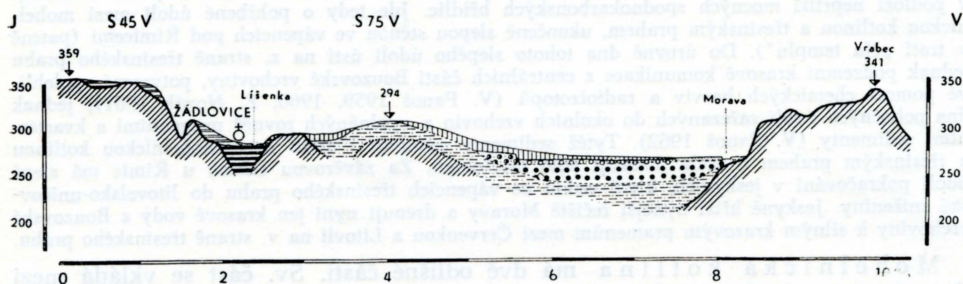
Mapované území má plochý nížinný reliéf s malými výškovými rozdíly, sklánějící se zvolna ve směru toku Moravy. Na její nezaplavované nivě u obce Březové je nejnižší bod listu (k. 226,3 m). Do j. části mapy zasahuje od JV křelovsko-platecká tabule pohřbená pod mocnými sprašemi a na svém s. okraji i říčními násoy. Sprašový pokryv se sklání k nivě Moravy příkrým svahem směru VJV-ZSZ. U Sobáčova jevy tvoří deluvio-eolické sedimenty a u Mladče i místy obnažené paleozoické horniny. Svah je tu až 15 m vysoký a je zřejmě erozní, sleduje však směr bušinské poruchy, která do mapovaného území vstupuje ze zmíněného asymetrického údolí Moravy. Mezi Litovlí a Unčovicemi se tedy přizpůsobila eroze v eolických sedimentech morfologii skalního podloží a nynější povrch spraší i deluvio-eolických sedimentů kopíruje tvary reliéfu na paleozoických horninách, tvořící se vlivem neotektonických pohybů podél bušinské poruchy.

Litovelsko-uničovskou část Hornomoravského úvalu odděluje od zábřežské sníženiny třesínský práh, nesouvislý hřbet s.-j. směru, který tvoří spojku mezi Bouzovskou vrchovinou (Rampachem 417,7 m) a Úsovskou vrchovinou (Vrabcem 341,2 m). Rozkládá se zčásti i na sousedním listě M-33-82-D-d (Loštice). Střední část třesínského prahu tvoří již zmíněné izolované, nesteréjně vysoké hřbety Třesín a Doubrava, oddělené ve směru bušínské poruchy úzkým údolím Moravy. Povrch obou hřbetů se sklání k VSV a zvolna se noří pod neogenní a kvartérní výplně litovelsko-uničovské sníženiny. V okolí krasových pramenů Čerlinky je oblast kuželového krasu se zbytky lateritických zvětralin pod pokryvem 6–16 m mocných neogén-kvartérních sedimentů (V. Panoš 1962). Na linii Sobáčov—Červenka—Střelice je mělce ponořený povrch třesínského prahu ukončen příkrým pohrbeným svahem směru VSV-ZJZ, který je zřejmě podmíněn zlomením s neznámou výškou skoku. Na V od této linie se totiž šíří velmi hluboká část litovelsko-uničovské sníženiny, která zasahuje úzkým výběžkem až k úpatí okrajového svahu Bouzovské vrchoviny mezi Chudobín a Haňovice.

Případnou souvislost tohoto výběžku se senickou částí Hornomoravského úvalu na Z od křelovsko-blatecké tabule se nepodařilo potvrdit. Vrtná sondáž sloužící ověřování geomorfologického mapování sice zastihla v okolí k. 252,3 m na J od Nasobůrek pod 5–7 m vrstvou spraší a sprašových hlín zvětralé spodnokarbonské břidlice, tvořící bezpochyby i skalní podloží širokého hřbetu „Na kříbech“ a „Díly“ na J od Litovle, ale vrty neprošly mocnými sprašovými závěsemi a úpatní haldou na v. okrajovém svahu Bouzovské vrchoviny. Není tedy zatím jisté, zda křelovsko-blatecká tabule navazuje přímo na hmotu Rampachu (417,7 m) či zda je od ní oddělena pokračováním hluboké sníženiny od Chudobína k Senici na Hané. Kdyby tato sníženina existovala, byla by vyplněna neogenními nebo kvartérními „morávními“ sedimenty, čímž by se potvrdila existence předpokládaného toku Moravy od třesínského prahu údolím Blaty [srov. V. Šauer (1936)].

Mapovaná část zábřežské sníženiny se nachází na listech M-33-82-D-d (Loštice) a M-33-82-D-b (Mohelnice). Vcelku je mnohem mělčí než valná část litovelsko-uničovské sníženiny, ale zároveň vertikálně i horizontálně velmi členitá. V podstatě ji tvoří protáhlá sníženina směru S-J, široká 3–4 km, vybíhající ze široké kotliny v okolí Zábřehu na Moravě. Na S se vkládá mezi Zábřežskou vrchovinu (Mírovskou vrchovinu) a Úsovskou vrchovinu (hřbet Bílý kámen 591 m). Svahy Bílého kamene jsou příkré a stupňovité, orientované ve směru bušínské poruchy, která se v tomto území stáčí do směru S-J. Protější svahy Mírovské vrchoviny jsou sice rovněž stupňovité, ale mnohem mírnější a delší a přecházejí v nižších částech v široký a k řece Moravě mírně ukloněný, slabě konkávní povrch, šířící se na neogenních sedimentech (pediment - peripediment). Styk skalní a sedimentární části tohoto povrchu zakrývají místy i rytmicky zvrstvené svahové sedimenty a sprašové hlíny. Morava teče touto sníženinou od S k J po povrchu dosti mocných neogenních a kvartérních sedimentů. Těsně před okrajem mapovaného listu přijímá zprava Moravskou Sázavu. Mezi Dubickem a Lukavicí vstupuje s. část uvedené sníženiny s řečištěm Moravy do široké kotliny s podélnou osou SV-JZ v okolí Mohelnice. Odtud se stáčí k JV mezi j. výběžek Úsovské vrchoviny (Vrabec 341,2 m) a Bouzovskou vrchovinu. Ještě před třesínským prahem se dělí v podélném směru ve dvě větve, lišící se různou hloubkou skalního dna. S. větev s korytem Moravy je mělčí a u Mitrovic odbočuje k V mezi Doubravu a Vrabec, kam také směřuje široký výběžek nivy Moravy. Odtud k V má s. větev nevýrazné pokračování mezi nízkými elevacemi ukloněného povrchu Doubravy (Jelení vrch 273,8 m, Bojová 261,7 m) se žel. tratí Olomouc—Č. Třebová, odkud vybíhá široká niva potoka Čerlinky směrem k Července. J. větev je při úpatí okrajového svahu Bouzovské vrchoviny mezi Lošticemi a Řimicemi přes 30 m hluboká a vyplněná neogenními a kvartérními sedimenty. Tato hluboká pohrbená rýha náhle končí u Řimic a v jejím pokračování leží mělké asymetrické

údolí, do něhož vstupuje Morava a počíná se tu větvit. V s. větvi mezi Mitrovicemi a Řimicemi a v asymetrickém údolí jsou jen mělké kvartérní sedimenty. Na třesínském prahu teče Morava dokonce po skalním podloží (srov. V. Kalabis - R. Schwarz 1953). Obě větve j. části zábrežské sníženiny odděluje nízký a úzký



Obr. 1. Příčný profil střední části mohelnické kotliny.
 Querprofil durch den mittleren Teil der Mulde von Mohelnice.

Vysvětlivky (platí pro všechny profily)
 Erläuterungen (gültig für alle Profile)

- | | |
|--|--|
| <p>1 — devonské vápence
Devonkalke</p> <p>2 — spodnokarbonské droby a břidlice
unterkarbonische Schiefer und Grauwacken</p> <p>3 — terciární kaolinické zvětraliny
tertiäre kaolinische Verwitterungen</p> <p>4 — spodnotortonické slíny
untertortonischer Mergel</p> <p>5 — spodnotortonické splachové a regresní sedimenty
untertortonische Spül- und Regressionsablagerungen</p> <p>6 — pontské sedimenty („pestrá série“)
pontische Ablagerungen („bunte Schichtenfolge“)</p> <p>7 — mindelské štěrky, písky a jily
Schotter, Sand, Ton (Mindel)</p> | <p>8 — risské štěrky, písky a jily
Schotter, Sand, Ton (Riss)</p> <p>9 — würmské štěrky, písky, jily
Schotter, Sand, Ton (Würm)</p> <p>10 — würmské spraše a svahové hlíny
Löss, Hangablagerungen (Würm)</p> <p>11 — holocenní písčité hlíny
sandiger Lehm (Holozän)</p> <p>12 — jeskyně
Höhlen</p> <p>13 — krasové prameny
Karstquellen</p> <p>A — suchá jeskynní úroveň
trockenes Höhlenniveau</p> <p>B — zaplavená jeskynní úroveň a úroveň dna pohřbeného slepého údolí na z. straně třesínského prahu
überflutetes Höhlenniveau und Bodenniveau des begrabenen Blindtales an der W-Flanke des Schwelle von Třesín</p> |
|--|--|

Konstruoval a kreslil V. Panoš.
 Konstruiert und gezeichnet von V. Panoš.

Symboly vysvětlivek viz obr. 3, str. 104.
 Erläuterungssymbole siehe Abb. 3, S. 104.

podélný skalní hřbet, který se mezi Doubravicemi a Řimicemi vynořuje nad povrch sedimentárních výplní. Skalní dno asymetrického údolí tvoří z valné části zkrasovělé devonské vápence, z nichž se do mělké štěrkopískové výplně procezuji vody řady dalších zakrytých krasových pramenů („Řimické vyvěračky“). Vyvěrají zčásti hned při úpatí příkrého vápencového svahu Třesína a vytvářejí tzv. Podskalský potok, zčásti uprostřed údolí, kde se jejich vody nadřžují v několika tůních. Do těchto pramenů migrují kromě ponorných vod z povodí Rachavky také vody Špraňku a Javoříčky z povodí Třebůvky (V. Panoš 1959).

Z j. části zábrežské sníženiny vybíhá k J (k Paterínu a Měrotínu) ve vyšší úrovni mezi Bílou Lhotou a Měníkem jiná obloukovitá sníženina, oddělující od Bouzovské vrchoviny vápencový hřbet Třesína a otevírající se u Mladče široce do litovelsko-uničovské sníženiny. Je vyplněna až 20 m mocnými sprašemi a rozfázána údolními Rachavky a jejich poboček. Bude označována jako „paterínská kotlina“.

Nápadnou morfologii skalního dna j. části zábřežské sníženiny a třesínské prahu lze vysvětlit hlubokým zkrasověním vápenců. V úrovni dna hluboké pohrbené rýhy mezi Lošticemi a Řimicemi jsou ve vápencích Třesína jeskynní soustavy, potvrzené vrty. Zkrasovění vápenců potvrzují také výtoky krasových vod z povodí Špraňku v údolí potoka Hrabůvky mezi Bílou Lhotou a Měnikem a v údolí Rachavky mezi Měrotínem a Pateřínem (V. Panoš 1959). Pohrbená rýha v j. části zábřežské sníženiny končí náhle u Řimic, kde se devonské vápence nacházejí v podloží nepříliš mocných spodnokarbonských břidlic. Jde tedy o pohrbené údolí mezi mohelnickou kotlinou a třesínským prahem, ukončené slepou stěnou ve vápencích pod Řimicemi (patrně v trati „Na templu“). Do úrovně dna tohoto slepého údolí ústí na z. straně třesínské prahu jednak podzemní krasové komunikace z centrálních částí Bouzovské vrchoviny, potvrzené spolehlivě pomocí chemických barviv a radioizotopů (V. Panoš 1959, 1960, F. Novák 1961), jednak dna pobočných údolí zařezaných do okolních vrchovin a vyplněných rovněž neogenními a kvarténními sedimenty (V. Panoš 1962). Tytéž sedimenty vyplňují i údolí mezi mohelnickou kotlinou a třesínským prahem a zcela maskují jeho morfologii. Za závěrovou stěnou u Řimic má slepé údolí pokračování v jeskyních, které vedou ve vápencích třesínské prahu do litovelsko-uničovské sníženiny. Jeskyně kříží nynější řečiště Moravy a drenují nyní jen krasové vody z Bouzovské vrchoviny k silným krasovým pramenům mezi Červenkou a Litovlí na v. straně třesínské prahu.

Mohelnická kotlina má dvě odlišné části. Sv. část se vkládá mezi dva různě vysoké hřbety Ůsovské vrchoviny (Bílý kámen a Vrabec) a mezi Ůsovem a Policí vybíhá v širokou sníženinu se stupňovitými asymetrickými svahy, která zasahuje až k úpatí Bradla. F. Klement (1928) ji označil „polický příkop“. Odvodňují ji potoky Rohelnice a Doubravka, levé pobočky Moravy. Jz. část mohelnické kotliny odděluje široce Mírovskou a Bouzovskou vrchovinu, odkud do ní vtékají z hlubokých údolí řeky Mírovka, Lišenka a Třebůvka. Mírovská vrchovina souvisí s mohelnickou kotlinou dlouhými svahy, do nichž se vkládá několik úrovní plošin. Na J omezuje kotlinu nevysoký, ale příkrý přímý svah, jehož úpatí sleduje od Z k V asymetrické údolí Lišenky, vlévající se zleva do Třebůvky po jejím vstupu do mohelnické kotliny. V témž směru pak pokračuje výškově nesouměrný krátký úsek údolí Třebůvky, jehož vysoký a příkrý pravý svah po pravoúhlém ohybu mezi Vlčicí a Lošticemi odděluje mohelnickou kotlinu od Bouzovské vrchoviny. Na J od údolí Lišenky a na JV od linie vacetinského nasunutí se šíří v pokračování mohelnické kotliny mezi Mírovskou a Bouzovskou vrchovinou nízký sečný povrch, zasahující podél Třebůvky až do okolí Kozova a na Z od Vranové Lhoty. Ze sedimentárních výplní mohelnické kotliny vystupují četné elevace skalního dna, zarovnané ve výrazných úrovních.

Konkávní tvary litovelsko-uničovské a zábřežské sníženiny Hornomoravského úvalu vyplňují sedimenty různého původu, stáří a mocnosti.

K nejstarším patří šedomodré a zelené spodnotortonské slíny s četnými fosiliemi. Nacházejí se v údolích poboček Třebůvky v j. a jz. části mohelnické kotliny, v mělkých depresích a v údolích v oblasti sečného povrchu na z. od mohelnické kotliny a v korozních kapsách na nejvyšší krasové plošině na temeni Třesína — tedy vesměs v úrovni 350—340 m n. m. Na JZ od mohelnické kotliny a podél Třebůvky jsou v nadloží spodnotortonských slínů ještě paleontologicky sterilní jílovité, písčité a šterkové sedimenty, spočívající místy i přímo na skalním podloží. Lze je považovat za regresní a splachové sedimenty spodnotortonského stáří (V. Panoš 1962).

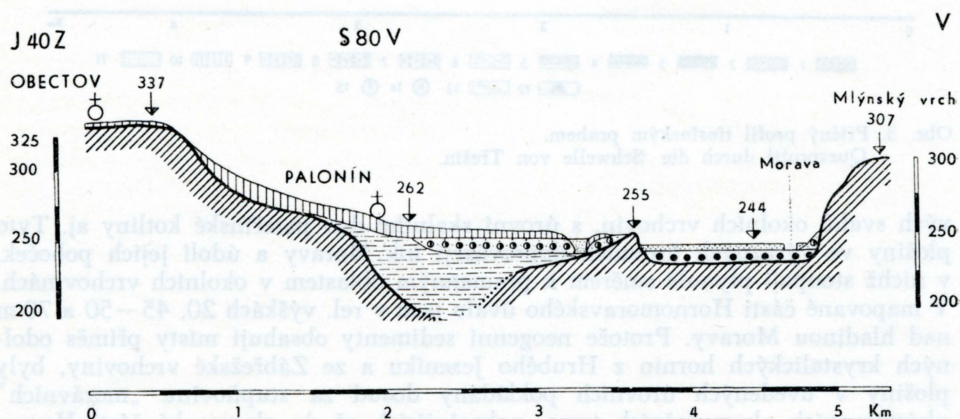
V ostatních částech studovaného území spodnotortonské sedimenty zatím nebyly zjištěny. Nejblíže k němu zasahují od J do okolí Horky n. M. (I. Cicha - J. Paulík 1962) a do senické sníženiny. Protože se však nacházejí ve zbytcích ve vysokých úrovních v Bouzovské vrchovině, lze důvodně předpokládat, že byly původně vyvinuty souvisle všude v území, které nyní zaujímají sníženiny Hornomoravského úvalu na V od bušinské poruchy, ale že odtud byly erozí odstraněny.

Nejvíce jsou v mapovaném území rozšířeny sedimenty patrně pontské h o stáří, tvořené písčitymi jíly, písky a šterky křemene i různých krystalických hornin. V litovelsko-uničovské sníženině dosahují mocnosti mnoha desítek metrů

a jejich podloží nebylo ani dosud všude dosaženo. Menší, ale přece jen dosti značnou mocnost mají v zábřežské sníženině a v dolních úsecích některých údolí, která do ní ústí (V. Panoš 1962). Jejich rozšíření nebylo v lošticko-mohelnické části sníženiny dosud známo a není také vyznačeno ani na nejnovějších geologických mapách.

Zcela vyplňují slepé údolí na z. straně třesínského prahu, ale scházejí v asymetrickém údolí Moravy mezi Třesínem a Doubravou a v s. větvi sníženiny mezi Řimicemi a Mitrovicemi. Vyplňují také sv. část mohelnické kotliny, kde mají rovněž dosti velkou, ale proměnlivou a dosud přesně nezjištěnou mocnost (V. Panoš 1963). Tvoří např. široký hřbet mezi asymetrickými údolími Rohelnice a Doubravky (Uhlisko 293,1 m) a rozsáhlé plošiny v jeho pokračování v okolí k. 301,0 m na Z a SZ od Úsova. Vybíhají odtud ještě dále k Polici. Vyplňují také celou jz. část mohelnické kotliny na Z od koryta Moravy, kde transgredují na členité skalní dno mezi Lošticemi a Líšnicí, na mírně ukloněnou dolní část svahu Mírovské vrchoviny mezi Líšnicí a Lukavicí a mezi Lošticemi a Měnikem i na svah Bouzovské vrchoviny. V polní trati „Na pešti“ jv. od Újezda v mohelnické kotlině zastihly vrty, ověřující geomorfologické mapování, souvrství šterků, jílovitých písků a bělavých kaolinických jílů s obsahem několika různě mocných (až 50 cm) vložek zuhelnatělých kořenových zbytků typické terciérní dřeviny *Taxodioxyylon gypsaceum* (G o p p e r t) n o v. c o m b. K r á u s e l. Tento nále z spolehlivě potvrzuje neogenní stáří sedimentárních výplní mohelnické kotliny již od rel. výšky 20 m nad Moravou.

Ve střední a karpatské části úvalu se podobné sedimenty obvykle označují jako „pestrá série“ usazenin patrně pontského jezera (V. Cílek 1955). Sedimentární výplně zábřežské sníženiny se však od typické „pestré série“ dosti liší. Místy se totiž velmi podobají bezfosilním spodnotortonským sedimentům z povodí střední Třebůvky. V jv. části mohelnické kotliny do nich dokonce přecházejí křížově

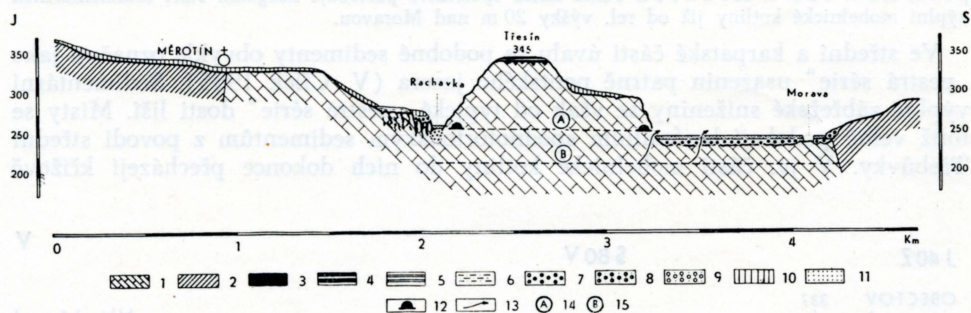


Obr. 2. Příčný profil jižní částí zábřežské sníženiny.
Querprofil durch den Südteil der Niederung von Zábřeh.

zvrstvenými a zlomy porušenými zónami. Často transgredují na kaolinicky silně rozložené paleozoické a proterozoické horniny. Z toho vyplývá, že před jejich sedimentací muselo nejprve dojít k denudaci starších marinních spodnotortonských slínů a k lateritickému zvětrání obnaženého reliéfu a že vznikly z nejmladších regresních a splachových sedimentů spodnotortonských, které byly přeplaveny a sekundárně ukládány v nově vznikajících nebo prohlubujících se sedimentačních prostorech Hornomoravského úvalu. V zábřežské sníženině ovšem nesedimentovaly všude v jezerním prostředí, nýbrž jsou zčásti fluviatilního původu. Jen z tohoto hlediska je lze prozatím považovat za ekvivalentní s pontskou „pestrou sérií“

z ostatních částí Hornomoravského úvalu. Jiným přijatelným vysvětlením by bylo, že jde přímo o regresní hrubozrnnou facii vyslazeného spodního tortonou, ekvivalentní s výplněmi Moravskotřebovské a Lanšrounské kotliny, kde byly studovány I. Cíchou - J. Dorničem (1959). Chaotický ráz sedimentace svědčí o průběhu celé série krátkých pohybů v oblasti okolních vrchovin. V okolí třesínského prahu jsou tyto sedimenty většinou velmi obtížně rozeznatelné od pleistocenních sedimentů, protože byly po svém uložení dále přemísťovány a mísily se s nánosy pleistocenní Moravy.

V mohelnické kotlině a v okolí třesínského prahu je v těchto terciérních sedimentech vytvořen členitý erozní reliéf, jehož elevace se nacházejí všude nad úrovní povrchu pleistocenních fluviatilních sedimentů. Ostatně podobné poměry jsou i mimo mapované území ve střední části Hornomoravského úvalu. Neogenní sedimenty jsou zarovnané sečnými povrchy, které ve sníženinách přecházejí na elevace skalního dna, souhlasí s úrovněmi plošin vložených lištovitě do okrajo-



Obr. 3. Příčný profil třesínským prahem.
Querprofil durch die Schwelle von Třešín.

vých svahů okolních vrchovin, s úrovní skalního dna pateřínské kotliny aj. Tyto plošiny ve výrazných úrovních doprovázejí tok Moravy a údolí jejích poboček, v nichž stoupají plynule směrem k pramenným oblastem v okolních vrchovinách. V mapované části Hornomoravského úvalu jsou v rel. výškách 20, 45–50 a 70 m nad hladinou Moravy. Protože neogenní sedimenty obsahují místy příměs odolných krystalických hornin z Hrubého Jeseníku a ze Zábřežské vrchoviny, byly plošiny v uvedených úrovních pokládány dosud za stupňovinu „morávních“ pleistocenních akumulacních teras, pokračujících až do olomoucké části Hornomoravského úvalu (např. E. Tietze 1898, G. v. Bukowski 1905, V. J. Novák 1924, F. Klement 1928, F. Říkovský 1934, V. Šauer 1937, V. Kalabis - R. Schwarz 1953 aj.). Štěrkopísčité a jílovité sedimenty v okolí Újezda považuje F. Říkovský (1934) za pleistocenní nánosy Mírovky. Protože erozní úrovně na neogenních sedimentech a na paleozoických nebo proterozoických horninách z oblasti Hornomoravského úvalu navazují na úrovně podél údolních soustav poboček Moravy, je třeba revidovat i názory o soustavě vysokých svrchněpliocenních a pleistocenních akumulacních teras např. podél Třebůvky, Jevíčky a Nectavy (srov. F. Říkovský 1929, J. Zapletal 1932, H. J. Fabian 1936, M. Malkovský et cons. 1952). Jde tam totiž rovněž o erozní povrchy na předtortonských a spodnotortonských výplních nebo na okolním paleozoiku a proterozoiku. V mapovaném území Hornomoravského úvalu jsou tyto úrovně vesměs výše než povrch nejstar-

ších pleistocenních akumulčních tvarů. Jde tedy o úrovně předkvartérního, ale posttortonského stáří. Z jejich plynulého přechodu z neogénu na okolní skalní podloží a z vazby na úrovně v údolních svazích vyplývá, že se vytvářely v obdobích ochablé hloubkové eroze působením boční eroze vodních toků a splachu, a že tedy jde o soustavu sečných povrchů typu pedimentů a peripedimentů. Oba procesy působily jednak v úrovni postupně denudovaného a snižovaného povrchu sedimentárních neogenních výplní Hornomoravského úvalu i údolí, jednak v úrovni zvětralínového pokryvu okolního reliéfu vrchovin (V. Panoš 1962). Eta-pové poklesy dna úvalu a zdvihy v okolních vrchovinách jsou příčinou jejich stupňovitého uspořádání. Dají se srovnat s „poříčními úrovněmi“ v karpatské oblasti. Ve styčné oblasti mezi Zábřežskou vrchovinou a j. podhůřím Hrubého Jeseníku se projevila neogenní planace ve starším reliéfu velmi výrazně a největšího rozsahu dosáhla v sarmatu. Menší rozsah má planace pontská a patrně ještě levantská.

Série typických pleistocenních „morávních“ štěrků, písků a jílu je v Hornomoravském úvalu vložena do rozřezané neogenní výplně. Podobně je tomu i v řadě údolí poboček Moravy. Ve velmi členitém erozním reliéfu na neogenních sedimentech jsou zvláště typická hluboká údolí, vyplněná nyní a pohřbená kvartérními sedimenty. Výzkum těchto akumulčních a erozních forem značně ztěžuje téměř souvislý pokryv eolických sedimentů. Mocnost fluviatilního kvartéru v některých těchto pohřbených rýhách v neogénu je v okolí Litovle kolem 25 m i více. V zábřežské sníženině popisy vrtů nedovolily vést všude přesnou hranici ani mezi neogénem a pleistocénem, ani mezi jednotlivými stupni pleistocénu. V obou částech Hornomoravského úvalu však lze přesto fluviatilní kvartérní sedimenty rozdělit do dvou skupin. Jednu skupinu tvoří sedimenty nívy Moravy a jejich větších poboček, druhou různé stupně sedimentů v jejím na d l o ž í.

Nívní sedimenty mají dva odlišné horizonty. Spodní horizont obsahuje ve svrchní části převážně hrubé až velmi hrubé štěrky, prokládané v dolní části četnými a často velmi mocnými vložkami písků a jílu, které pocházejí z erodovaných neogenních výplní. Tento horizont má zvlněný povrch erozního původu a tvoří starší podklad nívy Moravy. Má různou mocnost (mezi Mohelnicí a Řimicemi pod řečištěm Moravy kolem 8—2 m, na třesínském prahu ještě méně) a před úpatím Vrabce (mezi Stavenicí a Moravičany) nasedá také na lištovitou plošinu erozního pedimentu na zvětralých spodnokarbonských břidlicích. Na levém břehu Moravy u Mladče jsou na něj navátý wümské spraše (srov. J. Tyráček - J. Demek 1962). Spraše a sprašové hlíny pokrývají také mezi Litovlí a Unčovicemi štěrky spočívající na sv. okraji křelovsko-blatecké tabule, jejichž povrch souhlasí s povrchem štěrkového horizontu nívy Moravy. Svrchní horizont nivních sedimentů tvoří jemnozrné, jílovito-píscité, často bituminózní hlíny a místy rašeliny (okolí Čerlinky, Doubrava, Stavenice, Třeština). Mají proměnlivou mocnost (např. u Lukavice 5—6 m, u Doubravice a v Litovli 30,50 až 120 cm, na třesínském prahu, kde je v úrovni spodního štěrkového horizontu rozrušuje boční eroze Moravy, 180 cm). Splývají s podobnými nánosy poboček Moravy a lze v nich rozeznat rovněž dvě úrovně. Vyšší úroveň tvoří obvykle velmi jemnozrné až siltovité šedé hlíny s častými zuhelnatělými rostlinnými zbytky. V nižší úrovni jsou typické jemnozrné, často bituminózní hlíny (v nivě Palonínského potoka u Řimic v nich zastihl vrt ověřující geomorfologické mapování neolitické žárové hroby s volutovou keramikou) a drobné štěrky s hlinitými písky, které před ústím větších poboček Moravy (Třebůvky, Rohelnice, Doubravky, Mírovky, Mor. Sáza-vy, Loučky) i jiných drobných potoků transgredují přímo na hrubé štěrky starší-

ho podkladu údolní nivy. Patří k nejmladším plochým náplavovým kuželům.

Nivu Moravy doprovázejí morfologicky nevýrazné a nesouvislé šterkopískové stupně v úrovních 2–5 m a 8–10 m nad hladinou řeky.

Nižší stupeň se většinou nachází pod pokryvem spraší a sprašových hlín a přímo na povrch vystupuje jen ojediněle. Obvykle mu chybí výrazné omezení směrem ke korytu Moravy a jeho povrch se plynule sklání do úrovně povrchu spodního hrubozrnného horizontu údolní nivy. Pro nedostatečný počet vrtů bylo možno jen místy vymezit jeho hranici s nivou nebo s vyšším šterkopískovým stupněm právě tak jako rozlišit jeho meziúrovně (2 a 5 m).

Výraznější omezení má nízký šterkopískový stupeň jen na V a na Z od Červenky mezi nivou Moravy (popřípadě Čerlinky) a nivami Benkovského potoka a Lukavice. Plošně nejrozsáhlejší usazeniny tohoto stupně jsou před sv. okrajem křelovsko-blatecké tabule mezi Sobáčovem, Litovlí a Unčovicemi. Z rozložení sedimentů tohoto stupně v širším okolí Litovle vyplývá, že jde o rozsáhlý, plochý, zčásti rozřezaný náplavový kužel, nanesený Moravou v litovelsko-unčovské sníženině po opuštění asymetrického údolí na třesinském prahu. Mezi Lukavicí a Lošticemi leží pod pokryvem spraší a sprašových hlín šterky a písky v rel. výšce 2–5 m, jejichž rozsah nemohl být přesně ohraničen. Z převahy materiálu ze Zábřežské vrchoviny vyplývá, že jde o široce rozprostřené ploché kužely Mor. Sázavy, Mírovky a jiných menších toků. Podobný kužel je i mezi Stavenicí a Doubravicí před ústím potoků Rohelnice a Doubravky do Moravy. V dolních úsecích údolí řady poboček Moravy (např. Loučky u Kluzova, Rachavky mezi Měrotínem a Mladčí, Třebůvky mezi Lošticemi a Vlčicí, Lišenky u Žádlovic), Rohelnice a Doubravky u Stavenice nebo Mírovky pod Křemáčovem je v této úrovni velmi dobře vyvinuta nízká terasa.

Vyšší šterkopískový stupeň je vyvinut jen v izolovaných útržcích, zaujímajících svým povrchem relativní výšky mezi 8–10 m nad hladinou Moravy.

V litovelsko-unčovské sníženině jsou např. na s. úpatí hřbetu „Na kříbech“ na J od Litovle, mezi Nasobůrkami a Chudobínem, na třesinském prahu lemují svahy Doubravy a Třesína v asymetrickém údolí Moravy, s. svah Doubravy u Nových Mlýnů. Nejrozsáhlejší jsou mezi Řimicemi, Mitrovicemi, Palonínem a Lošticemi v j. části zábřežské sníženiny, kde pokrývají také úzký skalní hřbet mezi oběma větvemi sníženiny. Pleistocenní šterky tohoto stupně jsou pod sprašemi a sprašovými hlínami také na S i na J od Mohelnice, u Libivě, u Vlachova a na SZ od Třeštiny. Jejich rozsah není rovněž zatím přesně zjištěn. U Lukavice a Libiny jsou silně smíšený s neogenními nánosy.

Rozložení reliktů a petrografické složení materiálu tohoto stupně svědčí, že jde vesměs o náplavové kužely nejvyšší pleistocenní akumulární úrovně, které nanesly pobočky Moravy jednak na hrubozrnné šterky staršího podkladu údolní nivy Moravy, jednak na elevace skalního podloží úvalu nebo na erozní povrch neogenních výplní po obou stranách nivy Moravy. Dosud způsobují výrazné ohyby koryt Loučky, Třebůvky a Rohelnice před jejich ústím do Moravy. Navazují na něj zbytky 8–10 m teras v údolích poboček Moravy.

Popisovaný šterkopískový stupeň poskytl při geomorfologickém výzkumu dosti spolehlivé doklady, které ve srovnání s ostatními poznatky umožňují přibližné datování jeho vzniku a tím i prozatímní zařazení ostatních sedimentárních výplní Hornomoravského úvalu do kvartérní chronologie. Báze tohoto stupně totiž souhlasí s úrovní báze desetimetrové terasy Rachavky, která v údolním úseku mezi Měrotínem a Mladčí pokrývá nižší stupeň fosilního kuželového krasu (V. Panoš 1962). Šterky a písky této terasy vnikají jednak do Mladečských jeskyní, jednak do jeskynního systému téže úrovně, objeveného v z. části Třesína při geologické prospekci (J. Vodička - O. Pleichinger 1959). V Mladečských jeskyních v úrovni odpovídající bázi desetimetrové terasy byly při revizním archeologickém výzkumu nalezeny v jílovitých hlínách kosterní zbytky interglaciálních mindel-risských plazů (výzkum vedl J. Jelínek a plazy určil R. Musil z Moravského muzea v Brně).

K sedimentaci šterkopísků desetimetrové terasy Rachavky tedy došlo později než v interglaciálu M/R, velmi pravděpodobně v R/1 až R/2. Stejně stárí lze s velkou pravděpodobností přisoudit i ostatním zbytkům šterkopískových sedimentů 8–10 m stupně v mapovaném území. Pro datování vzniku rozsáhlého šterkopískového stupně na levém břehu Moravy mezi Olomoucí a Přerovem použil K. Žebera (1955) zcela jiných kritérií a zařadil jej rovněž do R/2, přičemž jej zto-

tožnil s tzv. ostravskými proluviálními suchými deltami. Protože materiál desetimetrového stupně mezi Litovlí a Zábřehem na Moravě transgreduje v podobě náplavových kuželů vedlejších toků na šterky staršího podkladu údolní nivy Moravy, je třeba nižší horizont údolní nivy považovat celkem spolehlivě za mindelský a starší. Jeho vlastní povrch, pokud nebyl překryt mladšími sedimenty, byl ovšem snižován a modelován erozí od svého vzniku až do spodního holocénu a místy (např. na třesinském prahu) se tak děje dosud. Ze stratigrafické pozice sedimentů 2—5 m šterkopískového stupně (místy se vkládají do šterkopísků vyššího stupně a jsou spolu s ním převáty würmskými sprašemi) vyplývá, že se usazovaly v chladných obdobích starší polovice würmu. V mapovaném území Hornomoravského úvalu se tedy nevyskytují vyšší než 8—10 m akumulární formy pleistocenního stáří. Nejvyšší šterkopískový stupeň je zbytkem široce rozprostřených risských kuželů poboček Moravy, nižší šterkopískový stupeň představuje zbytek podobných kuželů Moravy i jejích poboček ze staršího würmu. Šterky staršího podkladu údolní nivy jsou staropleistocenní, povodňové hlíny vyššího nivního horizontu holocenního stáří.

Z pleistocenních výplní Hornomoravského úvalu v mapované oblasti mají značný geomorfologický význam periglaciální deluvia, místy rytmicky zvrstvená. V zábřežské sníženině nedostatek vhodných odkryvů brání jejich detailnímu studiu. Vcelku však bylo možno pozorovat, že mají podobné znaky jako v litovelsko-uničovské sníženině nebo v olomoucko-prostějovské a senické oblasti, kde byly podrobně studovány v četných odkryvech (T. Czudek et cons. 1962).

Rytmicky zvrstvené periglaciální svahové sedimenty jsou v menších mocnostech např. při úpatí levého údolního svahu Třebůvky mezi Lošticemi a Vlčící, mezi Líšnicí a Svinovem, u Křemačova aj. Ve značných mocnostech transgredují na neogén mezi Řimicemi a Měníkem, u Vlčichova a Zvole spolu se sprašovými hlínami maskují styk skalního a sedimentárního svahu Mirovské vrchoviny. Mocné svahové sedimenty pokrývají v svahy hřbetu Bílého kamene v širším okolí Police, a to vždy při úpatí stupňů oddělujících jednotlivé úrovně mírně ukloněných plošin.

Zvláště na závětrných svazích Bouzovské a Mirovské vrchoviny a na sedimentárních výplních úvalu jsou vyvinuty mocné horizonty spraší a sprašových hlín. V mapované oblasti se zachovaly jen světlé, jemné až jemně písčité spraše posledního würmského stadiálu, oddělené fosilními půdními horizonty od starších hnědých spraší v podloží. Risské spraše však tu nejsou patrně zachovány ani v nejmenších zbytcích. Někde spraše kopírují i při značných mocnostech tvary pohřbeného reliéfu. Jinde však se na nich vytvořil mladý reliéf nezávisle na tvarech podloží.

Zvláště mocné spraše a sprašové hlíny jsou hlavně mezi Litovlí a Unčovicemi a mezi Řimicemi a Lukavicí na pravém břehu Moravy, kde spočívají na nízkém šterkopískovém stupni. U Mladče, na levém břehu Moravy jsou naváty i do údolní nivy. Rozsáhlý sprašový pokryv má niva i mezi Doubravou a Červenkou. Přítomnost spraší na okrajových svazích Bouzovské vrchoviny zvláště mezi Haňovicemi a Chudobínem nebo mezi Červenou Lhotou a Lošticemi podmiňuje vývoj suchých neckovitých zářezů, které jsou velmi výrazné na příkřejší horní části svahu, ale ve směru spádu na mírně ukloněné dolní části svahu postupně vyznívají. Velmi mocné spraše leží na v., j. a z. svazích hřbetu Třesína a na sz. svahu Skalky pod Měrotínem, kde jsou součástí pokryvu zmíněného kuželového krasu. Vůbec nejmocnější spraše jsou v mapovaném území v paterínské kotlině a v sedle, které ji odděluje od údolí Moravy. Jsou tu mocné kolem 20 m a ověřovací vrty vůbec nedosáhly jejich podloží. Spodní horizonty spraší v sedle u Bílé Lhoty byly v době vrty silně zvodnělé.

S přihlédnutím ke geologicko-tektonickému vývoji širší oblasti východní části České vysočiny lze na základě poznatků o horizontálním a vertikálním uspořádání tvarů mapovaných částí Hornomoravského úvalu a poznatků o stáří a rozložení jeho sedimentárních výplní přikročit k rekonstrukci geomorfologického vývoje:

V paleogénu existoval v místě nynějších sníženin sečný povrch, šířící se celkem v malé absolutní výšce mezi nyní oddělenými a dislokovanými celky Zábřežské vrchoviny (Bouzovská a Mírovská vrchovina), jižního podhůří Hrubého Jeseníku (Úsovská vrchovina) a Nízkého Jeseníku. Vyvíjel se během paleogénu ze staršího, patrně ze svrchněkřídového pokryvu postupně exhumovaného povrchu v podmínkách teplého a humidního klimatu. Než došlo ke konci paleogénu k jeho pozvolné diferenciaci v řadě fází saxonské orogeneze, měl charakteristické rysy pediplénu střídavě humidních teplých klimamorfogenetických oblastí (V. Panoš 1962) a nikoliv rysy paroviny, jak se většinou dosud soudí. Nad široké sníženiny s mocným lateritickým pokryvem vyčnívaly četné izolované kopce a krátké hřbety. Území mělo sklon k Z a JZ, který se postupně zvětšoval pozvolným zdvihem oblasti na V od bušínské poruchy. Na obou křídlech mírovského brachysynklinoria (srov. K. Mann 1950, V. Panoš 1962) se organizuje ve směru vrstev (tedy kolmo k bušínské poruše) odvodňování z. a j. části Hrubého Jeseníku a Úsovské vrchoviny do Boskovické brázdy v širokých sníženinách. Torsa tvarů tohoto odvodňování představují v mapované oblasti tzv. polický příkop, jv. část mohelnické kotliny, nižší sečný povrch mezi Bouzovskou a Mírovskou vrchovinou a údolí Třebůvky ústící do Jevíčské kotliny. Podobná souvislost se jeví i mimo mapované území mezi širokými dolními úseky jz. jesenických toků, vyšší úrovní zábřežské kotliny a údolím Mor. Sázavy ústícím do Moravskotřebovské kotliny. V burdigalu a ve spodním helvetu dochází k pozvolnému zdvihu území na Z od bušínské poruchy a k pozvolnému vzniku hřbetu Zábřežské vrchoviny. Vodní toky z Hrubého Jeseníku a Úsovské vrchoviny však tento zdvih stačí překonávat a zahlubují se. Ve středním helvetu nabývá celé území zvolna sklonu k JV a v j. části Zábřežské vrchoviny (a patrně i v oblasti nynější litovelsko-uničovské sníženiny a na V od Úsovské vrchoviny) se počíná postupně rýsovat rozvodí mezi vněkarpatskou sníženinou Hornomoravského úvalu a Boskovickou brázdou, která tehdy byla ještě vysoko zasypána permскими sedimenty a pokryta svrchněkřídovými horninami. Proto odtud mohly k JV do prostějovské oblasti úvalu dočasně odtékat vodní toky (Nectava). Údolní síť v málo odolných výplních Boskovické brázdy se však rychle prohlubuje, takže odumírá brzy odvodňování k JV. Značně se prohloubila údolí jesenických toků, směřujících do Boskovické brázdy. Hluboká údolní síť v Boskovické brázdě je pohřbena pod spodnotortonскими výplněmi (srov. I. Cícha - J. Dornič 1959) a svědčí, že již v druhé polovině paleogénu a ve spodním miocénu byla Boskovická brázda důležitou hydrografickou linií vých. části České vysočiny, kterou se odvodňovalo (patrně k J) velké území Východních i Západních Sudet.

Vlivem tlaků z karpatské oblasti se počínají mezi zlomy rovnoběžnými s bušínskou poruchou tvořit koncem helvetu pásma pomaleji vyzdvižovaného reliéfu v ssz. pokračování olomoucké deprese Hornomoravského úvalu. Soustřeďuje se do nich odvodňování rychleji stoupajícího povrchu Hrubého Jeseníku, orientované již na karpatskou předhlubeň v okolí Olomouce. V porušených horninách podél bušínské poruchy vytváří eroze základy širokého spojení mezi zábřežskou, mohelnickou a později vzniklou litovelsko-uničovskou sníženinou. Odvodňování směrem do Boskovické brázdy zcela odumírá. Ve spodním tortonu dochází k náhlému poklesu celého širokého předpolí karpatské předhlubně, k jeho zaplavení mořem a zanesení sedimenty několika facií. Ve studované oblasti nejsou vyvinuty hrubozrnné transgresní hrubozrnné sedimenty, typické pro j. oblasti Boskovické brázdy a okolí Brna. Mimo Boskovickou brázdou a Lanškrounskou kotlinu patrně nebyla vůbec zaplavena oblast na Z od nynější Úsovské vrchoviny, kde se již rýsují základy vysoko vyzdviženého hřbetu Hrubého Jeseníku.

Opětný zdvih východní části České vysočiny ke konci spodního tortonu způsobil regresi. V pomaleji zdvíhaných částech mapovaného území se ukládají v nadloží hlubokomořských tortonských sedimentů regresní a splachové sedimenty. V úrovni jejich povrchu a v úrovni nově se tvořícího zvětralinového pláště vzniká sečný povrch i na paleozoických a proterozoických horninách. Ke konci sarmatu vystřídala období intenzivního zvětrávání a plošného odnosu fáze silné hloubkové eroze. Vyvolaly ji nové poklesy v karpatské a střední části Hornomoravského úvalu. Při těchto pohybech vzniká hlavní část litovelsko-uničovské sníženiny. Výškové rozdíly vyrovnávají vodní toky hlubokým rozřezáním skalního dna mělčích sníženin. Zároveň dochází k exhumaci některých úseků předtortonské údolní sítě a ke vzniku nových údolí v okolních vrchovinách (často ze starých předtortonských údolí vznikají údolní úseky s opačným spádem). Exhumovaných údolí využily i nové vodní toky, které pronikly v opačném směru z Boskovické brázdy do prohlubujícího se Hornomoravského úvalu (Třebůvka, Moravská Sázava). V podélné ose stupňovitého prolomu dochází k výraznému eroznímu zvětšení a prohloubení protáhle sníženiny mezi zábřežskou kotlinou a litovelsko-uničovskou sníženinou. Na z. straně karbonátového třesínského prahu, který představuje zbytek tektonicky i erozně rozčleněného původního reliéfu mezi Zábřežskou vrchovinou a Hrubým Jeseníkem, popř. Nízkým Jeseníkem, vzniká slepé údolí, pokračující jeskyněmi do hluboké části litovelsko-uničovské sníženiny. Zpětná eroze je prohloubila až do mohelnické kotliny i ve spodnokarbonských břidlicích.

Patrně v pontu dochází k ingresi sladkovodního jezera do litovelsko-uničovské sníženiny. V souvislosti s tím vznikají v zábřežské sníženině nejprve izolovaná jezera u Zábřeha a Mohelnice, která se teprve později spojila s hlavním jezerem (V. Panoš 1963). Vodní toky vyplňují jezerní pánve usazeninami, ekvivalentními „pestré sérii“ ze střední části úvalu. S ústupem pontského jezera souvisí vývoj nižší úrovně neogenních sečných povrchů. Později se vytváří ještě jeden nižší stupeň (patrně levantské) erozní úrovně, vázaný na předkvartérní období ochabující subsidence střední části úvalu. Tím vznikla na neogenních výplních studovaných sníženin, na elevacích skalního dna a v okrajových svazích okolních vrchovin stupňovina výrazných úrovní typu erozních a splachových pedimentů a peripedimentů sarmatského, pontského a patrně levantského stáří, které doplnily zčásti dislokované, zčásti vyzdvížené nebo vyklenuté paleogenní a helvetské úrovně ve vrchovinách (V. Panoš 1962), a které lze plynule sledovat podél vodních toků do centra vrchoviny Zábřežské i Úsovské a do Hrubého Jeseníku. Tvoří jednotný systém, který se podobá západokarpatským úrovním, ale který starší autoři považovali zčásti za abrazní terasy spodnotortonského moře, zčásti za vysoké svrchněpliocenní a pleistocenní akumuláční terasy (C. Camerlander 1890, H. Hassinger 1914, V. J. Novák 1925, H. Mikula 1926, F. Klement 1928, J. Zapletal 1932, F. Říkovský 1932 aj.), mladší autoři pak jen za náhodně dislokované části předpokládané původně souvislé paroviny.

Na rozhraní pliocén-kvartér přichází nová vlna hloubkové eroze, která se projevila rozřezáním neogenních výplní. Členitý reliéf zanesla Morava a její pobočky ve starším pleistocénu (hlavně v období halštrovského zalednění) mocnými hrubozrnnými sedimenty, které vytvořily spodní horizont nynější údolní nivy. Ve střední části Hornomoravského úvalu trvají dále tektonické pohyby (srov. např. M. Remeš 1908, 1933, K. Zapletal 1932, V. Šauer 1937, F. Němec 1950, O. Kodým 1954, V. Kalabis 1956, J. Paulík 1957 etc.). Trvalá subsidence spolu s klimatickými podmínkami vyvolala nástup dalšího období akumulace v rissu (většinou jen u poboček Moravy). Sedimentační schopnost Moravy ochabla a projevila

se později většinou jen redeponováním dříve sedimentovaného materiálu a akumulací hlavně až na počátku würmu. Období akumulace oddělují interglaciální fáze splachu a eroze. Dalekosáhlé rozřezání a rozrušení risských kuželů v zábřežské sníženině, odstranění valné části starších deluviálních sedimentů a úplné zničení risských spraší svědčí o intenzivní erozi v interglaciálu R/W, která přemodelovala silně i starší erozní tvary hlavně na klastických sedimentech. Kvartérní sedimentace končí dvěma obdobími akumulace holocenních povodňových hlín. Starší období se silnou tvorbou rašelin je prehistorické (srov. též M. Puchmajerová 1947), mladší spadá již do historické doby a souvisí s odlesňováním a zemědělskou kultivací. V současné době dochází místy k odnosu holocenních sedimentů v nivě Moravy zvláště vlivem bočné eroze a k splachové i stržové erozi nesprávným obděláváním povrchu eolických a deluvio-eolických sedimentů.

Důkazy o pliocenním stáří litovelsko-uničovské a zábřežské sníženiny, která se připojila k miocenní vněkarpatské sníženině Hornomoravského úvalu, snesla již dříve řada autorů (H. Hassinger 1914, V. Šauer 1937, V. Panoš 1960, J. Demek 1961 aj.). Z uvedeného vyplývá, že vývoj obou sníženin skutečně vrcholil ve spodním pliocénu, kdy se ustalovaly nynější obrysy Hornomoravského úvalu, ale počátky tohoto vývoje se projevují již během miocénu. Podmínily je trvalé nerovnoměrné pohyby velkých ker po obou stranách bušínské poruchy (srov. I. Čícha - J. Paulík - Z. Roth 1962). Na velký význam této stále oživující tektonické linie prvního řádu pro vývoj Hornomoravského úvalu a jeho širšího okolí upozornili ostatně již H. Hassinger (1914), F. Klement (1928), K. Zapletal (1930) nebo J. Skácel (1952) aj. Neklid podél bušínské poruchy ovlivňuje i nejmladší kvartérní erozi a akumulaci. Značný význam měly i zlomy rovnoběžné nebo kolmé na bušínskou poruchu. Složitý vývoj nynějších tvarů s. výběžků Hornomoravského úvalu mezi Litovlí a Zábřehem na Moravě podmínilo tedy spolupůsobení endogenních a exogenních procesů v různých oblastech paleogénu, neogénu a kvartéru, doplněné v pruhu starého reliéfu třesínského prahu i procesy krasovými.

Literatura

- BALATKA B. - SLÁDEK J.: Říční terasy v českých zemích. — Geofond, Praha 1962, 578 str.
- BARTH V.: Historický přehled geologických výzkumů v Hornomoravském úvalu. — Sborník Vys. školy pedag. v Olomouci, ř. přír. věd, V, geol.-geogr.-biol., str. 25—78, Praha 1958.
- BUKOWSKI G. v.: Geologische Spezialkarte, Blatt Mährisch Neustadt und Schönberg, 1 : 75 000. Mit Erläuterungen — K. k. geol. RA, Wien 1905, str. 1—50.
- Nachträge zu den Erläuterungen des Blattes Mähr. Neustadt und Schönberg der geologischen Spezialkarte. — Jahrb. d. k. k. geol. RA LV: str. 639—66, Wien 1905.
- CAMERLANDER C. v.: Geologische Aufnahmen in den mähr.-schlesischen Sudeten. — I. Die südöstlichen Ausläufer der mährisch-schlesischen Sudeten. — Jahrb. d. k. k. geol. RA XL; 103—316, Wien 1890.
- CICHA I. - DORNIČ J.: Vývoj miocénu Boskovické brázdy mezi Tišnovem a Ústím nad Orlicí. — Sborník ÚÚG, odd. geol., XXVI: 393—434, Praha 1960.
- CICHA I. - PAULÍK J.: Vysvětlivky k přehledné geologické mapě ČSSR, 1 : 200 000, M-33-XXIV, Olomouc. — ÚÚG, Praha 1962, 1—130 str.
- CICHA I. - PAULÍK J. - ROTH Z.: Vysvětlivky k přehledné geologické mapě ČSSR, 1 : 200 000, M-33-XXIV, Olomouc. — ÚÚG, Praha 1962, str. 34—39.
- ČÍLEK V.: Nové poznatky o geologii vněalpské pánve mezi Kroměříží a Přerovem. — Rozpr. ČSAV, LXV, ř. MPV, 4, Praha 1955, str. 1—48.
- CZUDEK T. - DEMEK J. - LÁZNIČKA Z. - LINHART J. - QUITT E. - SEICHTEROVÁ H. - STEHLÍK O. - ŠTELCL O.: Přehled geomorfologických poměrů střední části Československé socialistické republiky. — Práce Brněn. základny ČSAV, XXXIII, 11: 493—544, Brno 1961.
- CZUDEK T. - DEMEK J. - PANOŠ V. - SEICHTEROVÁ H.: Předběžná zpráva o výzkumu říčních teras a spraší v Hornomoravském úvalu. — Věstník ÚÚG XXXVI: 285—287, Praha 1961.

- CZUDEK T. - DEMEK J. - PANOŠ V. - SEICHERTOVÁ H.: Spraše Hornomoravského úvalu a jejich geomorfologický význam. — *Anthropos*, n. s. 6, 14: 45—56. Symposium o problémech pleistocénu, Brno 1962.
- CZUDEK T. - DEMEK J. - PANOŠ V. - SEICHERTOVÁ H.: Předběžná zpráva o výzkumu rytmičky zvrstvených svahových sedimentů v Hornomoravském úvalu. — *Zprávy Vlastivěd. ústavu v Olomouci*, č. 101: 6—8, Olomouc 1962.
- CZUDEK T. - DEMEK J. - PANOŠ V. - SEICHERTOVÁ H.: Periglaciální zjevy ve spraších střední části Hornomoravského úvalu. — *Anthropozoikum XI* (1961): 185—195, Praha 1962.
- CZUDEK T. - DEMEK J. - PANOŠ V. - SEICHERTOVÁ H.: The Pleistocene Rhythmically Bedded Slope Sediments in the Hornomoravský úval (the Upper Moravian Graben). — *Anthropozoikum*, ř. A, 1: 75—100, Praha 1963.
- DVOŘÁK J.: Ke geologii a morfologii mladečského krasového ostrůvku. — *Čs. Kras VI*: 132—136, Brno 1953.
- FABIAN H. J.: Geologische Beobachtungen in der Umgebung von Türrau bei Mähr.-Trübau. — *Firgenwald IX*: str. 3—10, Reichenberg 1936.
- HASSINGER H.: Die mährische Pforte und ihre benachbarten Landschaften. — *Abhandl. d. k. k. geogr. Gesellsch. XI*, 2: 1—313, Wien 1914.
- KALABIS V.: Poruchy vrstev v neogenních sedimentech v okolí Olomouce. — *Sborník SLUKO II-A*: 69—72, Olomouc 1956.
- KALABIS V.: - SCHWARZ R.: Zpráva o geologickém mapování pokryvných útvarů na listu Olomouc. — *Zprávy o geol. výzkumech ÚÚG v r. 1952*, Praha 1953, 39 str.
- KLEMENT F.: Morphologische Untersuchungen im Altvatergebirge. — *Firgenwald I*: 25—52, Reichenberg 1928.
- KODYM O.: Geologický vývoj Československa. — in *Ochrana československé přírody a krajiny I*, Praha 1954, str. 29—144.
- MALKOVSKÝ M. - PAŠKOVÁ O. - PESL V. - PETRÁNEK J. - POUBA Z.: Zpráva o geologickém mapování v okolí Moravské Třebové. — *Věstník ÚÚG*, XXVII: 197—202, Praha 1952
- MANN K.: Geologické poměry krajiny v okolí Mírova a Mohelnice na Moravě. — *Věstn. Král. čes. spol. nauk, tř. mat.-přír.*, 1949, 17, Praha 1950.
- MIKULA H.: Geographische Studien im Olmützer Becken und an seinen Flanken. — *Mitt. d. geogr. Gesellsch. LXIX*: 7—51, Wien 1926.
- NEUBAUER M.: Pomoraví — zpráva o výsledku hydrogeologického průzkumu. — *techn. zpr., archiv Geol. průzkum n. p. Brno*, Brno 1960.
- NĚMEC F.: O některých formacích píscích. — *Stavivo XXVIII*: 183—186, 199—204, 219 až 222, 233—236, 259—261, 273—275, 292—294, 333—335, Brno 1950.
- NOVÁK F.: Zpráva o zjištění pohybu podzemních vod v oblasti severní části Drahanské vysočiny a Hornomoravského úvalu. — *Techn. zpr., řed. vodohosp. rozvoj. pracovišť Brno*, Brno 1961.
- NOVÁK V. J.: Morfologický vývoj neogenních sníženin na Moravě. — *Věstník Král. čes. spol. nauk, tř. mat.-přír.*, 1924: 1—229, Praha 1925.
- OTRUBA J.: Příspěvek k poznání quarterní květeny v okolí Olomouce. — *Čas. Mor. zem. musea XXV*: 237—250, Brno 1927—1928.
- PANOŠ V.: Příspěvek k poznání hydrologie Severomoravského krasu. — *Zprávy o geomorfol. výzkumech Kabinetu pro geomorfologii ČSAV v Brně za r. 1959*, str. 18—20, Brno 1959.
- Krasové jevy a geomorfologie okolí Sovince v Nížkém Jeseníku. — *Přírodověd. čas. slezský XXI*: 197—213, Opava 1960.
- Zu den karsthydrographischen Problemen der kleinen Kalksteingebiete in Nordmähren und Schlesien. — *Mitt. d. Österr. Geogr. Gesellsch. CIII*, 2: 158—177, Wien 1961.
- Podzemní krasové vody ve vápencích jesenecko-mladečského devonu. — *Geologický průzkum*, 1961, 6: 178—180, Praha 1961.
- Výsledky barvení některých ponorných toků Drahanské vrchoviny a Rychlebského pohoří. — *Zprávy Vlast. ústavu v Olomouci* 82: 17—18, Olomouc 1960
- K otázce původu a stáří nově nalezených neogenních sedimentů mezi Litovlí, Mohelnicí a Městečkem Trnávkou. — *Zprávy Vlast. úst. v Olomouci* 102: 1—8, Olomouc 1962.
- Fossilní destruktivní tvary krasové východní části České vysočiny — *Geografický čas. XIV*: 181—204, Bratislava 1962.
- Předběžná zpráva o nových nálezech spodního tortonu mezi Mohelnicí a Městečkem Trnávkou. — *Zprávy o geol. výzkumech ÚÚG v r. 1961*, str. 219—221, Praha 1962.
- Nové nálezy neogenních sedimentů na Drahanské a Zábřežské vrchovině. — *Čas. pro mineralogii a geologii VII*, 3: 288—295, Praha 1962.
- Přehled výsledků geomorfologického mapování Mírovské a Bouzovské vrchoviny mezi Litovlí, Mírovem a Vranovou. — *Záv. zpr., archiv Geogr. ústavu ČSAV*, str. 1—14: Brno 1962.

- Geomorfologický význam nových nálezů neogénu u Mohelnice a Loštic. — Zprávy o geol. výzkumech ÚÚG v r. 1962, str. 295—296, Praha 1963.
- PAULÍK J.: Zpráva o přehledném geologickém mapování neogénu na generální mapě list Olomouc. — Zprávy o geol. výzkumech ÚÚG v r. 1956, str. 143—146, Praha 1957.
- POLÁK J.: Průzkum ložiska vysokoprocentních vápenců — 1952/1953 — Třesín. — Techn. zpr., archiv Geol. průzkumu n. p. Brno, Brno 1954.
- PUCHMAJEROVÁ M.: Slatiny úvalu hornomoravského. — Věstník Král. čes. spol. nauk, tř. mat.-přír., 1945, 2: 1—14, Praha 1947.
- Pylové rozbor moravských spraší. — Obzor prehistorický, 1946: 1—88, Praha 1947.
- REMĚŠ M.: Dodatky ke geologické mapě okolí olomouckého. — Zprávy Komise pro přírodovědecké prozkoumání Moravy, odd. geol.-pal., 7: 1—55, Brno 1908.
- Dodatky ke geologické mapě okolí olomouckého a poznámky k některým listům sousedním (část druhá). — Zprávy komise pro přírodovědecký výzkum Moravy a Slezska, odd. geol., 12: 1—28, Brno 1933.
- ŘÍKOVSKÝ F.: Paleopotamologický vývoj Svitavy. — Sborník SGÚ VIII: 257—304, Praha 1928—1929.
- Zeměpisný obraz olomouckého okresu. — Vlastivěda moravská, okres olomoucký, str. 1—109, Brno 1934.
- SKÁČEL J.: Vztahy geomagnetometrie k tektonice a petrografii moravsko-slezských krajů. — Přírodověd. sborník Ostrav. kraje XIII, 1952: 60—69, Opava 1952.
- ŠAUER V.: Příspěvek k poznání geomorfologického vývoje střední a severní Moravy. — Práce Mor. přírodověd. spol. X, 1: 1—15, Brno 1936.
- Úleh Uničovské pánve. — Sborník Čs. spol. zeměpisné 42: 136—138, Praha 1937.
- ŠPAČEK O.: Průzkum cihlářských hlín — Mohelnice. — Techn. zpr., archiv Geol. průzkumu n. p. Brno, Brno 1959.
- ŠTELCL O.: in CZUDEK T. et cons. 1961, str. 501—502.
- TIETZE E.: Erläuterungen zur geologischen Karte Olmütz. — K. k. geol. RA, str. 1—22, Wien 1898.
- TYRÁČEK J.-DEMEK J.: Vysvětlivky k přehledné geologické mapě ČSSR 1:200 000, M-33-XXIV, Olomouc. — Str. 1—40, Praha 1962.
- URBÁNEK J.: Výpočet zásob a vyhodnocení ložiska šterkopísků, č. akce 52-325-020-60. — Techn. zpr., archiv Geol. průzkumu n. p. Brno, Brno 1960.
- VODIČKA J.-PLEICHINGER O.: Průzkum Mladečského krasu. — Zprávy Kraj. vlastivěd. ústavu v Olomouci 79: 2—3, Olomouc 1959.
- ZAPLETAL J.: Příspěvek k otázce zdvihů Drahanské vysočiny. — Sborník Čs. spol. zeměpisné XXXVIII: 15—17, Praha 1932.
- ZAPLETAL K.: Morfologický vývoj země Moravskoslezské. — Čs. vlastivěda I, 2. vyd., str. 47 až 58, Praha 1930.
- Geologie předmosteckého diluvia a okolí přerovského. — Čas. Mor. zem. musea XXVI až XXVII, 1929—1930, str. 410—435, Brno 1932.
- ŽEBERA K.: Ostravské proluviální suché delty. — Věstník ÚÚG XXX: 181—184, Praha 1955.

GEOMORPHOLOGISCHE ENTWICKLUNG IM NORDTEIL DES MARCHBECKENS ZWISCHEN LITOVEL UND ZÁBŘEH NA MORAVĚ

Bei der ausführlichen geomorphologischen Kartierung erwarb der Verfasser neue Kenntnisse über die geomorphologische Entwicklung im Nordteil des Marchbeckens in den Niederungen von Litovel und Zábřeh na Moravě, die durch die verkarstete Kalkschwelle von Třesín in zwei nordwestlichen Ausläufer der neogenen karpatischen Vortiefe getrennt werden. Die Niederungen stellen die tiefsten Erosionszonen der konstruierten Grossform, nämlich eines breiten stufenartigen Grabens dar, welcher längs der Bušiner Störung weit in die Böhmisches Masse ein. Sein Felsboden sinkt dabei stufenartig zum SO und wird mit mächtigen neogenen und quartären Ablagerungen erfüllt.

Die konstruierten Formen wurden durch exogene Vorgänge stark umgeformt. Anstatt des Grabens erstreckte sich noch im unteren Miozän unter den jetzt abgetrennten ostsudetischen Berg- und Hügelländern eine zusammenhängende Sockelfläche mit lateritischen Verwitterungsdecken und Quarztkrusten und mit überragenden Hügeln und Hügelrücken, also eine Landschaft der typischen Pediplain einer wechselfeuchten warmen Klimazone. Dieses Gebiet entwässerte sich nach W und SW in die Boskowitz Furche. Durch den Gebirgsdruck, der sich während des Neogens etappenweise aus dem Karpatenraum in die Böhmisches Masse verbreitete, konzentrierte sich schon im mittleren Helvet die Entwässerung des Gebietes und seiner Umrandung im langsam entstehenden Graben und orientierte sich nach SO zu tiefer werdenden Teilen des Marchbeckens. Die alte Oberfläche wurde allmählich zerbrochen, aufgehoben und geneigt. Die gesunkenen Teile

wurden mit untertortonischem Meer und pontischem See überflutet und mit mächtigen Ablagerungen bedeckt.

Die Transgressionen wurden mit Phasen der kontinentalen Entwicklung mit der Wirkung der flächenhaften Abtragung und der Tieferosion abgetrennt. Intensive Krustbewegungen wurden von der allmählichen etappenweise durchlaufenden Aufwölbung des Reliefs abgewechselt. Diese Entwicklung und Einfluss der gelegenen klimatischen Bedingungen bedingten Entstehung einer nachtortonischen flachen Stufenlandschaft mit sarmatischen, oberpontischen und wahrscheinlich levantischen Verebnungsniveaus, welche in Niveaus der allmählich reduzierten Oberfläche der Ablagerungsfüllungen und der lateritischen Verwitterungsdecken in umliegenden Hügelländern entstanden. Diese Spül- und Seitenerosionspedimente und Peripedimente ergänzten vortortonische Flächensysteme und wurden bisher als untertortonische Strandplatten und oberpliozäne-altpleistozäne Terrassen oder als zersplitterte Teile der alten Peneplain angenommen. Manche Wasserläufe haben die alten vortortonischen Täler ausgeräumt und in der Richtung Boskovitzer Furchen-Marchbecken ausgenutzt. Beim Anstoss der obersarmatischen Krustbewegungen entstand ein Blindtal und unterirdische Karstwasserwege in der Schwelle von Trésín.

Die Tieferosion hervorgerufen durch oberpliozänen Krustbewegungen zerschnitt neogene Ablagerungen des Marchbeckens. Die tiefen Furchen wurden mit mächtigen grobkörnigen (hauptsächlich mindelischen) Ablagerungen gefüllt, die den unteren Horizont der Marchauefläche bilden. Das Sinken des Marchbeckenfelsbodens dauerte im Laufe des Pleistozäns fort, wie sieht man es aus den Brüchen in den jüngsten Ablagerungen, aus der Abwesenheit der Terrassenstufen und im Gegenteil aus der Entwicklung der sich breit erstreckten rissischen und unterwürmischen Schwemmkegel. In der R—W Interglazialzeit kam es zur tektonisch und klimatisch bedingten Zerschneidung und Abtragung der älteren Ablagerungsbildungen. Flache neogene und pleistozäne Stufenlandschaft wurde zuletzt unter den mächtigen würmischen Lössdecken und den rhythmischen geschichten. Hangsedimenten begraben. Der Löss wurde wohl auf die Marchaue angeweht. Im Holozän entstanden zwei hangenden Marchauehorizonte. Die untere sandig-lehmige Schicht mit Torfbildung ist praehistorischen Alters, die obere feinkörnige Lage hängt mit der historischen Kolonisation zusammen.

Die jetzigen morphologischen Züge der NW-Ausläufer des Marchbeckens zwischen Litovel und Zábřeh na Moravě entstanden also durch Mitarbeit der endogenen Kräfte und der unterschiedlichen Arten der Abtragungsvorgänge in verschiedenen tertiären und quartären klimamorphologischen Zonen, durch die Wirkung der Karstprozesse und durch Einfluss der Meeres-, See, Fluss-, Wind- und Hangsedimente verschiedenen Typs und Alters.

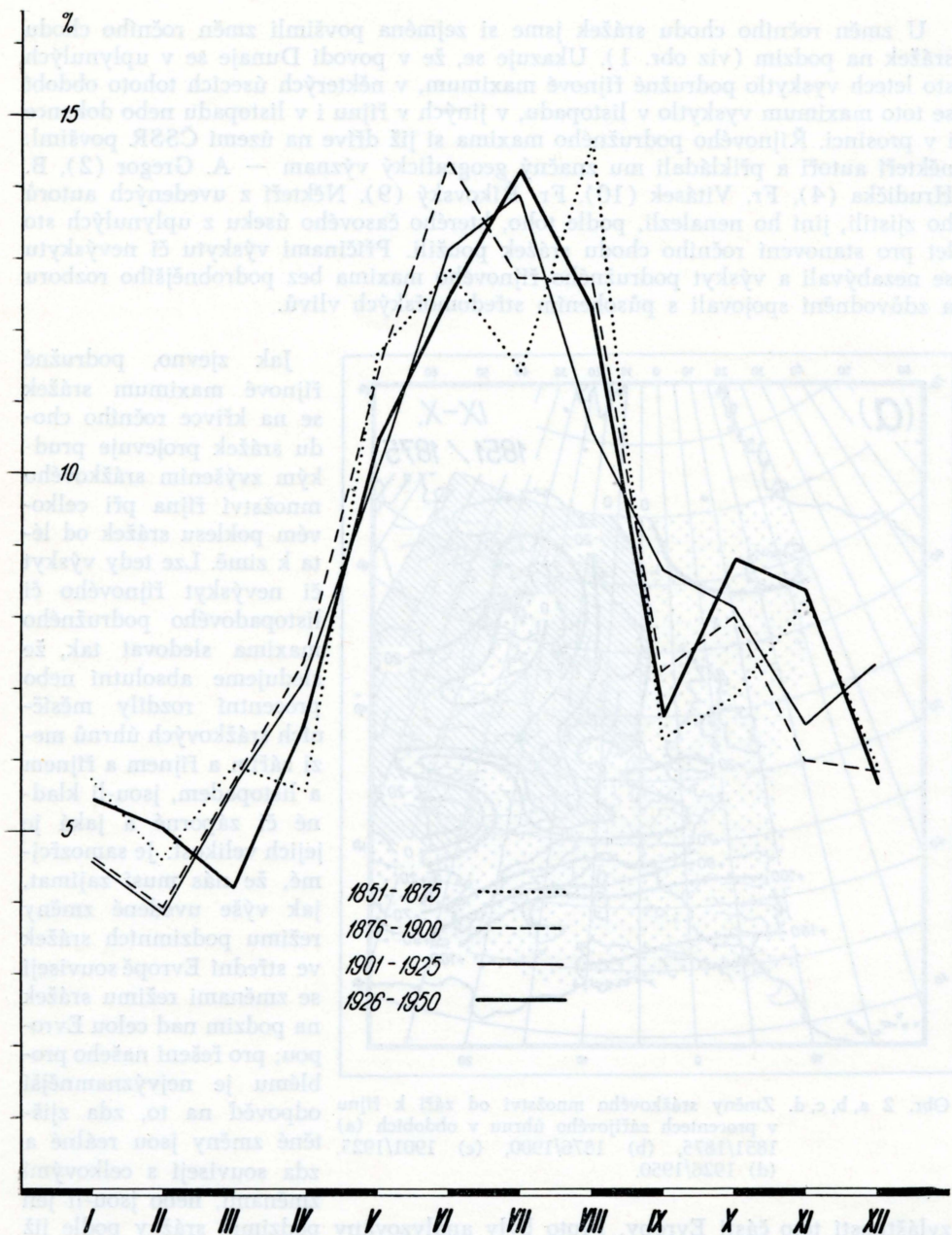
MILOŠ NOSEK

SEKULÁRNÍ KOLÍSÁNÍ ŘÍJNOVÝCH SRÁŽEK V KARPATSKÉ ČÁSTI POVODÍ DUNAJE

Roční chod klimatických prvků bývá považován za významnou geografickou charakteristiku. Komplex klimatických prvků vytváří pro dané oblasti charakteristický režim ročního průběhu podnebí. V tomto komplexu klimatických prvků hraje roční chod srážek významnou úlohu; je považován za typický pro určité klimatické, resp. geografické oblasti. Doba výskytu maxima a minima a doba výskytu druhotních maxim a minim v ročním chodu srážek jsou charakteristiky, jichž může být výhodně použito jako jednoho z kritérií pro vymezování klimatických oblastí.

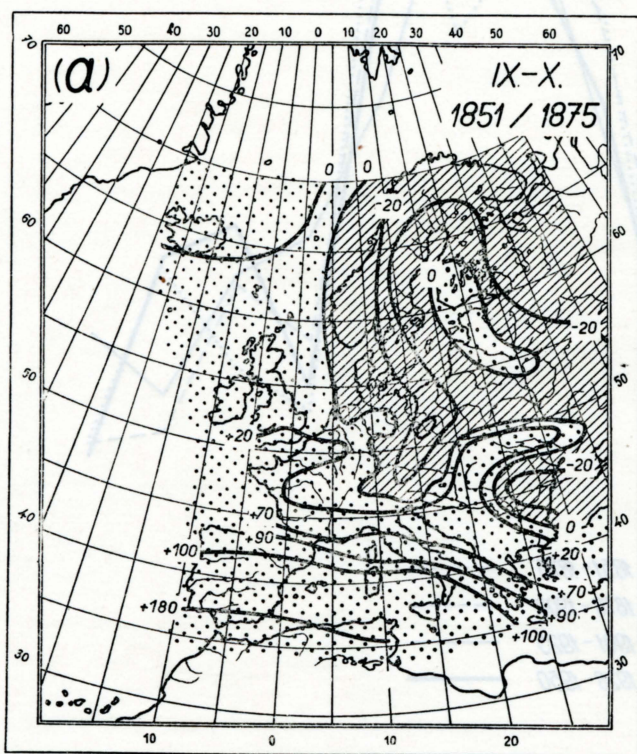
Pro nejrůznější teoretické i praktické otázky má velký význam kvantitativní hodnocení srážkových poměrů. Pokusy tohoto druhu závisí ovšem na délce pozorovacích řad a na volbě zpracovávaného období. Získané hodnoty jsou považovány za normály (mezinárodně doporučený normál byl 1901/1930, později 1901/1950, nyní je doporučováno období 1931/1950 a 1901/1960). Někteří geografové považují normál bohužel za „posvěcené“ číslo a používají ho mechanicky a schematicky. Takové použití může ovšem vést k formálním a někdy dokonce i k chybným závěrům v regionálně geografických pracích.

V geografické i meteorologické literatuře je poukazováno na změny a kolísání velikosti hodnot klimatických prvků v nedávno uplynulé minulosti. M. Nosek (6) poukázal na charakteristické odlišnosti tohoto kolísání ve středoevropských poměrech vzhledem k poměrům severní a severozápadní Evropy. Dále poukázal na zcela nové momenty studia klimatických kolísání srážkových poměrů: kolísají nejen úhrny srážek, měsíční a roční, nýbrž dochází též i k určitým změnám tvaru křivky ročního chodu srážek. Grafy v obr. 1 ukazují takové změny pro Brno. Rozbory ročního chodu srážek pro jiné středoevropské meteorologické stanice ukazují, že jde o změny geograficky významné. Ukazuje se tedy, že roční chod srážek není konstantní ani co do ročního průběhu. Jsou-li tedy klimatické oblasti vymezeny s přihlédnutím k určité mezní hodnotě srážkového úhrnu nebo k výskytu maxim a minim, resp. k výskytu podružných maxim a minim v ročním chodu srážek, pak je z toho nutno vyvodit závěr, že musí docházet i k sekulárním změnám rozsahu a rázu takto vymezených oblastí. Protože klimatické poměry, a z nich srážkové poměry zejména, jsou velmi důležitou složkou geografického prostředí, již nelze při jeho hodnocení zanedbat, docházíme takto k novému dynamickému nazírání na toto prostředí i k perspektivám možností předpovědi vývoje tohoto prostředí. Tyto otázky budou stále důležitější, a to tak, jak poroste technický pokrok a ekonomický rozvoj lidské společnosti.



Obr. 1. Roční chod srážek v % ročního úhrnu pro Brno podle dílčích úseků období 1851/1950

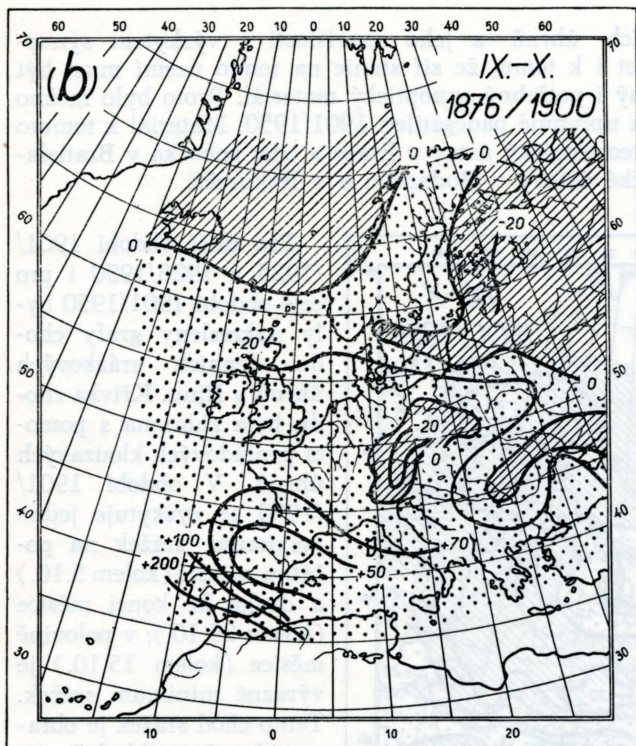
U změn ročního chodu srážek jsme si zejména povšimli změn ročního chodu srážek na podzim (viz obr. 1). Ukazuje se, že v povodí Dunaje se v uplynulých sto letech vyskytlo podružné říjnové maximum, v některých úsecích tohoto období se toto maximum vyskytlo v listopadu, v jiných v říjnu i v listopadu nebo dokonce i v prosinci. Říjnového podružného maxima si již dříve na území ČSSR povšimli: někteří autoři a přikládali mu značný geografický význam — A. Gregor (2), B. Hrudíčka (4), Fr. Vitásek (10), Fr. Říkovský (9). Někteří z uvedených autorů ho zjistili, jiní ho nenalezli, podle toho, kterého časového úseku z uplynulých sto let pro stanovení ročního chodu srážek použili. Příčinami výskytu či nevýskytu se nezabývali a výskyt podružného říjnového maxima bez podrobnějšího rozboru a zdůvodnění spojovali s působením středomořských vlivů.



Obr. 2 a, b, c, d. Změny srážkového množství od září k říjnu v procentech záříjového úhrnu v obdobích (a) 1851/1875, (b) 1876/1900, (c) 1901/1925, (d) 1926/1950.

zvláštností této části Evropy. Proto byly analyzovány podzimní srážky podle již dříve (6) stanovených období 1851/1875, 1876/1900, 1901/1925, 1926/1950 na území Evropy a byly zmapovány izolinie vzrůstu nebo poklesu srážek od září k říjnu, od října k listopadu a od listopadu k prosinci. Jako ukázkou zde přinášíme vyobrazení změn srážek od září k říjnu v Evropě v uvedených obdobích (obr. 2 a, b, c, d). Číselné hodnoty izolinií značí procento, o něž je říjnový úhrn vyšší (+) nebo nižší (—) než úhrn záříjový.

Jak zjevně, podružné říjnové maximum srážek se na křivce ročního chodu srážek projevuje prudkým zvýšením srážkového množství října při celkovém poklesu srážek od léta k zimě. Lze tedy výskyt či nevýskyt říjnového či listopadového podružného maxima sledovat tak, že sledujeme absolutní nebo procentní rozdíly měsíčních srážkových úhrnů mezi zářím a říjnem a říjnem a listopadem, jsou-li kladné či záporné a jaká je jejich velikost. Je samozřejmé, že nás musí zajímat, jak výše uvedené změny režimu podzimních srážek ve střední Evropě souvisejí se změnami režimu srážek na podzim nad celou Evropou; pro řešení našeho problému je nejdůležitější odpověď na to, zda zjištěné změny jsou reálné a zda souvisejí s celkovými změnami, nebo jsou-li jen



V období 1851/1875 rostou srážky od září k říjnu v oblasti Islandu a Baltského moře, dále v celém Středomoří s přilehlou Francií, v Maďarsku, v západním a severozápadním Rumunsku, ve východní části ČSSR a na jihozápadní Ukrajině. V období 1876/1900 vzrůstají srážky od září k říjnu na převážné části Evropy s výjimkou západní části ČSSR, jižního Německa, Švýcarska, Rakouska, středního Rumunska a převážně evropské části SSSR s výjimkou Ukrajiny. V období 1901/1925 rostou srážky od září k říjnu v celém Středomoří a v oblasti Černého moře s výjimkou Bulharska, dále pak v západní Francii, v západní a severozá-

padní Evropě s výjimkou severní a střední Skandinávie. V období 1926/1950 vzrůstají srážky od září k říjnu na celém území Evropy s výjimkou oceanických oblastí na západ a severozápad od britských ostrovů, dále pak s výjimkou severozápadu evropské části SSSR, severního Polska, větší části NDR a malých území jižní Francie a některých malých oblastí v Alpách.

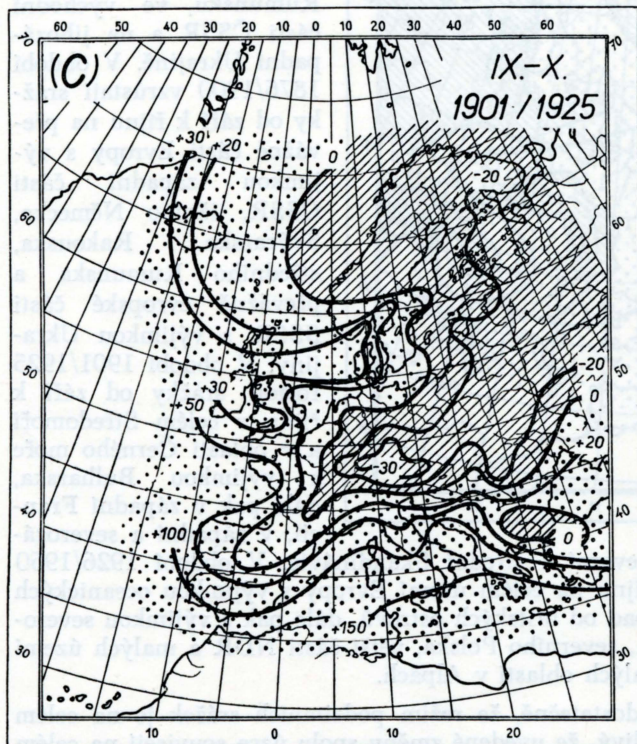
Uvedené mapky ukazují dostatečně, že režim podzimních srážek je na celém území Evropy velmi proměnlivý, že uvedené změny spolu úzce souvisejí na celém území Evropy a že jsou reálné. Lze také konstatovat, že jsou důsledkem změn cirkulačních poměrů, které se projevují rozdílně v různých částech Evropy.

M. Nosek (7) ukázal, že příčinou podružného říjnového maxima srážek na území ČSSR je intenzivní srážková činnost některých synoptických situací, které se podle katalogu Hesse a Brezowského (3) dají charakterizovat jako (GT) typy TM, NW, E, S+SE, podle katalogu Končeka a Reinova (8) jako typy Bc, Cc, Ec, SWc₂ a Nwc. Celková četnost uvedených situací vzhledem k jiným synoptickým situacím je malá, avšak srážky při nich se vyskytující jsou tak intenzivní, že říjen má vysoké měsíční úhrny, i když jinak má většina dní října nízké denní úhrny srážek.

Výše uvedené skutečnosti ukazují nutnost sledovat také chod srážek podle denních úhrnů října v karpatské oblasti. Zatímco jsme se při úvahách o ročním chodu srážek opírali o celkem malý počet evropských sekulárních stanic,*) je při studiu

*) Na tomto místě si dovoluji poděkovat evropským státním meteorologickým ústavům a službám za poskytnutí potřebného meteorologického materiálu.

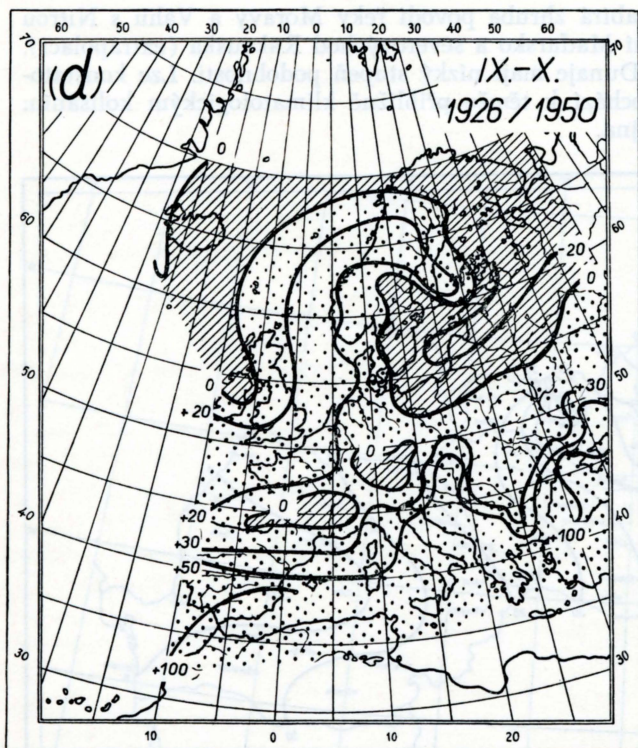
chodu srážek podle denních úhrnů a jeho souvislosti s výskytem synoptických situací nutno přihlížet i k tomu, že síť stanic na tomto území musí být hustší a že musí být dostupný i potřebný synoptický materiál. Proto bylo možno uvažovat pouze o změnách za uplynulé padesátiletí 1901/1950. Materiál k tomuto zpracování poskytl Hydrometeorologický ústav v Praze a jeho pobočka v Bratislavě a dále státní meteorologické ústavy v Budapešti a v Bukurešti.



Pro dílčí období 1901/1925 a 1926/1950 i pro celé období 1901/1950 byly nakresleny grafy chodu denních srážkových úhrnů v říjnu. Křivka chodu byla zhlazena s pomocí pentádových klouzavých úhrnů. V období 1901/1950 se vyskytuje jedno maximum srážek na počátku měsíce (kolem 5.10.) a druhé ke konci měsíce (kolem 25.10.); v polovině měsíce (kolem 15.10.) je výrazné minimum srážek. Tento chod srážek je obrazem, který vznikl složením chodu srážek v uvedených dílčích obdobích; v období 1901/1925 je maximum srážek na počátku měsíce a tendence ke zvýšení je na konci měsíce, v období 1926/1950 je maximum srážek na počátku měsíce

a tendence ke zvýšení je na konci měsíce, v období 1926/1950 je maximum na konci měsíce a tendence ke zvýšení je na počátku měsíce. V obou případech je uprostřed měsíce minimum srážek.

Dále byly nakresleny grafy chodu četností jednotlivých synoptických typů podle materiálu katalogu Hessa a Brezowského (3) pro uvedená dílčí období. Tohoto katalogu bylo použito i přes některé výhrady k němu, viz M. Nosek (5) protože je jediným katalogem pro středoevropské poměry, který by zahrnoval tak obsáhlé období, a dále proto, že v dlouhodobém měřítku vystihuje s dostatečnou přibližností středoevropské poměry. Grafy byly opět zhlazeny pentádovými klouzavými průměry četností. Porovnání chodu jednotlivých typů s chodem množství srážek ukázalo na první pohled, že chod srážek nezávisí příliš na nejčetnějších typech W (GT) a HM (GT); lze však zjistit nápadnou shodu s chodem některých typů celkem málo četných, avšak nápadně se vyskytujících v období srážkových maxim. Takové typy jsou zejména typ TM a NW. Tyto dvě situace můžeme plným právem považovat za hlavní příčinu říjnových srážkových singularit



některých pouček počtu pravděpodobnosti, jak jich použil M. Bouët (1) pro synoptické účely.

V našem případě jsme pro stanovení stupně klimatické podobnosti použili vzorce:

$$(1) \quad S = \frac{F - P}{p_A \cdot q_B},$$

kde p_A je pravděpodobnost srážkového dne na stanici A, $q = 1 - p_B$, kde p_B je pravděpodobnost srážkového dne na stanici B, $P = p_A \cdot q_B$ je podmíněná pravděpodobnost, že srážkový den je současný na obou stanicích a konečně $F = C/n$, kde C je zjištěný počet dní, v nichž se srážky určitého množství vyskytly současně na stanici A i B, n je rozsah výběru. Pro lepší klimatologické použití jsem stanovil meze určitých velikostí známky podobnosti, podobně jak je tomu u korelačního koeficientu.

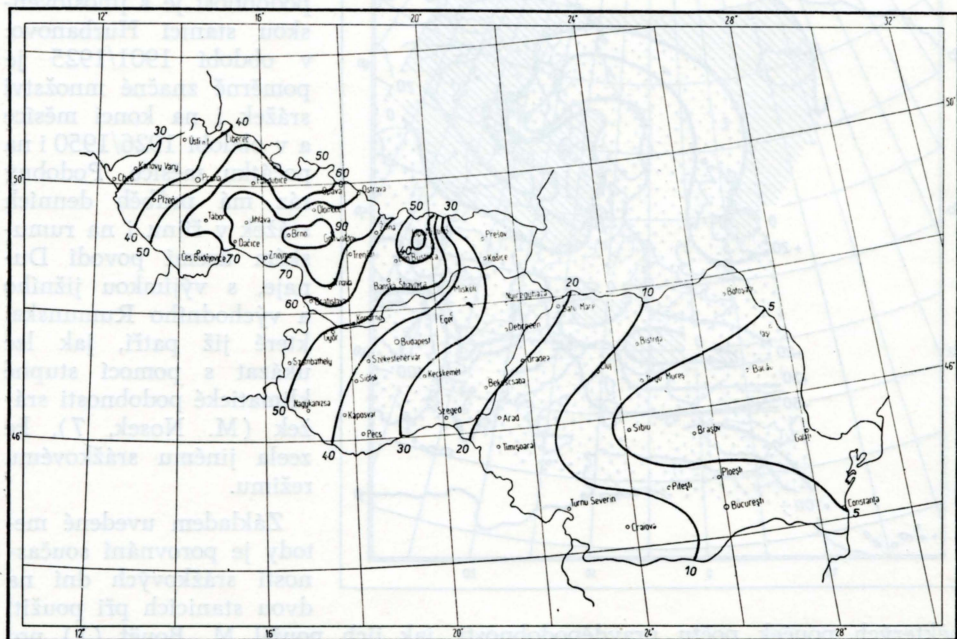
Bylo již uvedeno, že zjištěné srážkové singularity jsou způsobeny především velkými denními srážkovými úhrny; studovali jsme proto stupně klimatické podobnosti srážek podle srážkových dní jak s úhrnem $\geq 0,1$ mm, tak i s denním úhrnem $\geq 3,0$ mm. Tak byly nakresleny mapy izolinií známek podobnosti srážek pro uvedená již období podle jednotlivých dekád i pro celý měsíc pro karpatskou část povodí Dunaje. Z uvedených mapek přinášíme pouze mapku izolinií známky klimatické podobnosti srážek S_2 pro třetí dekádu října v období 1926/1950 (obr. 3).

Porovnáním všech mapek lze učinit závěr, že oblast s mírným až značným

Chod srážek v říjnu má v maďarské části povodí Dunaje shodný ráz s chodem na československém území, při čemž největší podobnost je s jihoslovenskou stanicí Hurbanovo: v období 1901/1925 je poměrně značné množství srážek i na konci měsíce a v období 1926/1950 i na počátku měsíce. Podobný ráz má průběh denních srážek v říjnu i na rumunském území povodí Dunaje, s výjimkou jižního a východního Rumunska, které již patří, jak lze ukázat s pomocí stupně klimatické podobnosti srážek (M. Nosek, 7), ke zcela jinému srážkovému režimu.

Základem uvedené metody je porovnání současnosti srážkových dní na dvou stanicích při použití

stupněm podobnosti srážek zabírá zhruba povodí řeky Moravy a Váhu s Nitrou a dále severozápadní a střední Maďarsko a severovýchod Rakouska (extrapolací), zatímco ostatní části povodí Dunaje mají nízký stupeň podobnosti. Lze konstatovat, že v uvedené oblasti dochází k téměř přibližně klimatologickým kolísáním srážkových poměrů měsíce října.



Obr. 3. Rozložení izolinií známky klimatické podobnosti srážek (podle srážkových dní s denním úhrnem $\geq 3,0$ mm) ve třetí dekádě října v období 1926/1950.

Jak je z uvedeného zřejmo, ukazuje se potřeba, aby vedle studií zabývajících se výlučně změnami cirkulačních poměrů severní polokoule a vedle studií zabývajících se výlučně změnami hodnot klimatických prvků sekulárních řad vznikalo více studií, které by se zabývaly geografickým rozšířením změn hodnot klimatických prvků a jejich ročního chodu v závislosti na cirkulačních příčinách těchto změn. Vhodnou cestou k tomu je studium hlavních singularit ročního chodu počasí a jednotlivých klimatických prvků. Takové studie mohou přinést důležité poznatky pro dlouhodobou oblastní předpověď podnebí stejně jako pro určování hlavních zásad klimatologické rajonizace.

Literatura

1. BOUËT M.: Méthode de comparaison des régimes pluviaux en météorologie synoptique. — Archiv für Meteorologie, BI, HI, Wien 1949.
2. GREGOR A.: Rozdíl srážek mezi zářím a říjnem. Vliv moře Adriatického. — Tab. 8, Atlas republiky Československé, Praha 1935.
3. HESS P. u. BREZOWSKÝ H.: Katalog der Grosswetterlagen Europas. — Ber. d. Dt. Wetterdienstes in d. US-Zone, 35, Bad Kissingen 1952.
4. HRUDIČKA B.: Doba polovičních srážek a periodická amplituda ročního srážkového průběhu v Československu. — Spisy vyd. přír. fak. M. univ., č. 185, Brno 1935.
5. NOSEK M.: Dynamická klimatologie jako prostředek geografického výzkumu. — Sborník ČSZ, Praha 1963.

6. — Sekulární kolísání teplot a srážek v Brně v období 1851/1950. — Meteorologické zprávy 14, Praha 1961.
7. — Srážkové singularity října na území ČSSR. — Meteorologické zprávy 17, Praha 1964
8. REIN F., KONČEK M.: Katalog synoptických typů za období 1950/1959. — Nepublikováno.
9. ŘÍKOVSKÝ F.: Zeměpisné rozšíření atmosférických srážek na Moravě a ve Slezsku. — Práce Moravské přírodovědecké společnosti III, spis 9, Sg. F 29, Brno 1926.
10. VITÁSEK F.: La courbe annuelle des précipitations atmosphériques en Moravie-Silésie et les influences de la Mer Adriatique. — Zbiór prac Eug. Romerowi, Lwów 1934.

SECULAR FLUCTUATION OF THE OCTOBER PRECIPITATION IN THE CARPATHIAN REGION OF THE DANUBE BASIN

There appears an ever increasing need of studying not only the changes of values of climatic elements but also the changes of their annual variation. A convenient method of satisfying this need is the study of the principal singularities of the weather and of the singularities of individual climatic elements. Apart from purely synoptic analyses and the formal study of secular series of climatic elements, studies concerning the values of climatic elements and their dependence on the changes of factors of the atmospheric circulation as well as research into the geographical laws governing these changes are also most necessary. An analysis of the annual variation of precipitation in Brno has shown that this annual variation is very different in the successive distinct periods (1851/1875, 1876/1900, 1901/1925, 1926/1950) of the past one hundred years. An analysis of the annual variation in other European stations has confirmed the reality of these changes throughout Europe.

We have analysed more fully the changes in the variation of autumn precipitation, and particular attention has been paid to the October precipitation in the Carpathian part of the Danube basin for the period 1901/50, from which the necessary synoptic and meteorological material is already available. In the annual variation of precipitation in this region there occurs a secondary October, or November, maximum. The principal cause of increased precipitation in October is the intensive precipitation of certain synoptic situations, which can be characterized (according to the catalogue of P. Hess and H. Brezowsky) as (GT) types TM, NW, E, SE+S, or (according to Fr. Rein and M. Konček's catalogue) as types Bc, Cc, Ec, SWc₂ and NWc. Increased frequency of these situations occurs at the beginning and towards the end of the month of October. Diurnal totals of precipitation in these situations are so great that October registers a high monthly total, although most days in October have otherwise low diurnal amount of precipitation. In the diurnal variation of the October precipitation amounts a significant change has also taken place during the past fifty years. Thus, in the period 1901/1925, the maximum of precipitation occurs at the beginning of the month (about October 5th) and towards the end of the month there is little rainfall; in the period 1926/1950 the amount of precipitation is small at the beginning of the month and the maximum occurs towards the end (about October 25th). In both cases the minimum of precipitation occurs in the middle of the month (about October 15th). A change in the period referred to has also taken place in the variation of synoptic situations.

The variation of precipitation is not much affected by the most frequent synoptic types W(GT) and HM(GT), but it agrees strikingly with the variation of otherwise infrequent situations, such as TM and NW. The last two situations should be regarded as the cause of the October precipitation singularities referred to.

The variation of precipitation in Hungary and in the greater part of the Rumanian territory has similar characteristics as in Czechoslovakia. But there appears also a secondary maximum at the end of the month in the period 1926/1950. Southern and eastern Rumania has a different regime of precipitation.

The above mentioned three distinct (in regard to precipitation) sections of October, which roughly coincide with three October decades, have been analysed according to the degree of similarity in precipitation. The synoptic basis of this method has been justified by M. Bouët, and in our study we have only modified the conditions for its climatological application. The maps of the degrees of similarity demonstrate that the region of moderate to considerable degree of similarity covers roughly the basin of the rivers Morava and Váh with Nitra and also north-eastern and central Hungary. The remaining regions show a low degree of similarity or have an indifferent or even opposite regime of precipitation. In the above mentioned region there occurs roughly the same climatological fluctuation of the precipitation regime.

Research of this type is important for a dynamic conception of the term of physiographical milieu in which a change of the precipitation regime affects changes in the hydrological regime with all consequences for biogeographical conditions. Besides its contribution to the theory of climate and to the rising science of climate forecast it is of great value for studies concerned with methods of climatological classification.

Nikolaj Nikolajevič Baranskij zemřel 29. listopadu 1963 ve věku 82 let v Moskvě. N. N. Baranskij byl největší osobností současné sovětské geografie. Svou prací je znám nejen v Sovětském svazu, ale mezi geografy celého světa. Po řadě let revolučních bojů a politické činnosti se plně věnoval vědecké práci a stál více než 35 let v popředí sovětské geografie. Pracoval především v oboru ekonomické geografie. Byl zakladatelem tzv. rájónového směru, prosazoval komplexnější pohled na studovanou oblast, odmítal v geografii samoučelnou popisnost. Vedle zásluh o prosazení marxistického pojetí teoretických otázek ekonomické geografie je třeba vzpomenout významu dlouholeté úspěšné pedagogické činnosti a rozpracování metodiky vyučování ekonomické geografie. Za svou práci byl N. N. Baranskij vyznamenán Leninovým řádem, titulem Hrdina socialistické práce a několika dalšími řády. Byl zvolen též čestným členem Československé společnosti zeměpisné. Životopis a přehled činnosti byl uveden podrobněji při příležitosti 80. narozenin N. N. Baranského ve Sborníku ČSZ 1962, 67: 69–70 a v Ročence Lidé a země 1961, ČSAV, Praha 1961, str. 143–148.

M. Holeček

Akademik Anastas Stojanov Beškov, vynikající bulharský geograf zemřel po delší nemoci 18. ledna 1964 ve věku 68 let. Byl předsedou Bulharské zeměpisné společnosti od r. 1948, zástupcem ředitele Geografického ústavu Bulharské akademie věd, jejímž byl od r. 1948 dopisujícím a od r. 1958 řádným členem. Pod jeho vedením se široce rozvinula bulharská poválečná geografie. V r. 1952 mu byla udělena státní Dimitrovská cena za geografický výzkum dopravních poměrů v Dobrudži a předložené návrhy příslušných opatření byly postoupeny k realizaci. Při této příležitosti jsme ve Sborníku ČSZ (58: 239–240) zhodnotili jeho rozsáhlou vědeckou činnost. V letech 1956–1960 pracoval akademik Beškov společně s E. B. Valevem a svými žáky na největší ekonomické geografii Bulharska, která vyšla v r. 1961 v nakladatelství Bulharské akademie věd jako 570stránkové dílo (*Geografija na B'garija II: Ikonomičeskaja geografija*). V úvodu k tomuto dílu, jež dlouho nebude překonáno, napsal, že nejen on, nýbrž i ostatní autoři zde „vyvinuli značné úsilí, aby jasně vyložili tendence, které se projevují v ekonomii země, a věnovali značnou pozornost též dynamice ekonomických procesů a perspektivám hospodářského rozvoje“. Při poslední návštěvě u akademika Beškova jsme poznali, že toto dílo je jeho nejoblíbenější prací. Napsal sem kapitoly o dopravě, o vnějších hospodářských svazcích, podal obraz severovýchodní oblasti a celé dílo velmi pečlivě redigoval. V r. 1962 vydal společně s L. Dinevem a V. Borisovem 250stránkovou práci *Istorija na geografijata i geografičeskich otkritija*. K šedesátinám Beškovovým byl vydán rozsáhlý *Sbornik v čest Beškova*, do něhož přispěli jeho žáci a přátelé i z Československa. Akademik Beškov byl vynikající geograf. Vedle teorie zaměřoval svoji činnost i k potřebám praxe, již dovedl připravit aktuální geografické práce. Byl výborným přednášečem, oblíbeným profesorem geologicko-geografické fakulty Sofijské university a řešitelem závažných ekonomickogeografických problémů rozmístování bulharského průmyslu a dopravy. Díky své nevyčerpatelné energii byl výborným znalcem celé řady zemí Balkánu i Přední Asie. Nade vše mu byla vzájemnost socialistických zemí i slovanských národů a projevoval vždy velké sympatie též k československé geografii a k naší zemi.

C. Votrubec

Úloha letecké dopravy v rozvojových zemích na příkladu Súdánu. Většina rozvojových zemí se rozkládá v tropické a subtropické oblasti, zabírá obrovské plochy a je jen řídko osídlena. Přírodní i ekonomické poměry v těchto zemích často brání dostatečnému rozvoji pozemní dopravy. Tím více stoupá význam dopravy letecké. Její význam je patrný z jednání konference Spojených národů u úloze vědy a techniky v rozvojových zemích, která se konala v Ženevě v roce 1963. Úlohu letecké dopravy v hospodářství těchto zemí si můžeme ukázat na příkladu Súdánu.

Súdán zabírá obrovskou, víceméně rovnou plochu, izolovanou téměř na všech stranách od sousedů, ať již pouští, horami, bažinami nebo mořem. Plocha Súdánu (2,5 mil. km²) představuje bezmála čtvrtinu rozlohy celé Evropy. Tuto plochu však obývá jen 12,6 mil. obyvatel (1963), patřících k různým kmenům a mluvících velkým počtem místních dialektů. V podmínkách Súdánu, kde je obyvatelstvo řídko rozmístěno po velké ploše země, ještě více než jinde vyniká úloha dopravy jako významného činitele při ekonomickém a kulturním rozvoji.

Súdán disponuje pouze velmi řídkou dopravní sítí pozemní dopravy, kterou představuje asi 4000 km železnic a 2500 km dobře sjízdných silnic, z nichž většina je v severovýchodní části státu. V ostatních oblastech je doprava odkázána na neudržované, v deštovém období zcela nesjízdné cesty a na vodní cesty. Až téměř dodnes byly hlavními dopravními prostředky v Súdánu velbloudí karavany a plachetní lodě. Doprava byla nedokonalá, velmi pomalá, což vedlo k odloučenosti různých částí země, podporovalo izolaci kmenů a jejich vzájemné konflikty. Mělo to svůj vliv i na ekonomickou a sociální situaci a na kulturní úroveň súdánského lidu.

Krok dopředu znamenala výstavba tratě z Wádí Halfy podél Nilu do Chartúmu ve 20. letech našeho století a její prodloužení do Gezíry, nové produkční bavlnářské oblasti mezi Modrým a Bílým Nilem. Na západ byla železnice prodloužena do El Obeidu a na východ do Port Súdánu u břehů Rudého moře. Ovšem ani tyto rozsáhlé stavby nestačily uspokojit potřeby rozvoje země. Ve velké části severní poloviny Súdánu jsou obydlená místa spojena jen těžko sjízdnými pouštními cestami. V jižní části brání dopravě bažiny a lesy. Pozemní doprava je ve svém celku zcela nedostačující, stává se brzdou hospodářského rozvoje Súdánu. Tyto nedostatky v pozemní dopravě v souvislosti s přírodními i ekonomickými podmínkami zvyšují ovšem význam letecké dopravy.

Letecká doprava dozнала po druhé světové válce velkého rozmachu. Byl vypracován dlouhodobý plán rozvoje letectví. Po předběžných studiích začala jeho realizace v r. 1947, kdy byla založena letecká společnost Súdánské aerolinie (Sudan Airways). Tato společnost je v rukou státu a je řízena ředitelstvem Súdánských železnic.

Na začátku své činnosti měly Súdánské aerolinie k dispozici pouze čtyři osmisedadlová vojenská letadla a letiště v Chartúmu, Wádí Halfě, Malakalu, Džubě a Port Súdánu, která leží na hlavních linkách do východní a jižní Afriky. Malá vojenská letiště, která za války sloužila britskému královskému letectvu, byla po skončení bojů v Etiopii zanedbána a musela být značným nákladem opět uváděna do provozu. Hlavní snahu vynaložily Súdánské aerolinie na vybudování letecké sítě spojující hlavní města všech devíti súdánských provincií — Malakal, Wau, El-Fašer, Džuba, Ed-Damer, Kassala, Chartúm, El-Obeid, Wad-Medani. Tuto tendenci v zájmu administrativní správy silně podporovala súdánská vláda.

Spojení hlavního města s provinčními středisky se stalo základem letecké sítě, která byla postupně rozšiřována i na další místa. Její délka již značně přesahuje délku železniční a silniční sítě použitelné během celého roku. Letecká doprava je významná především pro města, která jsou po velkou část roku izolována deštěm a zátopami. Dnes již má k dispozici téměř čtyřicet letišť v různých částech země.

Rychle rostie nejen doprava osob, ale i letecká doprava nákladů. Aerolinie mohou v mnoha případech tarifem konkurovat železniční dopravě, a proto i mezi městy spojenými železnicí se stále více zboží dopravuje letectvy. Pošty se dopravilo roku 1960 ve srovnání s rokem 1950 desetkrát více (804 tis. t), zboží více než devítinásobek (100 tis. t).

Letecká doprava se uplatňuje při řadě důležitých staveb v Súdánské republice. U Khasm El Girby na Atbaře, asi 400 km severovýchodně od Chartúmu, se staví přehrada. 500 tisíc fedanů půdy (207 tis. ha) zúrodněné vodou z této přehrady má dát obživu núbijským kmenům, které musí být přesídleny ze zátopové oblasti velké asuánské přehrady Saad el Aalí. Během jednoho roku byly na stavbu dopraveny čtyři tisíce cestujících a mnoho zboží a pošty. Další přehrada — Roseires, 600 km jižně od Chartúmu na Modrém Nilu, má za úkol zavlažovat 675 tis. fedanů půdy (280 tis. ha) v oblasti Gezíry a Managilu a umožní usazení 50 000 rodin. Jen během prvních čtyř měsíců stavby byly na lince Roseires—Chartúm přepraveny dva tisíce cestujících.

Letecká doprava se zasloužila též o rozvoj zemědělství a zvláště ovocnářství v jižních provinciích. Dříve nebylo možné vyvážet ovoce pěstované v těchto oblastech, pěstovalo se jen pro místní potřebu. Výhodných klimatických podmínek nemohlo být plně využito. Teprve letadla startující z letišť v Džubě, Wau, Malakalu a z několika dalších menších letišť umožňují vývoz ovoce z jižního Súdánu ve větším měřítku do ostatních částí země a zčásti i do zahraničí. Možnost uplatnit se i na vzdálenějších trzích znamenala mocnou podporu ovocnářství v této oblasti a způsobilá jeho velký rozmach.

Obdobně i chov dobytka, jehož hlavní centra jsou v provinciích Darfúr, Kordofan, Dolní Nil a Bahr El Ghazal, dostal zavedením letecké dopravy možnost vyvážet čerstvé maso na zahraniční trhy. Súdán vyvážá nyní maso do Saúdské Arábie, Libanonu, Kuvajtu a Jordánska. Stal se tak jednou z hlavních dobytkařských zemí Afriky a významným vývozcem hovězího masa.

V současné době se na pokyn vlády pracuje na projektu zúrodnění téměř pusté oblasti Džebel Marru v Darfúru. Jsou zde výhodné klimatické podmínky a úrodné sopečné půdy vhodné pro pěstování ovoce. Počítá se s pěstováním oranžovníků, grapefruitů, fíkovníků a dalších druhů ovoce a s jejich leteckou dopravou do hlavních spotřebních středisek. Již při zpracování plánů na zúrodnění této oblasti bylo využito pro průzkum terénu letadel a vrtulníků.

Využití letadel při leteckém snímkování terénu je v Súdánu velmi časté. Při rozlehlosti země je to často jediný způsob, jak je možno území státu poznat. S použitím letadel se mapuje současný stav využití ploch a půd (land-use), vyhledávají se vodní zdroje a ložiska nerostných surovin, inventarizují se lesy a provádí se celá řada dalších úkolů. Letadel bylo použito i při archeologických výzkumech v Núbijské poušti při hledání, fotografování a vyměřování starověkých památek. Letadel je často též používáno při lékařské službě k dopravě lékařů, léků i nemocných, a to především v oblastech, kde je pozemní doprava obtížná.

V sedmiletém plánu rozvoje pro léta 1961/1962—1967/1968 počítá vláda Súdánské republiky s modernizací strojního parku, hlavně se zvětšením počtu vrtulníků, které jsou nejhodnější pro některé speciální letecké služby. Plánuje se výstavba dalších letišť, hlavně v okrajových částech

země a přestavba letiště v Chartúmu na jedno z největších v Africe. Chartúm má nyní letecké spojení se střední, severní a jižní Afrikou, s Evropou, jihozápadní a jihovýchodní Asií. Vedle řady velkých západoevropských a amerických leteckých společností udržuje letecké spojení s Chartúmem i sovětský Aeroflot.

Stejně i v ostatních rozvojových zemích Afriky, Asie, Latinské Ameriky a Oceánie má letecká doprava a letecké služby velký význam. V oblastech vyspělejších (jihovýchodní Brazílie, severní Afrika, Indie) je letecká doprava významným doplňkem pozemních dopravních cest. V pralesních oblastech Brazílie a Afriky, v některých částech Sahary, ve Východním Pákistánu — zvláště v období deštů — i v jiných oblastech je letecká doprava jediným nebo alespoň nejdůležitějším druhem dopravy, který umožňuje hospodářský, kulturní a sociální rozvoj. Proto je ze strany rozvojových zemí věnována letecké dopravě v posledních letech velká pozornost, takže svým tempem růstu předstihuje ostatní druhy dopravy.

Mimo velkého významu v dopravě má letectví stále větší podíl i při řešení mnoha dalších úkolů při rozvoji méně vyvinutých zemí. Význam různých leteckých služeb stoupá a objevují se stále nové příklady použití letadel. Při mapování, geologické prospekci, inspekční službě, lékařské službě a dalších úkolech má letectví v mnoha případech větší důležitost než u vyspělých, hustě zalidněných států.

Literatura

Materiály United Nations Conference on the Application of Science and Technology for the Benefit of the Less Developed Areas. Geneva 1963:

A Note on Air Transport in the Sudan (Mohamed El Amir El Amin).

Role of Aviation in the Economic Development and Conditions for the Development of Aviation.

Summary Report of Specialized Session on Air Transport in the Less Developed Areas.

PETROV P. A.: Sudan. — Moskva 1961.

M. Holeček

Struktura a vnitřní členění indických měst. Problémy související s vysokým přirozeným přírůstkem obyvatelstva a s nutností urychlit industrializaci Indie studuje v posledních letech mnoho indických i zahraničních odborníků. Daleko menší pozornost se však věnuje demografickým otázkám indických měst a problémům, které v nich vznikají růstem obyvatelstva a silnými migracemi.

Americký demograf Kingsley Davis nedávno ukázal, že tempo urbanizace bylo v Indii za desetiletí 1941—1951 daleko rychlejší než v Japonsku a dvakrát až třikrát tak rychlé jako v USA. Odhaduje, že migrace obyvatelstva v Indii dosáhnou koncem 20. století velkých rozměrů. Vypočetl, že 85,6 miliónů obyvatel Indie změní v letech 1950—2000 své bydliště. Přitom očekává, že největší migrace nastanou v letech 1975—2000. Důležité je koordinovat vzrůst měst se vzrůstem průmyslové výroby v nich. Dosud se věnovalo velmi málo pozornosti rozmístění průmyslových závodů a jejich vlivu na okolní území. Indičtí ekonomové si vybrali území hlavního města Dillí jako model velkého městského celku a provedli tam řadu výzkumů, které se týkaly využití ploch, rozmístění a hustoty obyvatelstva, dopravy a průmyslové výroby.

Jedním z nejpozoruhodnějších rysů velkých indických měst je rozpor mezi velkou hustotou obyvatelstva na poměrně malém území v jádru města a mezi malou hustotou na rozsáhlých plochách jeho obvodu. Vedle tohoto kontrastu jsou pro indická města příznačná rozvíjející se území s dočasným osídlením, obyčejně poblíž starého města. Jsou to nouzové kolonie, zvané zde „bastí“, obývané hlavně přistěhovalci z Pákistánu.

Jinou zvláštností indických měst jsou velké kontrasty mezi dopravními možnostmi ve staré a nové části města. Ve starém městě s úzkými zahnutými uličkami, kde se zboží obyčejně nedopravuje na velké vzdálenosti, je výhodná levná a pomalá doprava, obyčejně pomocí zvířat. Naproti tomu široké třídy nových čtvrtí jsou stavěny pro rychlou moderní dopravu na velké vzdálenosti pomocí aut a autobusů. Provoz v širokých ulicích je však podstatně brzděn směsicí různých povozů, hlavně bulovích potahů, které znemožňují plně využívat rovných cest.

Také využití ploch (land-use) v indických městech se značně liší od využití ploch ve městech západní Evropy a Ameriky. Podíváme-li se na příklad, jak je využito ploch pro účely obchodní, zjistíme, že v západních městech se vytváří ústřední obchodní okrese, kde využití půdy je co nejintenzivnější. V indických městech takové soustředění obchodu nenajdeme. Krámy jsou většinou malé, sortiment zboží omezený a prodej je často spojen přímo s výrobou. Výrobci jednoho druhu zboží se soustřeďují na tzv. *čauku*, což je určitá ulice nebo náměstí a může se rozrůstat do značných rozměrů. Ve velkých městech můžeme vedle starého čauku najít i moderní obchodní středisko anglického stylu. Někdy se nové obchodní centrum připojuje ke starému — jako v Bombaji, jinde je mezi oběma větší vzdálenost — jak v Dillí. Nová obchodní centra se snaží napodobit anglické vzory a přizpůsobit je indickým poměrům. V některých městech, jako v Kalkatě, je mnoho malých krámů umístěno pod jednou střešou v rozsáhlých tržnicích, přičemž každý druh zboží

se prodává na zvláštním úseku. Možnosti nákupu rozšiřují ještě četní podomní a pouliční obchodníci, jejichž činnost si ovšem nedělá nárok na jakoukoliv městskou plochu.

Plochy pro průmyslovou výrobu nejsou v indických městech soustředěny, neboť průmyslová výroba se prakticky vyskytuje na celém městském území. Z primitivních manufaktur se postupem času vyvinuly drobné průmyslové závody, které jsou roztroušeny po celém území starého města. Odtud se průmyslová výroba šířila dále a mnoho továren vyrostlo hlavně v okrajových čtvrtích.

Využití ploch pro účely bydlení je v Indii velmi nerovnoměrné. Nejvíce jsou zalidněna stará jádra měst a směrem k okrajům hustoty ubývá. Např. v Dillí se hustota pohybuje od 3250 obyv./km² v Novém Dillí, do 53 200 obyv./km² ve starém Dillí. Přitom musíme rozlišovat hrubou hustotu osídlení, která počítá i s územím určeným pro ulice, nádraží apod., a čistou hustotu, která bere v úvahu jen skutečně zastavěnou plochu. Například na okraji starého Dillí v okolí Kašmírské brány je čistá hustota 74 750 obyv./km², zatímco hrubá hustota jenom 18 500 obyv./km². Je pozoruhodné, že území i hustě osídlená mají poměrně nízkou zástavbu (většinou jednopatrové nebo dvoupatrové domy). Kde jsou domy vyšší, jako v Bombaji, hustota úměrně vzrůstá. Velké rozdíly jsou zejména mezi hustotou obyvatelstva ve vnitřním městě a na předměstích. Výzkumy ukázaly, že v Novém Dillí by bylo možno zvýšit hustotu obyvatelstva na 18 700 až 22 500 obyv./km² a udržet přitom ještě poměrně vysokou úroveň bydlení. Tím by se podstatně ulehčilo přelidnění starého centra a velkým nárokům na přestárle budovy. Původně se počítalo s postupným odbouráváním starých nevyhovujících domů a s výstavbou nových sídlišť, ale za současné situace není možné ztratit žádné byty, i když naprosto nevyhovují požadavkům slušného bydlení.

Stavebně se většina velkých indických měst skládá ze středověkého města, tu a tam ještě oběhaného hradbami z doby mughalských vládců, dále z území veřejných budov, postavených za britské koloniální správy (tzv. Civil Lines), z prostoru pro ubytování a výcvik vojenské posádky (tzv. Cantonment) a z vesnických enkláv. Z plánů vysvítá, že v posledních stoletích se města rozvíjela hlavně pod anglickým vlivem. Jejich jádrem je vždy staré město nebo jiná část, která se sice vyvinula později, ale měla podobné rysy. Původní staré město měřilo v průměru asi 1,5 km, někdy i méně a bylo oběháno silnými hradbami. Ulice starých měst jsou úzké a křivolaké a města se i jinak podobají středověkým městům evropským. S výjimkou plochy kolem větších mešit a chrámových nádvoří nemají žádné volné prostranství.

Od starého města se ostře liší koloniální „Civil Lines“. Vyznačují se velkými, pravidelně uspořádanými parcelami, širokými ulicemi a vilami obklopenými bujnou zelení. Od roku 1947 se osud těchto čtvrtí měnil. Některé budovy byly přeměněny v nemocnice, jiné v hotely nebo v policejní strážnice, mnoho jich bylo přestavěno a mnoho zpusťlo. Tyto čtvrti, které leží těsně u starého města, soustřeďují na sebe zájem plánovačů, neboť jejich nevyužití plochy by mohly dobře odlehčit přelidnění starého města. Největší rozlohu zabírají ve všech indických městech bývalé prostory pro vojenské posádky, tzv. cantonments. Jejich umístění může podstatně ovlivnit růst města. Tam, kde leží podél hlavních cest ke středu města, nenarušují podstatně směr jeho růstu. Jestliže však jejich osa jde kolmo na hlavní směr rozšiřování města, brání jeho dalšímu rozvoji a mohou směr růstu někdy úplně obrátit.

Neklamnou známkou velkého nedostatku ubytovacích možností v indických městech jsou nouzové kolonie, tzv. *bastí*, které se objevují takřka přes noc, aby poskytly přístřeší tisícům přistěhovalců z Pákistánu. Dodnes se s nimi setkáváme na volných prostranstvích, hlavně v okolí mešit. Ubohé chatrče mají obyčejně jen jednu místnost a stojí těsně vedle sebe.

Zvláštními částmi města zůstávají vesnické enklávy. Čím rychleji města rostou, tím více se tlačí na blízké vesnice a brzy je buď obklíčí, nebo zahradí. Jestliže jsou vesnice obklíčeny, přežívají ještě dlouho jako enklávy uprostřed města. Těžko je lze odstranit, protože poskytují možnosti levného bydlení a stávají se tržišťem, kam chodí městské obyvatelstvo nakupovat. Nemají ovšem základní hygienická zařízení, jako kanalizace, vodovody apod., takže se často stávají zdrojem různých infekčních onemocnění a ohrožují zdraví obyvatel města. Také dopravě způsobují řadu potíží, neboť jejich úzké nepravidelné uličky se těžko napojují na široké dopravní tepny. Příkladem takové vesnické enklávy je Mubárakpur Kóťla v Dillí. Podobné enklávy na území města tvoří staré pevnosti, pozemky chrámů, mešit a muslimských hrobek.

Na předměstí indických měst převažují soukromé domy bohatých vrstev obyvatelstva. Po vzoru anglických měst je zde patrna snaha stavět jednopatrové nebo dvoupatrové vily v zahradách, obklopené zelení. Hustota obyvatelstva je v těchto čtvrtích velmi nízká. Předměstí nebývají zpočátku vybavena všemi službami a často leží i za územím opatřeným vodovodem a kanalizací.

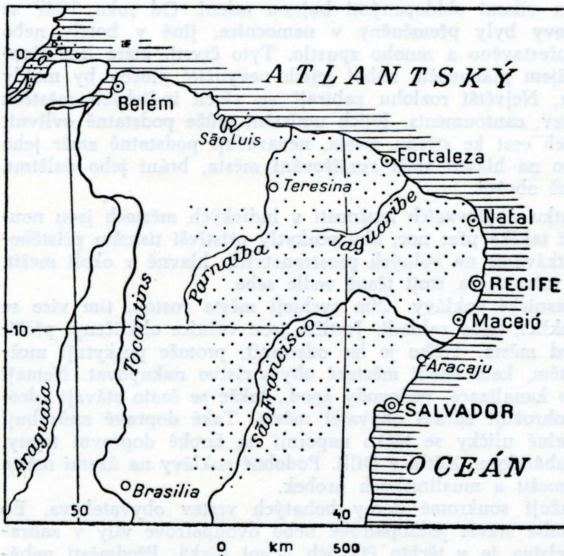
Celkově můžeme říci, že indická města se v posledních letech vyvíjela naprosto nekontrolovaně. Městská území často vynečávala určité etapy vývoje, charakteristické pro vývoj evropských měst. Například změna v převládajících formách dopravy šla u menších indických měst přímo od dopravy zvířecí a pěší k autům, autobusům a nákladním automobilům bez etapy místní masové dopravy po kolejích. Vytvářelo se i několik konurbací, podobně jako je tomu v Evropě a v Americe. Velká Kalkata je například konurbace prodloužená podél řeky Huglí. Jak se ovšem indická

města budou dále vyvíjet, bude záležet na politice indické vlády, především v rozmístování průmyslových závodů.

Podle: BREESE G.: Urban Development Problems in India. Annals of the Association of American Geographers 1963, 253–265. C. Marková

Problémy „suchého mnohoúhelníka“ v Brazílii. Území Brazílie se klimaticky dělí na tři velké oblasti: rovníkovou, tropickou a mírnou. Všechny mají převážně teplé a vlhké podnebí, jenom na severu, v oblasti rovníkové, se prostírá rozsáhlé území s aridním a semiaridním klimatem. Tato oblast suchého podnebí se rozkládá v šesti severovýchodních a dvou východních brazilských státech (Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe, Bahia) a zabírá 980 000 km², tj. 80 % z jejich celkové plochy. Průměrné roční srážky tu sice dosahují 600 mm (tj. jako v níže položených oblastech naší republiky), ale dlouhé období sucha a značný výpar působí zhoubně na tamní zemědělství. Vzhledem k svému tvaru bývá v Brazílii tato oblast zvána „suchým mnohoúhelníkem“ (Polígono seco). Jeho základnu tvoří severní pobřeží mezi Natalem a ústím Parnaíby a jeho protilehlý vrchol zasahuje do státu Minas Gerais. Je zajímavé, že přímo středem této oblasti protéká druhá největší brazilská řeka São Francisco, jejíž povodí měří celkem 490 769 km² a průměrný průtok činí 2700 m³/sec.

Území jmenovaných států je dosti hustě zalidněno; ač tvoří jen 15 % plochy Brazílie, žije tu 32 % brazilského obyvatelstva. Největší lidnatost je sice v úzkém vlhkém podnebním pásu, kde leží i všechna velká města, ale ani v „suchém mnohoúhelníku“ není malá hustota obyvatel, neboť oblast byla osídlována již v koloniálním období a obyvatelstvo zde silně lpí na půdě a starých tradicích. Prostředky k obživě jsou velmi omezené; hlavním zaměstnáním zůstává zemědělství, přičemž většina zemědělské půdy se obdělává občasně, zatímco pravidelně se obhospodaruje jen asi šestina půdy (900 000 ha). Jen nepatrná část z této šestiny (asi 2 %) se zavodňuje. Důsledkem těchto skutečností je nízká životní úroveň a vlny hladu, které postihují brazilský severovýchod velmi často. Vždyt průměrný roční příjem na hlavu ve státě Piauí je nižší než částka, kterou platí ročně obyvatel státu São Paulo na daních. Je proto základním hospodářským úkolem severovýchodu boj proti hladu a bídě.



Brazilská vláda je si vědoma neutěšené hospodářské situace severovýchodních států a snaží se ji zlepšovat prostřednictvím Národního úřadu pro boj proti suchu (DNOCS – Departamento Nacional de Obras Contra as Secas), jehož úkolem je stavba silnic, přehrad a zavodňovacích systémů v aridních oblastech. Úřad začal provádět i hydrologický průzkum aridního území, ale finanční prostředky, které měl úřad k dispozici, na tyto práce nestačily. Od roku 1952 začaly pomáhat mezinárodní organizace, zejména UNESCO, které vyslalo do oblasti hydrologickou komisi. Mise má základnu v Recife a úzce spolupracuje s tamní federální univerzitou. UNESCO pomáhá brazilské vládě také ve školení vlastních kádrů geologů, hydrologů a dalších specialistů, jejichž práce má v budoucnosti přispět k řešení vážných hospodářských a sociálních problémů tzv. „suchého mnohoúhelníka“.

Velkolepým projektem, který má vyřešit zásobování vodou ve státech Piauí a Ceará, je plán převedení části vod řeky Tocantins do povodí Parnaíby a Jaguaribe. Tocantins má totiž dostatek vody v téže době, kdy v aridní oblasti severovýchodu vládne sucho. Projekt předpokládá stavbu 50 m vysoké přehrady na Tocantinsu nad městem Carolina, odkud se má voda vést 150 km dlouhým kanálem a tunelem do řeky Balsas, přítoku Parnaíby. U města Loreto se plánuje stavba vyrovnávací přehrady (rovněž 50 m vysoké) a třetí přehrada má být postavena o 200 km níže u Floriana, tedy již přímo na Parnaíbě. Z této nádrže povede vodu další

tunelový průplav do povodí řeky Jaguaribe, kde na řece Banabuiu bude vybudována čtvrtá přehrada (v oblasti města Senador Pompeu) pro regulaci průtoku Banabuiu a dolní Jaguaribe, která umožní usplavnění dolního toku řeky. Tento rozsáhlý projekt, jehož stavba má být zčásti financována zisky ze státního naftového průmyslu, přispěje v případě svého uskutečnění velmi podstatně k vyřešení tísnivé hospodářské situace severovýchodních států, neboť umožní zavodňování rozsáhlých ploch půdy v povodí Parnaíby (hlavně mezi Loretem a Florianem), vyřeší zásobování obyvatel i průmyslu států Piauí a Ceará vodou a nadto ještě umožní vyrábět ohromné množství levné elektrické energie, potřebné pro rozvoj hospodářství brazilského Severovýchodu.

Literatura

STRETTA Etienne J. P.: The training of arid zone specialists in Brazil. — Arid Zone (UNESCO), 1959, 6: 11—14.

COUTINHO Pedro: Solução geral para o Nordeste com o planejamento regional. — Boletim geográfico XVIII (1960), 155: 226—229.

BEAUJEU-GARNIER J., Mme.: La région du São Francisco Moyen. — Bulletin de l'Association des géographes françaises, 1962, 305—306: 105—118.

Jiří Burša

Zásady rozmístění elektronického průmyslu v USA. Elektronický průmysl USA je definován jako průmysl vyrábějící zařízení, v nichž „kontrolovaný a proměnlivý tok elektronů vyvolává signál obsahující informaci“. Stručně řečeno, jde o zařízení obsahující vakuovou (radiovou) lampu nebo jejího moderního nástupce - tranzistor. V tomto slova smyslu existoval elektronický průmysl USA již před II. světovou válkou, kdy v celostátním měřítku zaměstnával asi 80 000 osob. Kolem r. 1960 dosáhl tento počet desetinásobek, skutečná výroba však vyrostla následkem zvýšené produktivity práce mnohem výše. Velký impuls znamenala II. světová válka s rozsáhlými požadavky na přenosné radiostanice, radary, radiolokační zařízení atd. Dalším impulzem byl kolem r. 1950 masový rozprodej licencí na výrobu polovodičů firmou Bell Telephone Laboratories, spolu s probíhající válkou v Koreji.

Místem zrodu nového odvětví byl New York, kde byla pro výzkum potřebná veřejná i soukromá vědecká pracoviště. Avšak jakmile tento průmysl překročil experimentální stadium, začala se uplatňovat řada jiných lokalizačních činitelů. Nutno rozeznávat průmysl vyrábějící v konečné formě elektronické výrobky zejména hromadného charakteru — televizory, radiopřijímače atd. — a průmysl vyrábějící elektronické součásti (i jiné) k těmto finálním výrobkům. Průmysl finálních elektronických výrobků má montážní charakter. R. 1957 bylo v USA asi 500 firem zabývajících se konečnou montáží elektronických výrobků, ale odebírajících součástky od 3—4000 subdodavatelů, rozptýlených po celých USA. Průmysl finálních elektronických výrobků musí mít tedy v USA spíše centrální polohu. Rozhodujícím důvodem pro tuto lokalizaci je jak rovnoměrný přístup na celostátní trh, tak rovnoměrný přístup ke všem rozptýleným subdodavatelům. Materiálové náklady u finálních výrobků činí asi 60 % — protože se v nich kumulují mzdy za výrobu součástí — dopravní náklady však u nich nehrají zvláštní úlohu. Jde o velmi lehké, malé součásti. Pouze snadno roztitelné součástky se vyrábějí blízko míst montáže.

Význam polohy montážních závodů ve středu USA je značný — Chicago má např. znatelně výhodnější polohu než New York. Naproti tomu je podíl mezd na výrobních nákladech montovaných výrobků jen kolem 20 %, to však neznamená nezávislost na nízkých mzdách. Naopak se předpokládá, že pro sériovou montáž stačí nekvalifikovaná, snadno zapracovatelná pracovní síla. Podstatně jiná je situace ve výrobě jednotlivých součástek, zejména náročnějších na kvalifikaci dělníků. Tato odvětví se přednostně orientují na území dobře vybavená výzkumnými institucemi a kvalifikovanými silami — výzkumnými i pracovními. A tak je 60 % výroby sdělovacích zařízení a 70 % výroby elektronických součástek soustředěno ve dvou pobřežních oblastech — na východě od Massachusettsu po Maryland a na západě v Kalifornii. Podíl mezd se zde podle druhu výrobku pohybuje až kolem 40 % celkových výrobních nákladů.

Protože je v USA řada území dobře vybavených výzkumnými i pracovními silami, začíná u zavedených výrobců hrát úlohu i výše mezd. To bylo příčinou, že se kolem r. 1957 průmysl elektronických součástek hromadně přesunul z New Yorku. Při stejných podmínkách byly zdejší mzdy o 10 % až 12 % vyšší než v sousední Nové Anglii. Hlavní příčinou nižší hladiny mezd zde byla automatizace v jednom z historicky vedoucích odvětví, v textilním průmyslu. Např. jen velké středisko Providence ztratilo v letech 1950—1957 až 25 000 pracovních příležitostí v textilu. Kromě toho ukázala zkušenost, že mnoho úkonů ve výrobě elektronických součástek je příliš jemných

pro muže, a že se zde svým citem a obratností daleko lépe uplatní ženská pracovní síla. A v Nové Anglii — právě následkem koncentrace v textilu — bylo mnoho levných ženských pracovních sil, navyklých na sériovou průmyslovou práci.

Stupeň územní koncentrace výroby elektronických součástek není stejný. U každé se uplatňují poněkud odlišné lokalizační faktory. Podíl mezd je nejvyšší ve výrobních nákladech na přijímací a vysílací lampy — až uvedených 40 % — a jejich výroba je právě soustředěna především do Nové Anglie. Kolem 30 % celostátní výroby těchto lamp je zhotovováno zde. Ale i další elektronické součástky mají vyšší koncentraci výroby do Nové Anglie, než je její celostátní podíl na průmyslové výrobě (kolem 7 % USA, pozn. aut.). Nerozlišené elektronické součástky jsou zde např. vyráběny z 20 % celostátní výroby. Přimo v Nové Anglii je největším soustředěním výroby elektronických součástek oblast města Bostonu. Vyrábí ⅓ elektronické produkce Nové Anglie, tj. podle druhu součástek až 20 % výroby USA. To již způsobilo nedostatek kvalifikovaných pracovních sil v okolí Bostonu a růst mezd. Nové závody na elektronické součástky proto hledají umístění spíše v dalších střediscích Nové Anglie, zejména v jižním New Hampshire a v Rhode Islandu. O přechod na tuto výrobu (s využitím výrobních tradic) se pokusily i některé staré klenotnické firmy v městě Providence. Jinak však nové odvětví nevyužívá starých objektů textilek, ležících často odlehle na řekách, které jim v rané průmyslové historii USA dodávaly pohonnou sílu. Nové závody elektronických součástek přiléhají k hlavním dálnicím, mají rozsáhlá parkoviště pro vozy zaměstnanců, mají většinou přízemní budovy nově postavené.

Růst cen pozemků a městské poplatky byly rovněž faktorem, který v nejnovější době již odpuzoval další elektronický průmysl od Bostonu. Tato konjunktura ovšem závisí na rozsahu a pravidelnosti dalších vládních zakázek, protože dnes je elektronická výroba většinou spjata s vojenskými a polovojenskými projekty — družicemi, kosmickými loděmi, řízenými raketami atd.

Podle *Economic Geography*, č. 3/1963.

F. Kahoun

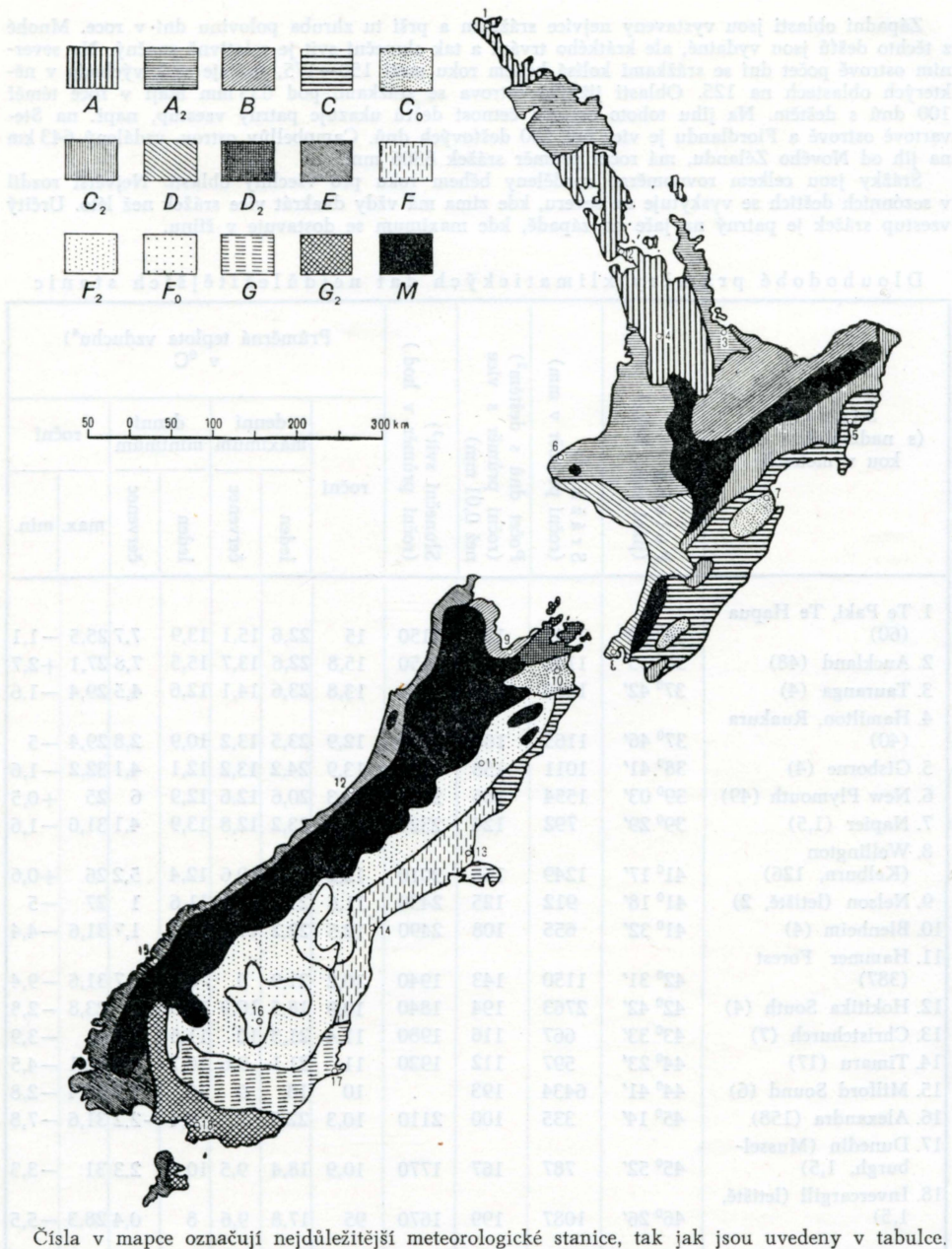
Podnebí Nového Zélandu. Nový Zéland, který se prostírá mezi 34° a 47° jižní šířky, je zcela v oblasti mírného podnebí. Leží právě na jih od subtropické oblasti vysokého tlaku, která je v jižní části Tichého oceánu. Ve skutečnosti jsou ostrovy pod vlivem nepetržitého proudění anticyklon (nebo cyklon), které přicházejí přes Austrálii a směřují na východ. Převládající větry jsou západní, které mají i značné výkyvy, jak ve směru, tak i v síle. Jiné dva faktory, které mají rozhodující vliv na podnebí Nového Zélandu, jsou: 1. poloha v obrovském Tichém oceánu, 2. tvar a terén obou ostrovů.

Austrálie, nejbližší kontinent, je vzdálena 1609 km západně; Antarktida, ležící na jihu, je ještě dále — 2250 km. Z nitra australské pevniny přicházejí v létě horké vzdušné masy, naopak z Antarktidy proniká do oblasti ostrovů studený polární vzduch. Tyto občasně vpády jak horkého, tak i studeného vzduchu jsou však mírněny mořem a tak na ostrovech nedochází k velkým výkyvům teplot. Naopak se značně projevuje vliv oceánu, který podporuje vlhkost a časté, silné deprese přinášejí množství srážek.

Velký vliv na podnebí má řetěz vysokých horských pásem, který prostupuje ostrovy od jihozápadu k severovýchodu a vytváří velkou překážku v cestě převládajícím západním větrům. Výsledkem je mnohem výraznější rozdíl podnebí ve směru od západu k východu, než od severu k jihu. V mnohých vnitřních oblastech jižního ostrova právě východní části horstva mají podnebí zřetelně kontinentálního rázu, ačkoliv žádné místo Nového Zélandu není vzdáleno od moře více než 128 km.

Denní počasí je ovládáno sérií anticyklon pohybujících se východním směrem, které procházejí přes ostrovy v průměrném intervalu 6 dnů. Mnohá centra tlaku projdou na sever od severního ostrova. Cyklony následující za anticyklony přinášejí období prudkých větrů, nestálého počasí a někdy pásmo silných bouřek (směřujících k jihovýchodu). Tlakové výše se mění v rozsahu, síle a rychlosti. Jejich centra jsou na jaře nejdále na sever. V pozdním létě nebo počátkem podzimu přecházejí centra vys. tlaku přes střed jižního ostrova. V tomto období roku se dostávají severní a východní oblasti severního ostrova pod vliv hlubokých cyklón, které se tvoří v tropických vodách Tichého oceánu daleko na severu a severozápadě.

Větry a bouře. Ve všech obdobích převládají západní větry, které přibývají na síle od severu k jihu. Tyto větry, směřující na východ, se při přechodu horských pásem obrací k severovýchodu a při poklesu na východních svazích se stáčí k jihovýchodu. Severozápadní větry ve vnitřních oblastech Otaga a Canterbury, v období pozdního jara a počátkem léta, přinášejí prudké vichřice a bouře. Naopak na pobřeží Canterbury jsou stejně časté severovýchodní i jihozápadní větry, způsobené mořskými vánky, zvláště během léta. Cookův průliv, jediná přůrva mezi oběma ostrovy, je větrnou oblastí s bouřemi jak od severozápadu, tak i od severovýchodu. Bouře na ostrovech však nejsou časté. Jejich četnost je největší na severu a západě, kde jsou bouře zhruba 15—20 dní během roku, na východ od horských pásem jejich počet klesá na méně než 5 dní.



Čísla v mapce označují nejdůležitější meteorologické stanice, tak jak jsou uvedeny v tabulce.

Srážky kolísají od nejmenších 330 mm v malé oblasti středního Otago k největším 7620 mm v Jižních Alpách. Průměrné množství srážek pro celý Nový Zéland je sice vysoké, ale pro velkou část území se pohybuje v rozmezí 635–1525 mm, což je příznivé pro vzrůst plodin mírného pásu. Ojedinelé oblasti na jižním ostrově mají srážky menší než 635 mm, leží většinou na východ od hlavních hřebenů a zahrnují střední Otago, většinu jižní Canterbury a sever Otago. Jižní Hawke's Bay, Wairarapa a Manawatu se srážkami od 760–1020 mm během roku jsou nejuššími kraji severního ostrova. Oblasti s více než 2500 mm srážek ročně jsou často pokryty lesy.

Západní oblasti jsou vystaveny nejvíce srážkám a přiši tu zhruba polovinu dní v roce. Mnohé z těchto dešťů jsou vydatné, ale krátkého trvání a tak sluneční svit je relativně značný. Na severním ostrově počet dní se srážkami kolísá během roku mezi 150–175, snižuje se k východu v některých oblastech na 125. Oblasti jižního ostrova se srážkami pod 635 mm mají v roce téměř 100 dnů s deštěm. Na jihu tohoto ostrova četnost dešťů ukazuje patrný vzestup, např. na Stewartově ostrově a Fiordlandu je více než 200 dešťových dnů. Campbellův ostrov, vzdálený 643 km na jih od Nového Zélandu, má roční průměr srážek 8306 mm.

Srážky jsou celkem rovnoměrně rozděleny během roku pro všechny oblasti. Největší rozdíl v sezónních deštích se vyskytuje na severu, kde zima má vždy dvakrát více srážek než léto. Určitý vzestup srážek je patrný na jaře na západě, kde maximum se dostavuje v říjnu.

Dlouhodobé průměry klimatických dat nejdůležitějších stanic

Stanice (s nadmořskou výškou v metrech)	Poloha (jižní zem. šířka)	Srážky ¹⁾ (roční průměr v mm)	Počet dnů s deštěm ²⁾ (roční průměr s více než 0,01 mm)	Sluneční svit ³⁾ (roční průměr v hod.)	Průměrná teplota vzduchu ⁴⁾ v °C							
					roční		denní maximum		denní minimum		roční	
					leden	červenec	leden	červenec	leden	červenec	max.	min.
1. Te Pahi, Te Hapua (60)	34° 32'	1443	187	2150	15	22,6	15,1	13,9	7,7	25,5	-1,1	
2. Auckland (48)	36° 55'	1142	173	2150	15,8	22,6	13,7	15,5	7,8	27,1	+2,7	
3. Tauranga (4)	37° 42'	1300	152	2350	13,8	23,6	14,1	12,6	4,5	29,4	-1,6	
4. Hamilton, Ruakura (40)	37° 46'	1165	168	2070	12,9	23,5	13,2	10,9	2,8	29,4	-5	
5. Gisborne (4)	38° 41'	1011	158	2220	13,9	24,2	13,2	12,1	4,1	32,2	-1,6	
6. New Plymouth (49)	39° 03'	1554	166	2130	13,3	20,6	12,6	12,9	6	25	+0,5	
7. Napier (1,5)	39° 29'	792	124	2320	13,8	23,2	12,8	13,9	4,1	31,6	-1,6	
8. Wellington (Kelburn, 126)	41° 17'	1249	158	2010	12,2	19,7	10,6	12,4	5,2	26	+0,6	
9. Nelson (letišťe, 2)	41° 18'	912	125	2430	11,6	21,3	11,8	11,6	1	27	-5	
10. Blenheim (4)	41° 32'	655	108	2490	12,5	22,2	11,6	11,5	1,7	31,6	-4,4	
11. Hammer Forest (387)	42° 31'	1150	143	1940	10,2	21,9	9	8,8	-1,7	31,6	-9,4	
12. Hokitika South (4)	42° 42'	2763	194	1840	10,9	18,5	10,9	10,5	2	23,8	-2,8	
13. Christchurch (7)	43° 33'	667	116	1980	11,4	21,3	10	11,5	1,5	31	-3,9	
14. Timaru (17)	44° 23'	597	112	1920	11	21,1	9,6	10,7	0,9	32,1	-4,5	
15. Milford Sound (6)	44° 41'	6434	193	.	10	18	9	10	1,2	24,4	-2,8	
16. Alexandra (158)	45° 14'	335	100	2110	10,3	22,5	7	10,4	-2,2	31,6	-7,8	
17. Dunedin (Musselburgh, 1,5)	45° 52'	787	167	1770	10,9	18,4	9,5	10,6	2,3	31	-3,3	
18. Invercargill (letišťe, 1,5)	46° 26'	1087	199	1670	95	17,8	9,6	8	0,4	28,3	-5,5	

1) Roční průměr srážek za období 1921–1950.

2) Počet dnů s deštěm za období 1950–1959.

3) Roční průměrný sluneční svit za období 1935–1955.

4) Průměrná teplota vzduchu za různě dlouhá období, nejméně však 10 let.

Teplota (na hladině moře) se pohybuje v průměru od 15° C na nejzazším severu k 12° C v oblasti Cookova průlivu a odtamtud klesá k 9,5° C na jihu. Leden a únor jsou nejteplejší mě-

síce v roce, červenec je nejstudenější. Pobřežní oblasti vystavené k západu a jihozápadu mají relativně malé rozpětí teploty, na rozdíl od vnitrozemí východně horstev, kde je větší. Maximální teploty ukazují malý vliv zeměpisné šířky; Dunedin a Alexandra na jihu mají nejvyšší teploty, které se rovnají téměř nejvyšším teplotám na severu v Napieru a Gisborne. Až do ledna r. 1956, kdy v Christchurchu bylo naměřeno 37,7^o C, podobně v Gisborne a Roxburghu, byla to nejvyšší teplota. Později však ve středním Canterbury v Ashburtonu byla naměřena nejvyšší teplota vůbec +38,3^o C. Nepočítaje neobydlené horské části jsou nejkrutější zimy ve středním Otagu, Mackenzie Basin uvnitř Canterbury a centrální plošiny severního ostrova bývají rovněž studené. Noční teploty však zřídka poklesnou pod -12^o C. V těchto oblastech jsou také nejčastější mrazy. Severní ostrov však má zimy mírnější. První mrazy v průběhu roku přicházejí 9. března a poslední jsou 22. listopadu. Střed mrazové sezóny a nejvíce mrazů je uprostřed července.

Sněh. Severní ostrov má malá stálá sněhová pole ve výši nad 2430 m na Centrální plošině. Sněhová pokrývka zřídka kdy zasáhne pod 600 m a jen na krátkou dobu. Na jižním ostrově sněh padá několik dní i v pobřežních oblastech východu a jen někdy zůstává ležet přímo na pobřeží den či dva dny. V oblasti Westlandu se vůbec neudrží. Hranice věčného sněhu v Jižních Alpách je v létě ve výšce kolem 2100 m.

Sluneční svit. Nejvíce slunečního svitu mají oblasti kolem Blenheimu a Nelsonu, kde průměrné trvání slunečního svitu dosahuje 2400 hodin v roce. Napier a Bay of Plenty mají jen o něco méně. Velká část ostrovů má nejméně 2000 hodin. Westland v důsledku vysokých srážek má 1900 hodin. Southland, ležící v oblasti maximální oblačnosti, má jen 1600 hodin. Campbellův ostrov má nejnižší sluneční svit pouze 650 hodin v roce. N. Zéland má však dostatek slunce v zimě.

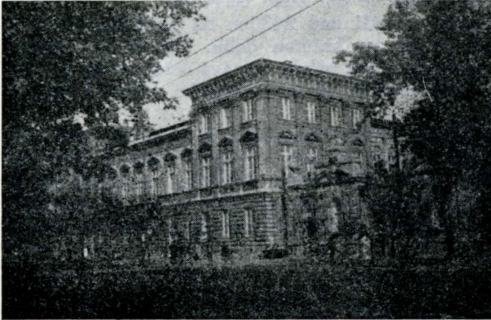
Klimatické oblasti

Na základě dlouhodobého pozorování a klimatických údajů řady meteorologických stanic bylo možno vymezit základní klimatické oblasti Nového Zélandu (viz mapa).

- A — velmi teplá vlhká léta, mírné zimy. Roční srážky 1140—1525 mm s maximem v zimě. Převládající vítr sz., ale občas silné bouře a deště od V a SV.
- A₂ — podobný typu A, ale mnohem vlhčí. Srážky 1525—2540 mm.
- B — slunečné, spíše chráněné oblasti, které dostávají nepravidelné srážky velké intenzity ze SV a S. Velmi teplá léta a mírné zimy. Roční srážky 1015—1525 mm s maximem v zimě.
- C — velmi teplá léta, denní teplota občas přesahuje +32^o C, se suchým větrem „fenem“, vanoucím od SZ. Srážky dosahují 1015—1525 mm ročně. Patrný úbytek dešťů co do množství a intenzity je na jaře a v létě. Mírné zimní teploty s maximem srážek v tomto období.
- C₀ — sušší než typ C; srážky 635—890 mm. Velmi slunečno.
- C₂ — chladnější a vlhčí horské podnebí. Velmi značné srážky během roku, přicházející občas od J a JV a dosahující 1140—2030 mm.
- D — teplá léta a mírné zimy. Převažují z. a sz. větry s bouřemi. Průměrné množství srážek 890—1270 mm ročně. Srážky jsou rovnoměrně rozloženy během celého roku.
- D₂ — vlhčí než typ D; srážky 1270—2030 mm za rok.
- E — mírné teploty, ale vysoké srážky, jejichž množství ve vnitrozemí prudce stoupá s přibývajícím nadmořskou výškou. Minimum srážek v zimě, zvláště na jihu. Převládající větry sz, bouře ojedinělé v nižších polohách.
- F — nízké srážky 585—760 mm, na jihu poněkud více v létě než v jiných obdobích. Teplá léta s občasným fenem od SZ, přinášejícím teploty vyšší než +32^o C. Chladné zimy s častými mrazy a občasným mírným sněžením. Převládající větry u pobřeží od SV; na pevnině od SZ.
- F₂ — chladnější a vlhčí podhorské podnebí; srážky 760—1525 mm. Převládají sz. větry s občasnými, velmi silnými bouřemi, zvláště podél říčních toků. Sněh leží v zimě po týdny.
- F₀ — semiaridní oblasti; srážky 330—510 mm ročně. Velmi teplá suchá léta a studené zimy.
- G — teplá léta, chladné zimy. Srážky 635—890 mm jsou rovnoměrně rozděleny během celého roku, s mírným poklesem v zimě.
- G₂ — vlhčí a mírně studenější než typ G; srážky 510—1270 mm. V pobřežních oblastech oblačno a větrno s častými lijáky.
- M — horské podnebí s velkými srážkami během roku.

Podle: „The climate of New Zealand“ — A Descriptive atlas of New Zealand, Wellington 1959. — „New Zealand Official Yearbook“ 1960 a 1961 (66. vydání). J. Novotný

Organizace Geografického Institutu Polské akademie věd. Polská geografie má v současné době ve světě dobrý zvuk díky své vysoké úrovni. Velký podíl na tom má Geografický Institut Polské akademie věd (IG PAN), který patří mezi největší a nejlépe organizované geografické ústavy světa. Institut vznikl v roce 1953, když již dříve měl svého předchůdce ve vědecko-výzkumné sekci Polské zeměpisné společnosti. V prvních letech činnosti se ústav zabýval především prací na podrobných geomorfologických a hydrologických mapách, velká pozornost se věnovala mapám využití půdy. V dalších letech byly zahájeny práce na Národním atlase Polska, na atlase průmyslu PLR, na učebnici geografie Polska a na rozsáhlé monografii Białostockého vojvodství.



Budova Geografického Institutu na Krakovském předměstí ve Varšavě. (Foto M. Střída.)

V r. 1957 došlo k organizačním změnám, při kterých Geografický institut dostal zhruba dnešní organizační strukturu.

V čele institutu stojí ředitel, kterým je od založení prof. dr. Stanislaw Leszczycki, s dvaadvacetičlennou vědeckou radou, vědeckým a administrativním zástupcem ředitele. Rozsáhlá činnost IG PAN se odráží v celkové struktuře ústavu, ve velkém počtu oddělení specializovaných na jednotlivé geografické obory.

Fyzické geografii se v Geografickém institutu věnuje pět oddělení, z nichž tři mají sídlo mimo Varšavu:

1. Oddělení geomorfologie a hydrografie hor a vysočin se sídlem v Krakově, ved. prof. dr. M. Klimaszewski;

2. Oddělení geomorfologie a hydrografie nížin se sídlem v Toruni, vedoucí prof. dr. R. Galon;

3. Oddělení klimatologie se sídlem ve Varšavě, ved. prof. dr. J. Paszyński;

4. Oddělení obecné morfologie se sídlem v Łodzi, ved. prof. dr. J. Dylik;

5. Oddělení fyzické geografie jezer se sídlem ve Varšavě, ved. prof. dr. J. Kondracki.

Oddělení fyzické geografie spravují tři výzkumné stanice umístěné v Tatrách (Hala Gasienicowa), u mazurských jezer (Mikolajki) a ve vratislavském vojvodství (Wojcieszów).

Ekonomická geografie je rozdělena do šesti oddělení, která mají sídlo ve Varšavě:

1. Oddělení geografie průmyslu a dopravy, ved. prof. dr. S. Leszczycki;

2. Oddělení geografie zemědělství, ved. prof. dr. J. Kostrowicki;

3. Oddělení geografie obyvatelstva a osídlení, ved. prof. dr. K. Dziewoński;

4. Oddělení geografie rozvojových zemí, ved. prof. dr. B. Winid;

5. Oddělení ekonomického rájónování, ved. prof. dr. K. Dziewoński;

6. Oddělení územního plánování, ved. prof. dr. A. Kukliński.

Geografický institut PAN má dále oddělení kartografie (ved. dr. L. Ratajski) a historické geografie (ved. prof. dr. M. Kielczewska-Zaleska), obě ve Varšavě a oddělení historické geografie a kartografie ve Vratislavi (ved. prof. dr. B. Olszewicz).

Součástí IG PAN je též dokumentační oddělení (ved. prof. dr. J. Kobenzina), vlastní vydavatelství, fotolaboratoře, administrativní kanceláře.

K ústavu patří velká geografická knihovna, která je příkladem spolupráce mezi polskými geografickými pracovišti. Velmi dobře vedená knihovna (ved. dr. W. Trzebiński) s dokonalými katalogy a výborně doplňovaná novinkami z celého světa vznikla spojením knižních fondů IG PAN, Institutu geografie Varšavské university a Polské zeměpisné společnosti. Dnes má přes 100 000 knih, časopisů, atlasů a map a patří tak mezi nejlepší speciální geografické knihovny na světě.

Rozsáhlá je ediční činnost. Větší a významnější práce jsou vydávány v edici Práce Geograficne (vyšlo 45 svazků do konce r. 1963). Menší práce a informace o výzkumných úkolech jsou publikovány v řadě Dokumentacja Geograficna (vyšlo již více než 60 svazků). Některé z prací jsou vydávány i ve světových jazycích. Výčet ediční činnosti doplňuje řada Przegląd Zagranicznej Literatury Geograficnej, bibliografie polské geografie a vlastní časopis IG PAN — Przegląd Geograficzny.

Geografický institut v této podobě má kolem 150 pracovníků s velmi vhodným strukturálním rozdělením. Asi polovinu tvoří vědci a odborní pracovníci, druhou polovinu představují techničtí asistenti, pracovníci knihovny (15 knihovníků a pomocných sil), technické a administrativní síly.

Institut má rozsáhlé styky se zahraničím. Ročně navštěvuje pracoviště ústavu více než sto zahraničních geografů, z nichž někteří zůstávají i na delším studijním pobytu v Polsku. Každý rok též řada pracovníků institutu odjíždí na studijní cesty do zahraničí. Geografický ústav je velmi aktivní v pořádání a obesílání geografických konferencí, symposií a mezinárodních akcí. Především na poli aplikované geografie, ekonomického rajónování, metod užití země (land use) a periglaciální geomorfologie projevili pracovníci polské akademie věd velkou iniciativu. Uskutečnila se též vzájemná setkání s předními americkými, britskými a francouzskými geografy, při kterých formou seminářů došlo k projednání aktuálních otázek geografie.

IG PAN úzce spolupracuje s Geografickým institutem Varšavské univerzity a s Polskou společností zeměpisnou, s nímiž sdílí společnou budovu. Spolupráce s univerzitou je posílena tím, že řada vědeckých pracovníků vyučuje zároveň i na univerzitě. Vědecká práce univerzitních učitelů je koordinována s činností akademie. Skvělým příkladem spolupráce je společná knihovna, z které mají v důsledku společného sídla obě instituce stejný užitek. Obdobné prostorové spojení geografických pracovišť ČSAV a Karlovy univerzity v Praze do jedné budovy by jistě i u nás mělo příznivý vliv na organizaci práce a na její výsledky. Stejně zajímavé jsou pro nás četné pracovní výsledky Geografického institutu, jeho kádrové obsazení, značné publikační možnosti, pružnost v zahraničních stycích, dobré zásobení nejnovější geografickou literaturou a další okolnosti, které přispívají k dobré pověsti polské geografie.

Podle: Central Geographic Authorities in Poland and Institute of Geography of the Polish Academy of Sciences. Warszawa 1963. — S. LESZCZYCKI: The Institute of Geography: Present Trends of Activity. The Review of the Polish Academy of Sciences 1962, 7, 1 : 33—36.

M. Holeček

Zpráva o činnosti Geografického ústavu Československé akademie věd v roce 1963. Geografický ústav ČSAV vznikl 1. 1. 1963 sloučením Kabinetu pro geomorfologii ČSAV v Brně (s oddělením hospodářské geografie v Praze) a Kabinetu pro kartografii ČSAV v Praze. Sídlo ústavu je v Brně (nám. Svobody 10/III) a pobočka v Praze (Na příkopě 29). Ústav měl v roce 1963 čtyři oddělení (odd. fyzické geografie a odd. výzkumu krasu v Brně, odd. ekonomické geografie a odd. kartografie v Praze) a pracovní skupinu pro Národní atlas.

V roce 1963 zpracoval Geografický ústav ČSAV na pěti úkolech státního plánu výzkumu, jednom úkolu pro RVHP a šesti úkolech ústavních. Z dosažených výsledků je třeba se především zmínit o plnění rozsáhlých úkolů pro Národní atlas ČSSR, kde byly prováděny jednak autorské práce, jednak redakční práce a nutné úpravy na mapách. Geografický ústav ČSAV v roce 1963 autorsky zpracoval celkem 79 map různých měřítek (z celkového počtu asi 380 map atlasu). Z původních map mají největší teoretický a praktický význam geomorfologická mapa, biogeografická mapa, mapy změn v osevech jednotlivých plodin (1930—1960), mapa hustoty obcí, mapa hospodářské struktury obyvatelstva (po obcích) a mapy některých průmyslových odvětví (po lokalitách). V rámci ústavu je zajišťována hlavní redakce a převážná část redakčních prací.

V rámci úkolu „Geografická rajonizace“ byla dokončena publikace Geomorfologie českých zemí, která je výsledkem víceleté výzkumné práce kolektivu deseti pracovníků ústavu a podává ucelený přehled vývoje povrchových tvarů českých zemí. V práci jsou vymezeny geomorfologické oblasti českých zemí s podrobností měřítka 1 : 500 000. Práce byla příznivě posouzena recenzenty a bude vydána v NČSAV jako knižní publikace.

Úspěšně byla oponována zpráva výzkumného úkolu „Oblastní struktura ČSSR“, která přináší mimo jiné zásadní nové poznatky o skutečném stupni industrializace oblastí. Závěrečná zpráva výzkumného úkolu byla ještě v rukopisu využita Ústřední komisí lidové kontroly a statistiky (odbor průmyslu) při zpracování návrhu pro perspektivní rozmístění výrobních sil ČSSR. Zpráva bude rozmožněna jako ústavní publikace.

Dále pokračovaly práce na státním úkolu „Přestavba sídelní struktury ČSSR z hlediska geografických podmínek“, zejména na dílech úkolech „Morfografie a svažitost městských sídel v ČSSR“ a „Mezoklimatické poměry větších sídel v ČSSR“. Pokračoval výzkum eroze půdy a vývoje svahů. Bylo dokončeno podrobné geomorfologické mapování Moravského krasu a v podstatě skončen přehledný geomorfologický výzkum na generální mapě 1 : 200 000, list Ostrava. Geomorfologický výzkum pokračoval i v oblasti středních Čech, kde byla zvláštní pozornost věnována výzkumu teras řek Labe a Ohře.

Pro praktické účely byl zaměřen výzkum oblasti Příbor—Kopřivnice—Štramberk. Práce má rovněž význam pro stanovení metodiky komplexního geografického výzkumu malých oblastí. Z dosažených výsledků je třeba vyzvednout sestavení aplikované geomorfologické mapy, mezoklimatické a biogeografické mapy, které znamenají pokrok z hlediska metodiky výzkumu.

V roce 1963 publikovali pracovníci ústavu 6 knih a skript, 4 samostatné publikace, 43 původních vědeckých článků v ČSSR, 7 v zahraničí, 31 populárně vědeckých článků a 17 původních zpráv a recenzí. Z publikací je třeba zvlášť vyzvednout publikaci *Oblasti Československa*

(SPN — 220 stran), která byla zpracována kolektivem autorů GÚ ČSAV a vysokých škol a představuje dosud nejpodrobnější informaci o nových krajích ČSSR. Kolektivní práci je rovněž publikace *K problémům hospodářsko-geografických středisek*, která vyšla v Rozpravách ČSAV (řada společenských věd, č. 3, 97 stran) a přináší metodicky nové poznatky o výzkumu funkce a struktury sídel. V rámci ústavních publikací byla vydána práce J. Šmardy: Rozšíření xerothermní květeny na Moravě a ve Slezsku s 250 mapami rozšíření jednotlivých druhů teplomilných rostlin. Výsledky vědecké práce byly popularizovány nejen v tisku, ale i přednáškami v rozhlase (5 přednášek) na sjezdech v ČSSR (7 přednášek) i v zahraničí (7 přednášek), ve vědeckých společnostech (8 přednášek) a na veřejných přednáškách, kterých bylo celkem 21. Na pracovišti byl natočen film o mezoklimatickém výzkumu Moravského krasu (E. Quitt, CSc.). Ve spolupráci s Československým státním filmem byl natočen dvoudílný film *Eroze půdy*.

Ve dnech 3.—5. 10. 1963 uspořádal GÚ ČSAV z pověření Komise pro výzkum rozvojových zemí při presidiu ČSAV v Domě vědeckých pracovníků v Liblicích Symposium o výzkumu rozvojových zemí. Jednání se zúčastnili zástupci 40 vědeckých pracovišť v ČSSR. Materiál ze symposia vyšel tiskem jako 140stránková publikace „*Výzkum rozvojových zemí*“ (Bulletin Rozvojové země 1963/12).

Při ústavu pracují odborné komise, z nichž obzvláště aktivní byla Krasová komise. Ústav zajišťuje práci Redakční rady národního atlasu, Geografické terminologické komise při Vědeckém kolegiu geologie-geografie ČSAV. Krasová komise přistoupila k přípravě Mezinárodního krasového symposia, které bude uspořádáno v Brně ve dnech 28. června až 4. července 1964. První tři dny budou věnovány referátům na zasedání ve třech sekcích (Krasová geomorfologie a hydrologie, Biospeleologie a klimatologie a Praktická speleologie). Další dny budou věnovány exkurzím do Moravského a Severomoravského krasu. Konference se zúčastní zahraniční hosté. Celkem bylo posláno na 300 pozvánek do 24 států. Ke konferenci bude vydána řada publikací. GÚ ČSAV spolupracoval prakticky se všemi katedrami geografie vysokých škol. S řadou vysokých škol byly uzavřeny podrobné písemné dohody o spolupráci. Na vysokých školách přednášelo v uplynulém roce 14 vědeckých pracovníků a v ústavě byli školeni 4 externí aspiranti z řad asistentů vysokých škol. Rozsáhlá spolupráce byla rovněž s rezortními výzkumnými ústavu, zejména z oborů ÚSGK, ÚGÚ a SPK.

V roce 1963 pracovalo v ústavu 18 vědeckých pracovníků, z toho 15 kandidátů geografických věd. V průběhu roku byla obhájena 1 kandidátská disertační práce a 1 práce předložena k obhajobě. Poměr vědeckých pracovníků k ostatním činil 34 : 66 %. Byli školeni 2 interní aspiranti a 3 pracovníci se připravovali k obhajobě kandidátské disertační práce. Ve výchově vědeckých pracovníků se osvědčily zejména studijní pobyty.

V roce 1964 se vědeckovýzkumná činnost pracoviště soustřeďuje na tři úkoly Státního plánu výzkumu, a to na samostatný hlavní úkol ČSAV — 1006 Geografická rajonizace, hlavní úkol 304-1 Geografické podmínky, zdroje a osídlení rozvojových zemí a úkol KH-0-59-8 Výzkum osídlení a širších územních celků. Z roku 1963 přecházejí 2 ústavní úkoly.

V práci ústavu se nepříznivě odráží nedostatek a roztržité pracovních prostorů. Nedostatek laboratoří brzdí využívání a rozvíjení experimentálních metod, které jsou progresivním prvkem v geografii. Poprvé se v roce 1963 přistoupilo ve větší míře k využívání matematických strojů při klimatologických a ekonomicko-geografických výzkumech. Při využívání matematických strojů vznikly jisté potíže, které vyplývají z nedostatku zkušeností s programováním. Studiu statistiky, matematiky a metod programování bude třeba věnovat větší pozornost již při výchově geografů na universitách.

V roce 1963 se podstatně zvýšila spolupráce s geografickými ústavu v zahraničí. Pracovníci Geografického ústavu jsou členy Komise pro výzkum vývoje svahů, Aplikované geomorfologie, Komise pro Národní atlasy a Komise pro metody ekonomicko-geografické rajonizace IGU. Na symposiu uspořádaném Geografickým ústavem SAV a Instytutem Geografii PAN byla dohodnuta spolupráce na geomorfologickém výzkumu Karpat.

J. Demek

Výstava Komenského mapy Moravy. V roce 1963 se ve třech moravských městech konala výstava Komenského mapy Moravy, kterou připravila opavská pobočka ČSZ ve spolupráci s oddělením kartografie Geografického ústavu ČSAV v Praze a Muzeem J. Á. Komenského v Přerově.

Jádrem výstavy byla expozice nejstaršího vydání Komenského mapy Moravy z roku 1627, světového unikátu, který je v současné době uložen v mapových sbírkách přerovského muzea. Mimo tohoto unikátu dávala výstava možnost shlédnout všechna v Československu uložená vydání Komenského mapy Moravy, rubové texty těchto map v šesti různých jazycích i překlady jejich částí do češtiny Nechyběly ani četné knihy, studie a články o Komenského mapě Moravy a o Komenském jako kartografovi, geografovi a geodetovi (asi 120 titulů), které představovaly úplný soubor literatury o Komenského mapě Moravy.

Cílem výstavy bylo nejen seznámit veřejnost s úplným kartografickým dílem Komenského, ale také podnítit její zájem o hledání dalších výtisků této mapy, neboť jejich soupis není ještě úplný. O tom, že cíle bylo dosaženo, svědčí mimo jiné skutečnost, že jen během průběhu výstavy byly objeveny 2 nové vzácné tisky Komenského mapy Moravy.

Nejvíce exponátů pro výstavu zapůjčil Geografický ústav ČSAV. Ostatní Komenského mapy Moravy pocházely především ze sbírek přerovského, olomouckého, bruntálského a uherskobrodského muzea. Prvně v historii byly tak soustředěny všechny známé edice Komenského mapy Moravy v jednom místě a odborníkům i zájemcům byla tím dána možnost provádět vzájemné srovnávací studie.



Prohlídka čelného exponátu. (Foto archiv ČSZ.)

promluvil ředitel Muzea J. Á. Komenského v Přerově prom. hist. G. Vožda a otevřel ji prorektor University Palackého v Olomouci univ. prof. dr. J. Metelka. Stručný nástin nových objektů Komenského mapy Moravy přednesl předseda opavské pobočky ČSZ dr. L. Zapletal. Hlavní projev měl vedoucí katedry kartografie a fyzické geografie University Karlovy doc. dr. K. Kuchař.

Zahájení se účastnilo 140 zájemců ze 13 měst z obvodu opavské pobočky ČSZ, mezi nimiž byli i hosté z Prahy, Brna, Bratislavy a některých dalších měst. Pozoruhodná byla i účast členů opavské pobočky, jichž se na zahájení sešlo 31, což představuje téměř ¼ všech členů.

Při příležitosti zahájení výstavy v Přerově byly vydány dvě publikace. První z nich má základ ve významné studii K. Kuchaře „*Lice a rub starých map Moravy*“. Publikace je doplněna přehledem kartografických výstav, pořádaných na území opavské pobočky ČSZ v době jejího trvání, který sestavil J. Písek. Vedle tohoto přehledu obsahuje publikace drobnější příspěvky G. Voždy o Muzeu J. Á. Komenského v Přerově, L. Zapletala o obrazu Olomouce na Komenského mapě Moravy a přehled základní literatury ke Komenského mapě Moravy od I. Lepky. Publikace má působivou obálku s výřezem Opavska z Komenského mapy Moravy na 1. straně a s faksimilem textu o městě Olomouci z rubu Komenského mapy Moravy na 4. straně.

Druhou publikací vydanou k zahájení výstavy je studie L. Zapletala „*Komenského mapy Moravy*“ (44 str., Přerov 1963), která přináší některé nové poznatky o Komenského mapě Moravy na podkladě pětiletých soupisů provedených autorem. Studie rovněž obsahuje první soupis faksimilí Komenského mapy Moravy, vydaných v letech 1880 až 1963. Kritické recenze této práce byly uveřejněny ve Sborníku ČSZ 1963, str. 281 (O. Pokorný) a v časopise Lidé a země 1963, str. 360 (D. Trávníček).

Zahájení výstavy dne 24. února 1963 v budově přerovského zámku mělo slavnostní ráz. Po uvedení mužským pěveckým sborem

Výstava sama pak byla hojně navštěvována (asi 800 návštěvníků, v tom však i několik hromadných návštěv z přerovských škol).

Po skončení výstavy v Přerově byly pro úzký kruh členů pobočky ČSZ Komenského mapy krátce vystaveny na katedře geografie University Palackého v Olomouci, odkud spolu s ostatními exponáty výstavy byly převezeny do Opavy a instalovány za spolupráce opavských členů pobočky ČSZ a Slezského muzea ve výstavních místnostech Slezského muzea.

Závěrem je možno říci, že uspořádání výstavy Komenského mapy Moravy bylo velkým přínosem snaze seznámit veřejnost s nejvýznamnějšími poklady naší mapové tvorby.

(Obě publikace vydané k zahájení výstavy Komenského mapy Moravy v Přerově jsou k dispozici za režijní cenu 5 Kčs ve Slezském muzeu v Opavě, Tyršova ul. 1.)

I. Lepka

Regionální práce — hlavní úkol ČSZ. Plzeňská pobočka Československé společnosti zeměpisné zahájila již třetí rok své činnosti. Soustřeďuje téměř sedm desítek členů, hlavně z řad učitelů zeměpisu. Hned od počátku hledala nové formy své činnosti, neboť pro značný rozptýl členstva po celém kraji nebylo možno volit jako hlavní formu přednášek v centru kraje pro značné osobní náklady. Ovšem přesto pobočka pořádá některé přednášky, kterých se mohou zúčastnit spíše členové z Plzně a okolí, odkud pochází nejvíce členů. Daleko více přednášejí však členové v Čs. společnosti pro šíření politických a vědeckých znalostí.

Pobočka se zaměřila na regionální práci. Členové měli možnost přihlásit se do odborné skupiny hospodářského, fyzického, regionálního a školského zeměpisu a skupiny matematického zeměpisu a kartografie. Ukázalo se ale, že bude nejdříve nutné soustředit všechny síly na řešení některých společných úkolů, které by byly základem pro práci všech ostatních skupin. Takovým hlavním úkolem se stala příprava *Místopisného slovníku Západočeského kraje*. Na okresích byly ustaveny pracovní skupiny nebo pověření členové jejich ustavením. Pracovníci skupin se pak ujali základního výzkumu při pořizování tzv. kmenových listů jednotlivých obcí a stali se redaktory svých okresů. Nyní se Místopisný slovník dokončuje. V heslech, podle jednotlivých obcí, bude podávat všestranný přehled a geografickou charakteristiku, takže bude sloužit široké veřejnosti. Současně tato společná práce vytvořila předpoklady pro realizaci *hospodářské rajonizační mapy kraje* která se připravuje pod vedením J. Šmídy. Základní mapa je určena veřejným a hospodářským pracovníkům, po určitém zobecnění bude pak poskytnuta širší veřejnosti a jako nástěnná mapa školám.

V další fázi regionální práce se přistoupilo k vypracování *průvodců*, aby se postupně podchytily všechny i méně atraktivní oblasti kraje pro rozvíjející se turistický ruch. Byla ustavena redakční rada pod vedením J. Rouse. V současné době se pracuje na průvodci Rokycanském a vyšel již průvodce "Plzeň" (J. Rouse). Na průvodcích se pracuje i v jiných územích, kde již skončily práce na Místopisném slovníku. Připravuje se také regionální obrazová publikace.

Pobočka podporuje vedle toho každou publikační snahu svých členů. Ve spolupráci se Zájezdovým odborem Závodního klubu Závodů V. I. Lenina v Plzni vydala menší publikace: *"Stručný hospodářský místopisný slovník Západočeského kraje"* a *"Průmyslová výroba Západočeského kraje"*. J. Dvořák redigoval *Sborník I. kabinetu zeměpisu Ústavu pro další vzdělávání učitelů v Plzni*.

Třetí fází práce pobočky je vypracování *monografií* jednotlivých okresů. Jako první byl vybrán pohraniční okres Tachov. V září minulého roku se sešli členové Společnosti tohoto okresu a vědeckého kroužku katedry zeměpisu plzeňského Pedagogického institutu v Tachově a zahájili základní práce spojené se sbíráním materiálů. Na ostatních okresích jsou stanoveny práce na pozdější dobu. Po dokončení Místopisného slovníku začnou odborné skupiny řešit další plánované úkoly. Organizační struktura činnosti pobočky se bude potom opírat o malé okresní pracovní skupiny a o uvedené odborné skupiny. Tím se bude moci stále zvyšovat aktivita členů na konkrétních společenských prospěšných úkolech. Takovouto prací Plzeňská pobočka ČSZ také vychovává nové regionální pracovníky.

Pro stálý styk s členy je vydáván *Zpravodaj*, který podává přehled o činnosti pobočky. Pobočka navázala také spojení s pobočkou Geographische Gesellschaft DDR z Rostocku. Na letošní rok 1964 je organizován výměnný zájezd.

Hlavním nedostatkem pobočky je poměrně malá možnost spojení s jednotlivými členy a tak i pořádání opravdu společných akcí. Tomu brání i nedostatečná finanční podpora na cestovním. Dosavadní rozpočet je nevyhovující a nedává pobočce možnost využít poskytnuté částky podle specifických podmínek její činnosti. Totéž nutno konstatovat o stanovách, které již ani zdaleka neodpovídají praktické potřebě a snižují úroveň ČSZ spíše jen na přednáškovou, popularizačtorskou činnost, o kterou se však souběžně stará několik jiných společností, vysloveně k tomu zaměřených. Domníváme se, že oba nedostatky bude možno v příštích letech odstranit.

L. Mištera

Zpráva o činnosti opavské pobočky ČSZ v roce 1963. Vrcholnou událostí pobočky v kalendářním roce 1963 byla výstava „*Komenského mapa Moravy*“, která byla instalována v Přerově a reinstalována v Opavě a částečně i v Olomouci. Význam této výstavy výrazně přesáhl rámec kraje a její zahájení bylo příležitostí k sjezdu široké členské základny. Pro ČSZ měla akce zvláštní význam tím, že se konala v Přerově, kde se předtím nekonala žádná akce Společnosti. (Podrobnosti o přípravě, pořádání a průběhu těchto výstav uvádí ve speciální zprávě člen pobočky I. Lepka, str. 135 tohoto čísla Sborníku ČSZ.)

Pozoruhodnou účast měla přednáška K. Kuchaře „*Líc a rub starých map Moravy*“, kterou vyslechlo 135 posluchačů, mezi nimi členové ČSZ ze 12 měst území pobočky a hosté z českých zemí i ze Slovenska; nedostatečně zůstala podchycena účast posluchačů geografie, když se ze tří vysokoškolských kateder geografie v kraji účastnilo jen 5 posluchačů. K. Kuchař v přednášce sdělil některé nové výsledky svých studií, zvláště o rubech starých map Moravy, jimž dosud nebyla věnována náležitá vědecká pozornost.

Největší zájem vyvolaly přednášky prom. geografa J. Brinkeho, který referoval v několika městech Severomoravského kraje o svých cestách po *Austrálii*.

J. Brinke přednášel o ekonomicko-geografických poměrech dnešní Austrálie a o problémech jejího dosídlení. První přednášku přednesl na katedře geografie University Palackého v Olomouci dne 18. listopadu 1963, další v Ostravě, v Opavě a Frýdku-Místku (některé též pro Společnost pro šíření pol. a věd. znalostí).

Přednášky J. Brinkeho, doprovázené diapozitivy, měly velký ohlas především proto, že dokázal ryze odborné a úzce zaměřené téma podat přístupnou formou a pohotově odpovídat na množství mnohdy speciálních dotazů. Účast na přednáškách byla velmi dobrá, např. v Olomouci přednášku vyslechlo 85 % členů ČSZ Olomoucka.

Interní přednášky, pořádané členy pobočky, se konaly v Krnově (O. Šterba o své studijní cestě do *Mongolska*) a v Přerově (L. Zapletal o pátrání po nových exemplářích *Komenského mapy Moravy*). Na dalších přednáškových akcích se pobočka podílela jako spolupředatel.

Protože pobočka nemá vlastní tiskové možnosti, mohly některé publikace vyjít jen její péčí. V oboru komplexního geografického výzkumu malých oblastí byla členy pobočky napsána, redigována i připravena k tisku *Geografie okresu Nový Jičín*, která vyšla v Krajském nakladatelství v Ostravě ve vkusném knižním provedení. Péčí pobočky vyšla i studie K. Kuchaře *Líc a rub starých map Moravy* a brož. publikace Komenského mapa Moravy; recenze těchto publikací otiskly v r. 1963 Sborník ČSZ a další naše i zahraniční časopisy.

Mimořádný ohlas měla *novoročenka pobočky* k 1. lednu 1963, která na rozdíl od běžných formálních novoročních tisků měla odborný dosah svým pestrým a svérázně stylizovaným obsahem v neautorském podání: nastínila programová hesla, ideologické zaměření i vědecký směr, který pobočka obhájí, plní a navrhuje. V lednu a v únoru obdržela pobočka několik desítek dopisů od našich i zahraničních geografů, v nichž byl souhlas s názory uvedenými v novoročence. V NDK byl bez vědomí pobočky rozšířen německý překlad textu této novoročenky. Zveřejnění těchto tezí považují za nejvýznamnější příspěvek opavské pobočky naší geografii v roce 1963; s realizací některých navržených akcí se během roku už začalo, zaznamenané myšlenky podnítily vývoj některých dalších prací.

Novou formou aktivizace členů je *systém řetězového předávání* poznatků nebo publikací: Text je poslán členovi, který do týdne odešle materiály dalšímu členovi podle pořadníku a adresáře přiloženého k materiálu. Např. s návrhem nového orografického členění ČSSR bylo takto seznámeno dvakrát deset členů pobočky.

Nově byla k tisku připravena *Geografie řeky Moravy* a vytištěn text pro novoročenku k 1. lednu 1964. Znovu byl odložen tisk dříve připravené knihy *Geografie okresu Opava*. Z technických důvodů byly na rok 1964 odloženy pevně smlouvené přednášky O. Vrány, O. Roubíka a L. M. Pařízka. Některé nedostatky v organizaci práce byly podmíněny jednak zastaralými formami práce, které v současné době zatěžují i jiné pobočky, jednak nedostatkem finančních prostředků a zvláště zastaralými stanovami Československé společnosti zeměpisné, jejichž rozvoj zůstal za obecným vývojem.

V roce 1963 konala pobočka 1 sraz členů a 6 schůzí výboru pobočky. Na schůzích ústředního výboru v Praze zastupoval pobočku dvakrát předseda a jednou jednatel pobočky. Všem členům pobočky byly rozeslány 2 informativní letáky „*Zeměpisné zprávy*“, pozvánky na akce byly rozesílány jen výběrově podle bydliště členů, všem byla poslána novoročenka. K 1. lednu 1964 měla Opavská pobočka ČSZ 126 členů, složení bylo otištěno v novoročním tisku pobočky, vydaném k uvedenému dni.

L. Zapletal

ZEMĚPIS A ŠKOLA

Studie z rozvojových zemí na francouzských univerzitách. Časopis *Annales de Géographie* (72, čís. 393—394, p. 629—637, 752—758) koncem roku 1963 přinesl seznam diplomních a doktorských prací, obhájěných v letech 1961 a 1962 na francouzských univerzitách (*Diplomes d'Études supérieures de géographie présentés en 1961 et 1962, Thèses soutenues en 1961 et 1962*). Zahrnuje 344 diplomních a 106 doktorských prací a je z něho patrný velký zájem o rozvojové země. Zabývají se jimi především university v Paříži, Bordeaux, Lyonu, Aix-en-Provence a v Grenoblu. Za poslední dva roky byly obhájeny 4 diplomní práce o rozvojových zemích na universitě v Aix-en-Provence, 1 v Bordeaux, 1 v Dijonu, 1 v Grenoblu, 4 v Lyonu, 1 v Montpellier, 12 v Paříži na Sorbonně, 1 v Poitiers atd., tj. celkem 33 diplomních prací. Doktorských tezí z rozvojových zemí bylo v téže době obhájeno 10 v Aix-en-Provence, 2 v Bordeaux, 3 v Grenoblu, 1 v Lyonu, 31 v Paříži na Sorbonně a 4 ve Strasburku, což je celkem 51 tezí, z nich polovina jsou „thèses principales“, druhá polovina jsou „thèses complémentaires“ a teze 3. cyklu. Doktorát 3. cyklu se nabývá po získání šesti aprobací (*certificats*) a po napsání doktorské práce 3. cyklu. Na státní doktorát (*Doctorat d'État ès Sciences*) se posluchači připravují po dosažení doktorátu 3. cyklu, minimálně šest let, a většinou je to celoživotní dílo, jako např. práce od prof. Guy Lasserre: *La Guadeloupe: étude géographique*, která vyšla tiskem v roce 1961, má 1137 stran, 169 grafických příloh a 84 stran fotografií. Doktorské práce tedy představují značné obohacení geografické vědy.

Podle řešené tematiky lze posoudit, které jsou země francouzského přednostního zájmu. V Africe je to především Madagaskar a Maroko, které soustředily na sebe po 11 pracích, dále Senegal (9 prací), Alžírsko (7), Pobřeží slonoviny (4), Kamerun a Tunis (po 3) a Togo (2 práce). Z asijských zemí jsou v popředí zájmu Irán (4 práce), Kambodža (3 práce), Sýrie a Indie (po 2 pracích), z latinskoamerických je to Haiti (3 práce) a Brazílie (2 práce). Po jedné práci soustředily k sobě Mauretánie, Guinea, Mali, Ghana, Horní Volta, Dahome, Gabon a Kongo (Léopoldville), dále Libanon, Vietnam, Guadeloupe a Francouzská Guayana. K tomu přistoupila jedna práce z obecné hospodářské geografie (Francouzský trh kávy a produkce kávy v oblasti franku) a 4 práce etnografické.

Nesporně zajímavá jsou i témata obhájěných prací. Na první pohled překvapuje poměrně malý počet prací z *fyzické geografie*: roviny a piedmonty ve východním Maroku, studie terénu jiho-východního Maroka, geomorfologická studie v senegalské oblasti Casamanca, morfologie granitů na Madagaskaru, Východní Ghát v Koromandelu, pískovce z kambodžského Angkoru, bazén dolního Mekongu. K tomu přistupuje hydrologická studie řeky Oum er Rebia v Maroku, dvě práce klimatologické: roční období na Haiti, podnebí Kamerunu a jeho vliv na vegetaci a hydrologii, a ještě dvě práce kartografické: kartografie kvartérních pobřežních forem v okolí marockého města Fédala, kartografické problémy morfologie saharských dun podle leteckých snímků. Z biogeografie byly předloženy tři práce: studie lesů na Madagaskaru, zoogeografie Madagaskaru, význam původního vegetačního krytu a jeho transformací v oblasti pěstování arašidů. Surovin se týkala studie fosfátových ložisek Alžírsko.

Větší zájem byl o *studie z geografie obyvatelstva a osídlení*, kde bylo obhájeno celkem 27 prací. Byly to především problémy měst, jejich vývoje a transformací, které na sebe upoutaly zvýšenou pozornost: geografie marockých měst Salé a Mogadoru, geografická analýza čtvrti Maarif v Casablanca, problematika vývoje od bidonvillů k novým formám bydlení, geografie tuniského města Sousse v letech 1945—1960, příměstská oblast města Sfax, malijské město Kati, regionální středisko Bancoumana, město Libreville a jeho oblast, vývoj města Tananarive, vývoj města Teheránu a jeho sociální problémy, geografie města Damašku, srovnávací geografická studie iránského venkovského města Ardebíl s francouzským venkovským městem, dále studium venkovské krajiny v oblasti Damašku, stará sídla a jejich současné problémy v Libanonu. Obyvatelstva se týkaly: antropogeografie madagaskarských Merinů, studium migrace dělníků na Pobřeží slonoviny, studium senegalského kmene Diola a jeho funkční analýza, srovnávací studie nomadismu u Fulbů, sociálně demografické studie senegalských kmenů Coniagni a Bassari, vývoj berberského kmene Zommour, dějiny osídlení oblasti jazyka Toboté v Togu, hospodářský a sociální život kame-runského kmene Massa, studie indiánského kmene Ge v brazilském státě Para. Dvě práce se zabývaly kolonizací: geografie kolonizace Madagaskaru, evropská kolonizace Alžírsko podle stavu 1951.

Širších *hospodářskogeografických* problémů bylo řešeno málo: mapa využití půd v Maroku 1 : 1 mil., hospodářství na senegalském pobřeží, přechod od sběrného hospodářství k tržnímu zemědělství v oblasti Gouro, politika hospodářského, sociálního a kulturního vývoje Vietnamské demokratické republiky v letech 1945—1960. Průmysl soustředil k sobě jen čtyři práce: průmysl v oblasti Oranu, průmysl Madagaskaru, průmyslové vazby textilního závodu v Teheránu, studie

Jaroslav Bechný: Geografie okresu Nový Jičín. Krajské nakladatelství, Ostrava 1963, 160 stran, 8 stránek fotografických příloh, 77 mapek v textu, 12,50 Kčs.

Práce J. Bechného je pokusem o geografickou charakteristiku malé oblasti, a to pokusem málo zdařilým. Autor rozdělil celou práci do tří částí: fyzický zeměpis, zeměpis obyvatelstva a hospodářský zeměpis. Uspořádání kapitol první části ve sledu geologie - geomorfologie - horopis, jež je odchylné od obvyklé formy, by bylo zdůvodněno tehdy, kdyby autor v kapitole „Horopis“ použil faktologického materiálu, shromážděného v předešlých kapitolách, k hlubšímu rozboru orografických prvků na základě jejich geneze. Text však podrobné hodnocení neobsahuje a zůstává na úrovni kompilace prací dřívějších autorů. Tato skutečnost se pak projevuje v nevytříbenosti orografického názvosloví a ve směšování jednotlivých jeho prvků. Např. pro území Frenštátské brázdou použil autor názvu: Mořkovskoveřovická vnitrohorská kotlina (str. 28), Mořkovskoveřovická vnitrohorská pánev (str. 31), pásmo subkarpatských sníženin (str. 30), Podbeskydská čelní brázda (str. 29), Subbeskydská brázda (str. 32). Také pro morfometrické hodnocení reliéfu použil autor metod, které byly překonány jak v zahraničí, tak i v naší geografické literatuře. Rovněž v kapitolách o geologii a geomorfologii pomíjí autor novější literaturu (chybějí např. citace prací členů ÚÚG). Uvedený nedostatek se projevuje zvláště nepříznivě v pojetí vývoje reliéfu, v němž pro vysvětlení vzniku mezotvarů autor používá překonané Hassingerovy hypotézy o vlivu abrazní činnosti neogenních mořských záplav. Neznalost novější literatury nelze ovšem omluvit některé hrubé chyby (např. formulace „Nová třetihorní a čtvrtohorní říční soustava zanechala četné terasy, které vznikaly etapovitým poklesem hladiny miocenního moře“, str. 12).

Podnebné poměry Novojičínska jsou popsány na 35 stranách, z nichž více než 65 % je věnováno klimatickým mapkám, nepřístupně zvětšeným z Atlasu podnebí ČSR do měřítka 1 : 500 000. Tato kapitola je zpracována zastaralými metodami, použitá literatura je většinou z dvacátých nebo třicátých let. V textu se často používá nesrozumitelných formulací a termínů, jež nejsou běžné v praktické klimatologii. Nizký Jeseník nemá, jak uvádí autor, chladnější a poměrně vlhčí podnebí než Beskydy. Popírají to všechny uvedené klimatické mapky.

Kapitola „Vodní soustava“ má jen malou odbornou hodnotu, což padá na vrub celé řadě chybně použitých termínů, jednak věcným chybám v číselných údajích i textu. Kartogram hustoty vodní sítě podle J. Mareše je převzat z měřítka 1 : 2,000 000 do měřítka 1 : 500 000, což je kartograficky neuvážené. Zeela nepochopitelné jsou chyby téměř ve všech údajích o délce a směru vodních toků. V citované literatuře postrádá čtenář základní čs. hydrologické dílo — Státní vodohospodářský plán. V kapitole zcela chybí partie o podzemních vodách, které v některých částech okresu jsou důležitým činitelem geografického prostředí. V připojeném slovníčku vysvětlivek (str. 154) je u hesla „erozní základna“ výklad, který působí na geografa spíše jako schválnost než jako odborný text („Erozní základna = vrchní pramenná oblast řeky“).

V kapitole „Rostlinstvo a živočišstvo“ autor nepochopil podstatu biogeografické složky krajiny, která spočívá v charakteristice celých organických společenstev a omezil se pouze na chybný výčet některých netypických rostlinných a živočišných druhů, přičemž se dopustil celé řady terminologických nepřesností.

Kapitoly nazvané „Zeměpis obyvatelstva“ a „Hospodářský zeměpis“ jsou koncepcí zastaralé. Autor se omezil na pouhý popis bez vysvětlení a zdůvodnění důležitých vztahů a skutečností. Ani popis není přesný a úplný. Je nedostatkem knihy, že autor v oblasti, která je co do přírodních poměrů velmi pestrá, nesleduje jejich odraz v hustotě osídlení, lokalizaci průmyslu i zemědělství. Průměrný počet obyvatel v obci (str. 97) je hodnota, která nemá praktický význam, autor se měl spíše zabývat velikostním rozložením obcí. Ačkoliv v literatuře cituje práci M. Kučery a V. Srba, vůbec se jí neřídil a jako „malá městská sídla“ uvádí Mořkov, Trojanovice a Polanku n. O., ani jedna z nich do uvedené kategorie nepatří. Pro poloměstská sídla není hranice 2000 obyvatel (str. 101) jedinou určující podmínkou. U Štramberka by mělo být pojednáno o střetu různých zájmů a nelze se spokojit jen konstatováním, že je to městská rezervace (str. 100). Uvedený počet pracujících v průmyslu (str. 105) se liší od součtu počtu pracujících v jednotlivých průmyslových odvětvích, který je uveden níže na téže straně. Při uvádění po-
bočných závodů n. p. Tatra neměl autor zapomenout zejména na závody v Příboře. Význam zemědělství přeceňuje autor na úkor důležitosti průmyslu v okrese, ve kterém má průmysl mimořádně významné postavení (v zemědělství pracuje 11 tisíc, v průmyslu 29 tisíc obyvatel).

Grafické přílohy, černobílé mapy a kartogramy v měřítku 1 : 500 000, kterými je text více než bohatě proložen (celkem 77 map, tvoří přes čtvrtinu knihy), jsou určité zklamáním. Jen jedna mapka je věnována průmyslu. Obsah map je tak skromný, že v mnoha případech by bez potíží snesly zmenšení do mnohonásobně menšího měřítka, které by komplexněji zachytilo více prvků. Přitom jediným orientačním prvkem jsou hranice okresů, většina map postrádá jakoukoliv situační kresbu řek, sídel a dopravních linek. Kartogramy v kapitole „Zemědělství“ vyznačují jevy v tak zaokrouhlených areálech, že je těžké poznat, že autor zpracovával údaje podle obcí.

Je jistě třeba kladně hodnotit pokus o geografické zpracování malé oblasti, jestliže se ovšem přistupuje k takovému úkolu po svědomité metodické přípravě. Celé řadě nedostatků se mohlo předejít při větší pozornosti ze strany odpovědného redaktora publikace a recenzentů.

Kolektiv pracovníků Geografického ústavu ČSAV

Informační bulletin k otázkám rozvojových zemí Asie, Afriky a Latinské Ameriky. (Vydává dvanaáctkrát ročně Ústav pro mezinárodní politiku a ekonomii v Praze.)

Informační bulletin, který začal vycházet začátkem roku 1963, slouží okruhu pracovišť zabývajících se výzkumem rozvojových zemí. Je určen pouze k informaci, a není proto prodejný. V minulém roce přinášel především překlady významných politických dokumentů, komentáře k nejdůležitějším problémům rozvojových zemí, chronologii všech podstatných událostí v těchto zemích a bibliografii rozvojových zemí, která je pořizována z nejvýznamnějších časopisů kapitalistických států i samotných rozvojových zemí.

Minulý ročník byl úspěšně ukončen číslem, které je zcela věnováno jednání *Symposia o výzkumu rozvojových zemí* ve dnech 3.—5. října 1963 v Liblicích (viz zprávu ve Sborníku ČSZ 69: 62—63). Dvanácté číslo Informačního bulletinu uvádí všechny referáty i významnější diskusní příspěvky z liblického symposia a stává se tak dobrým informátorem o stavu výzkumu rozvojových zemí u nás.

V první části obsahuje úvodní projevy, referáty o problémech plánování a organizace výzkumu rozvojových zemí. Několik referátů informativně pojednává o ekonomice rozvojových zemí, o výzkumu technických a lékařských věd v oblasti rozvojových zemí a o výuce problematiky těchto oblastí na našich vysokých školách. Pro geografů jsou nejzajímavější kapitoly nazvané *Výzkum zemí Asie, Výzkum zemí Afriky a Výzkum zemí Latinské Ameriky*. V těchto kapitolách jsou obsaženy referáty přinášející i některé konkrétní výsledky výzkumu rozvojových zemí, jejichž autory byli geografové a pracovníci příbuzných oborů. Asijská problematika je zastoupena referáty J. Marka a C. Markové o indických městech, O. Šlumpy o studiu otázek geografie dopravy v Indii a V. Matouška o výsledcích výzkumu relativního přelidnění Indonésie. Z afrikanistických referátů jsou pro geografů nejcennější zprávy M. Kužvarta o geologických pracích v Ghaně, C. Votrubce o geografických problémech Ghany, V. Häuflera o geografických a ekonomických problémech SAR a L. Holého o etnografickém výzkumu v Súdánské republice. Výzkum zemí Latinské Ameriky byl zastoupen v publikaci referátem M. Stridy a V. Hanuše o surovinových zdrojích Kuby, M. Stingla o etnografickém výzkumu Kuby a J. Korčáka o ekonomickogeografických problémech Brazílie.

Materiály ze symposia uzavírají zprávy o otázkách dokumentace rozvojových zemí a závěrečná zpráva. Rychlé publikování výsledků *Symposia o výzkumu rozvojových zemí* v Informačním bulletinu je třeba uvítat. Naskytá se však otázka, zda by nebylo vhodné některé z referátů zde otištěných, doplněné dalšími materiály, shrnout též do publikace, určené širší veřejnosti.

M. Holeček

MAPY A ATLASY

Fysická mapa Československé socialistické republiky 1: 500 000. Praha (KRÚ) 1963; cena Kčs 16,—.

Kartografický a reprodukční ústav zpracoval a v nákladu 10 000 výtisků vytiskl I. vydání nové mapy ČSSR, označené jako „fyzická mapa“. Má některé obsahové i vnější znaky oficiální a v některých složkách i pramenné, byť odvozené mapy. To platí především o jejím výškopisném obsahu, který je rozhodně její nejdůležitější a nejpodrobněji podanou složkou a který je třeba v této úplnosti a měřítku uvítat a ocenit. Výškopis je podán vrstevnicemi po 50 m, a to důsledně ve všech výškových polohách od 100 do 3000 m, s použitím 4 tiskových barev shrnut do 10 barevných stupňů. Tento malý výškový interval je hluboko pod optimální hodnotou, příslušející měřítku 1: 500 000, ale přesto by měly vrstevnice této hustoty ještě přijatelný modelační účinek, kdyby ho nenarušovaly nejvyšší hypsografické tóny. Použitím příliš temné šedé barvy, resp. jejího příliš hrubého rastru (nad 1500 m), který přehlhuje daleko jemnější a hustší vrstevnicovou kresbu, utrpěla modelace některých charakteristických horských partií, např. náhorních plošin v Alpách (na Dachsteinu, v Höllengeb., Totes Geb., na Raxalpě aj.). Modelaci porušuje i nevyrovnaná vrstevnicová kresba (nebo reprodukce) na různých dílech mapy (v Tatrách např.

na čáře Baranec—Slavkovský št.). Zelené hypsometrické tóny až do 300 m n. m. se na mapě opět dobře osvědčily. Po odstranění litografických chyb v plošném koloritu (např. přebíhání plošné barvy ze 200 na 150 m na Hundsheimerbergu) a při větší opatnosti s barvami ve vyšších polohách bude výškopis mapy jistě jejím největším kladem. Domníváme se, že měly být citovány i použité předlohy (pro výškopis, ale i pro ostatní složky obsahu), a to tím spíše, že tentokrát nejsou uvedena žádná jména redaktorů nebo tematických spolupracovníků mapy.

U vodopisu podaného v modré barvě oceňujeme bohatý popis vodních toků a klasifikaci řek podle šířky (větší nebo menší než 50 m); soustava vodních toků by mohla být — se zřetelem k málo generalizovanému obrazu reliéfu — více detailována a rovněž některá další jezera by mohla být doplněna (Velké Javorské, Balvanité j. a j.). Doporučuji revizi plošného rozsahu lehdovců, rašelinišť a močálů. Jsou-li již jeskyně a propasti ve značném počtu zakresleny na našem státním území, měly by být podle stejných kritérií vybrány i v zahraničí; chybějí krasové objekty v maďarském pokračování Slovenského krasu, velké jeskyně v Rakouských vápencových Alpách (např. Hermannshöhle u Kirchbergu) nebo nejsou popsány. V modré barvě je ve vysvětlivkách uvedena i značka pro doly, ale v mapě (u nás ani v zahraničí) nenacházíme, že by jí bylo užito.

Situační kresba sídelní a komunikační a příslušné názvosloví je vytištěno šedohnědě, takže je ponořeno do hypsometrických barev a stává se v jejich vyšších polohách těžko čitelné. Z toho důvodu i proto, co bylo řečeno o podrobném obsahu výškopisném, stojí za úvahu, zda vedle vydání ve dvou nástěnných listech by přístě nemělo být uvažováno též o stolním vydání (ve formě atlasu s asi 12 listy), které by dovolovalo využití všeho obsahu. Je zřejmé, že při hlavním zaměření mapy na fyzickou stránku, jejímž kladem je i orografický popis a kótování terénních objektů, zůstalo zpracování ostatních složek poněkud stranou; polohopis byl generalizován daleko podstatněji nežli výškopis, místy podle příliš zastaralých předloh (viz např. půdorys Lince) nebo nevýstižně (viz Dráždany, Horní Slezsko, Krakov aj.). Uvedenými připomínkami se nijak neuvádí v pochybnost dobrá snaha vytvořit orohydrografickou mapu s nejnutnějším obsahem sídelním a komunikačním, který — alespoň pokud jde o lomený barevný tón městských půdorysů — se zde celkem vhodně včleňuje do lehké barevnosti mapy. Pro tuto lehkost bude tato mapa jistě i hledaným podkladem pro zakreslování nejrůznějších témat.

K. Kuchař

Israel; Ancient Maps of the Holy Land. Jerusalem, IX tab. + 4 str. (70 × 50 cm), cena 20,— izr. Lb.

Jako publikace jeruzalémské university byl vydán první svazek faksimilií, který patří, ač se tak nejmeneje, do série Monumenta cartographica. Obsahuje 9 dvoustránkových reprodukcí uvedeného formátu, dřevorezů a měditisků map Palestiny, vydaných v prvních dvou stoletích knižtisku. Poněvadž mapy Palestiny byly hojně již v období inkunabulí, je to pouze výběr hlavních typů, při němž se přihlíželo i k vývoji kartografické techniky a k estetickým hodnotám map. Aby bylo usnadněno čtení mapového písma, byly některé ukázky dokonce zvětšeny a pro vystižení dobového charakteru map byla celá sbírka vydána v ručně kolorovaných listech (333 výtisků). Nacházíme v ní jak mapy zapadající do ptolemaiského podání (např. Palestinu z ulmského vydání 1482), tak mapy na něm nezávislé (především nejstarší tištěnou mapu Palestiny z Rudimentum novitiorum 1475) a dále mapu Zieglerovu (Štrasburk 1536), Münsterovu (1544), Arias-Montanovu (1573), Pineovu (Lyon 1564), Orteliovu (1584) a Blaeuovu (1629).

Ačkoli mapy zde otištěné byly porůznu reprodukovány již jinde, neztrácí tím publikace na ceně, neboť souborně, v dokonale formě a s ohledem na čitelnost, se tak dosud nestalo a starší faksimilia se stávají bezmála takovou vzácností na knižním trhu jako původní tisky. Sbirka je výstižně, ač jen stručně komentována a doprovozena odkazy k monografickým studiím. Další svazky mají být věnovány rukopisným mapám Palestiny a produkci italských a jiných významných dílen, zatímco tento se omezil hlavně na tištěnou produkci 15. a 16. století z oblasti na sever od Alp.

O. Kudrňovská

R. A. Skelton: Theatrum orbis terrarum. Amsterdam (N: Israel & Meridian Publ. Co.), First series 1963—1964; £ 77.10.0.

Podle důležitosti pro historii kartografie a se zřetelem k vzácnosti originálních vydání byly pro tuto, jistě největší edici mapových památek vybrány velké mapové soubory a atlasy 15. až 17. století a počítá se s jejich vydáním do r. 1967. První série, obsahující reprodukce nejstaršího, mapami doprovázeného vydání Ptolemaiovy kosmografie (Bologna 1477), dále vydání ulmského (1482), obsahujícího ponejprv „moderní“ mapy, prvního vydání Orteliova Theatrum orbis terrarum (Antverpy 1570), Waghenaerova Spieghel der Zeevaert (Leiden 1584—1585), prvního atlasu věnovaného zcela Americe, totiž Wyflietova Descriptionis Ptolemaicae augmentum (Lovaň 1597)

a prvního anglického vydání Blaeuova námořního průvodce *Light of navigation* (Amsterdam 1612), je již v prodeji. Pro další série se počítá s římským vydáním Ptolemaiovy kosmografie (1478), se štrasburským vydáním jeho geografie (1513), s *De Jodeovým Speculum orbis terrarum* (Antverpy 1576), s benátským vydáním (1588) Sanutovy geografie Afriky, s *Waghenaerovým Thresoor der Zeevaert* (Leyden 1592) a s prvním francouzským národním atlasem, *Bouguereauovým Théâtre François* (Tours 1594). Dále má následovat *Berlinghieriho geografie* (Florence 1480), římské vydání *Ptolemaia* z r. 1507, *Münsterova kosmografie* (Basilej 1544), první vydání *Waghenaerova Mariners' Mirrour* (1588), *Kaeriova Germania inferior* (Amsterdam 1617) a *Dudleyovo šestisvazkové Arcano del mare* (Florence 1661). Poslední série obsáhne benátské (1511) a lyonské (1535) vydání *Ptolemaia*, šestisvazkové obrazové dílo *Civitates orbis terrarum* od Brauna a Hogenberga (Kolín n. R. a Antverpy 1572–1618), *Speedův Prospect of the most famous parts of the World* (Londýn 1627), dvousvazkový atlas *Mercatorův a Hondiův* (1636 až 1638) a španělské vydání *Roggeveenova* západoindického atlasu *Monte de turba ardiente* (Amsterdam 1680).

Všechny atlasy jsou doprovázeny skeltonovými texty a jsou reprodukovány v originálních velikostech, černo-bíle, fotoofsetem; ve srovnání se závratnými cenami reprodukovanych předloh je prodejní cena edice, která zpřístupní velmi vzácné originály, nepatrným zlomkem.

K. Kuchař

Suomen Kartasto (Atlas of Finland). Helsinki 1960, 39 listů, 416 map, formát listů 66 × 45 cm; vydala finská geografická společnost a geografický ústav university v Helsinchi pod redakcí Leo Aario.

Finsko bylo první zemí světa, která v r. 1899 vydala národní atlas. Po dalších vydáních v r. 1910 a 1925 je recenzovaný atlas již čtvrtým, obsahově i graficky naprosto novým vydáním. Je nutno po pravdě konstatovat, že vydání atlasu patří k nejzdařilejším národním atlasům, jak obsahově, tak i vzhledem.

39 listů je běžně řazeno: po úvodní části (2 listy) následuje 9 listů přírodního prostředí, 6 listů obyvatelstva, 7 listů zemědělství a lesnictví, 3 listy průmyslu, 6 listů obchodu, dopravy a financí, 3 listy školství a zdravotnictví a 3 závěrečné listy, z nichž zaujme především list nazvaný „Geografické oblasti“, obsahující geografickou rajonizaci reliéfu, vodstva, vegetace, fyzicko-geografického členění, sídel, zemědělství, průmyslu a ekonomicko-geografického členění.

Největším rozsahem je originální mapa 1:1 000 000 (na 3 listech) „Obyvatelstvo a orná půda“, srovnávající rozložení venkovského obyvatelstva (černé tečky) s rozložením orné půdy (zelené čtverce). Většina ostatních map, až na 3 mapy (vrstevnice, předkvartérní geologie, sedimenty; vesměs 1:2 mil.), má malé měřítko (1:6 000 000 apod.).

Pro absolutní hodnoty na kartodiagramech je užito zásadně nepřetržitě stupnice, vyjádřené v legendě parabolou (kruhy, jejichž plocha je úměrná hodnotě příslušného jevu).

Mapy jsou většinou kartogramy pouze s relativními údaji průměrně v 9 stupních vybarvení ploch administrativních jednotek kunnat, kterých je celkem asi 500. Tvoří na mapách malého měřítka malé plochy; proto i mapy pouze s relativními údaji nepůsobí chudě. Kartogramy jsou doplněny průměrnými hodnotami pro Finsko (v legendě) a obvykle i diagramy a znázorňují je buď vývojově, anebo strukturálně. V demografických mapách je rozlišeno venkovské a městské obyvatelstvo (stupně relativních hodnot městského obyvatelstva v různých geometrických značkách).

Nevýhodou převážně většiny kartogramů a kartodiagramů je starý rok zpracování. Téměř všechny demografické a zemědělské mapy jsou zpracovány k r. 1950, tedy 10 let před vyjitím atlasu. Pouze lesnické, průmyslové a dopravní mapy mají novější vrocení (průmysl obvykle 1957, doprava 1958 a 1959). Některé mapy méně proměnlivých jevů mají vrocení dokonce předválečné (1936).

V atlase je mnoho map nevyskytujících se v žádném jiném národním atlasu. V přírodním prostředí je jeden list věnován moři (Botnickému a Finskému zálivu). 19 map tohoto listu ukazuje složení vody, teplotu, ledové úkazy atd. V tomto oddílu lze vytknout jen tu skutečnost, že hypsometrická mapa končí na hranici státu, a neukazuje tedy širší souvislost s okolím.

V oddíle zemědělství jsou zajímavé mapy změn v severních hranicích pěstování zemědělských plodin. Přitom u některých plodin se hranice pěstování přesouvá k jihu (ječmen, jarní pšenice, žito). Naopak v oddílu zemědělství chybějí mapy sklizně a hektarových výnosů. Každá plodina je zastoupena pouze mapami osevních ploch (bodovou metodou) a podílu osevních ploch na obdělávané půdě.

Mechanizačním prostředkům v zemědělství je věnováno několik map.

Průmysl je udáván většinou v peněžní hodnotě výroby, při čemž stupnice na různých mapách není stejná, a vizuálně se tedy jednotlivé mapy průmyslu těžko srovnávají. Žádná z map neukazuje pracovníky v průmyslu.

Vysvětlivky jsou vesměs trojjazyčné: finské, anglické a švédské. Kartografické a polygrafické zpracování atlasu je vynikající. Jako topografického podkladu bylo pouze u 7 map (největšího měřítka) použito kombinace řek a sidel; u ostatních map, kromě kartogramů, je podkladem pouze hydrografie. Mapy působí proto lehkým, nepřehlným dojmem a tematický obsah je tímto řešením náležitě vyzvednut.

Byly použity jasné pastelové barvy, přičemž všechny barvy, kromě topografického podkladu, končí na hranici státu. Rámové řešení je velice jednoduché (u vysvětlivek tvoří nepravý rámu pouze ukončený topografický podklad). Je-li k tomu atlas tištěn na kvalitní papír, vychází pak velmi pěkný vzhled celého díla.

Atlas nemá bohužel textovou část. I tak však může sloužit jako vzor národního atlasu pro menší státy. Je důkazem, že i méně rozsáhlý atlas lze zpracovat po všech stránkách vynikajícímu způsobem.

A. Gótz

Autoatlas ČSSR. Mapa ČSSR v měřítku 1 : 400 000 na 51 mapových listech, průřezní plánky 18 měst, 77 str. textové části, rejstřík. Náklad 60 350 výtisků. Vyd. ÚSGK, Praha 1963. Cena váz. výtisku 22 Kčs.

Počátkem r. 1964 se konečně objevil na našem knižním trhu, byť ne v postačujícím množství, dlouho ohlašovaný Autoatlas ČSSR. Ve srovnání s posledním vydáním dosud používané Auto-mapy ČSSR v měř. 1 : 500 000 z r. 1961 znamená tato publikace rozhodně pokrok v řadě drobných zlepšení. Zvětšení měřítka umožnilo rozlišit města a sídla šesti velikostními značkami podle počtu obyvatel a podle administrativního významu, připojení některých dalších potřebných údajů mapovými značkami (např. autoservis, opravny, autocampingy, městské památkové rezervace, historicko-politicky pozoruhodná místa, přírodopisně zajímavá místa, horské chaty s příjezdovou cestou, zpřístupněné jeskyně apod.). Vžitě mapové značky pro hrady a zámky byly úplně změněny. K rozlišení zachovalých hradů od zřícenin stačila by však docela malá úprava, např. barevným vyplněním vžitě značky, kterou nebylo třeba proto měnit. Vynecháno bylo zbytečné nezřetelné stínování reliéfu a vhodné změněna barva pro lesní plochy, které jsou nyní mnohem výraznější a mapa jako celek je lépe čitelná. Rovněž textová část byla podstatně obohacena o užitečné údaje; ke každému mapovému listu patří nyní seznam opraven, servisů, prodejen Mototechny, benzínových čerpadel, parkovišť, havarijní služby, záchranné služby, hotelů, autocampingů, kulturních památek, politicko-historických a přírodopisných zajímavostí, lázní a hraničních přechodů. Výběr těchto objektů je celkem přiměřený. Vysvětlivky v jazyce českém, ruském, anglickém, francouzském a německém umožňují čtení atlasu i cizincům. Kladně je třeba zhodnotit praktickou vazbu z omyvatelné hmoty.

Při zakreslování objektů do mapy došlo k některým drobným nepřesnostem, jež si může každý snadno opravit sám. Tak např. Ostrovská vodní jeskyně v Moravském krasu je jednak chybně uvedena jižně od Ostrova (má být severně), jednak není již delší dobu přístupná veřejnosti, právě tak jako Bystránská jeskyně na listu 40. Kateřinská jeskyně není na jih, ale na sever od silnice vedoucí Suchým žlebem k Macoše. Nápis Skalní mlýn je umístěn u jiného rozcestí, než je ve skutečnosti. V Nížboru chybí zakreslení silničního mostu přes řeku Berounku atd.

Posuzujeme-li atlas z hlediska jeho praktické použitelnosti pro motoristy, pak je třeba mu vytknout některé závažnější nedostatky. Největším zklamáním pro všechny motoristy je opět nerozlišení silnic se zpevněnou a nezpevněnou vozovkou — tedy bezprašných a prašných. Že to při dobré vůli jde, dokazují první dva svazky Průvodce ČSSR pro motoristy, vydané Sportovním a turistickým nakladatelstvím v Praze 1963. Každý uživatel atlasu by jistě rád oželel všechny značky pro kulturní památky, přírodní zajímavosti apod., které nalezne v mnohem podrobnějším zpracování na jiných již vydaných mapách, avšak rozlišení dopravních cest podle kvality vozovky je to první a nejdůležitější, co si od autoatlasu může slibovat. Bohužel, nezbyvá mu, než aby si po projetí trati kvalitu vozovky zakreslil do atlasu sám... Dalším problémem je používání značky pro spád silnic (šipka nebo dvě šipky). Nikde není uvedeno, od jaké velikosti spádu se této značky v atlasu užívá. Zdá se, že autoři mapy s touto značkou nemístně šetřili. Nezasvěcenec má proto dojem, ovšem mylný, že v Československu vedou silnice téměř jen po rovinách. Na příklad jen z Mělníka do Rumburku má být podle mapy v autoatlasu úplná rovina. Ve skutečnosti jsou však na této téměř 100kilometrové trati nejméně tři až čtyři prudká stoupání, kde i nejnovější vozy musí jet se zařazeným 2. rychlostním stupněm. V atlasu nejsou dokonce označena ani taková klasická stoupání, jako na Červenohorské sedlo v Jeseníkách, do železniční stanice Tatranská Štřba ke Štrbskému Plesu apod.

Vzhledem k těmto podstatným nedostatkům, zejména k nerozlišení silnic podle kvality vozovky, zůstává náš nový Autoatlas ČSSR i přes uvedená zlepšení a přes vysokou úroveň kartografické a reprodukční techniky svou užítelnou hodnotou zpět nejen za autoatlasy vyspělých evropských států, ale dokonce i za československými silničními mapami předválečnými. Přáli

bychom si, aby ÚSGK ve spolupráci s příslušnými institucemi vydala co nejdříve takový autoatlas ČSSR, který by lépe uspokojil současné běžné požadavky domácích i zahraničních motoristů, jichž k nám v letošním roce přijíždí velké množství. Vždyť autoatlas je často první a nad jiné účinnou vizitkou každého státu!

J. Rubín

Janiszewski Michal: Atlas geograficzny Polski. Państwowe Przedsiębiorstwo wydawnictw kartograficznych. Warszawa 1963, cena 15 zł.

Je to velmi dobrá kolektivní práce, která výborně každého seznámí s dnešním Polskem. Z jednotlivých map a mapek uvádíme: Mapa polohy Polska na světě a v Evropě, mapy geologická, fyzická, řek a jezer, klimatické mapy teplot lednových a červencových, mapa půd, lesů a rostlinstva, mapy zemědělských výrobků, mapky chovu domácích zvířat, mapy průmyslu, nerostného bohatství, spojů, vodních cest a komunikací autobusových a dále mapy lidnatosti i hustoty obyvatelstva a plány měst. Nakonec se seznámí čtenář s dnešním rozdělením Polska na vojvodství a okresy. Mapy jsou v pěkném barevném provedení. Na 10 stranách je text osvětlující význam jednotlivých map. Cena 15 zł. je opravdu nízká, takže umožňuje koupit každému návštěvníku Polska.

O. Oliva

SBORNÍK

ČESKOSLOVENSKÉ SPOLEČNOSTI ZEMĚPISNÉ

Číslo 2, ročník 69, vyšlo v květnu 1964

Vydává: Československá společnost zeměpisná v Nakladatelství ČSAV, Vodičkova 40, Praha 1 - Nové Město, dod. pú 1. — *Redakce:* Albertov 6, Praha 2, dod. pú 2. — *Rozšiřuje:* Poštovní novinová služba. *Objednávky a předplacené přijímá:* PNS - ústřední expedice tisku, administrace odborného tisku, Jindřišská 14, Praha 1. — Lze také objednat u každé pošty nebo doručovatele.

Tiskne: Knihtisk n. p., závod 3, Jungmannova 15, Praha 1 - Nové Město, dod. pú 1.

A-02*41156

Jedno číslo Kčs 7,—, celý ročník (4 čísla) Kčs 28,— (cena pro Československo),
\$ 3,—, £ 1,1,5 (cena v devizách)

© by Nakladatelství Československé akademie věd, 1964

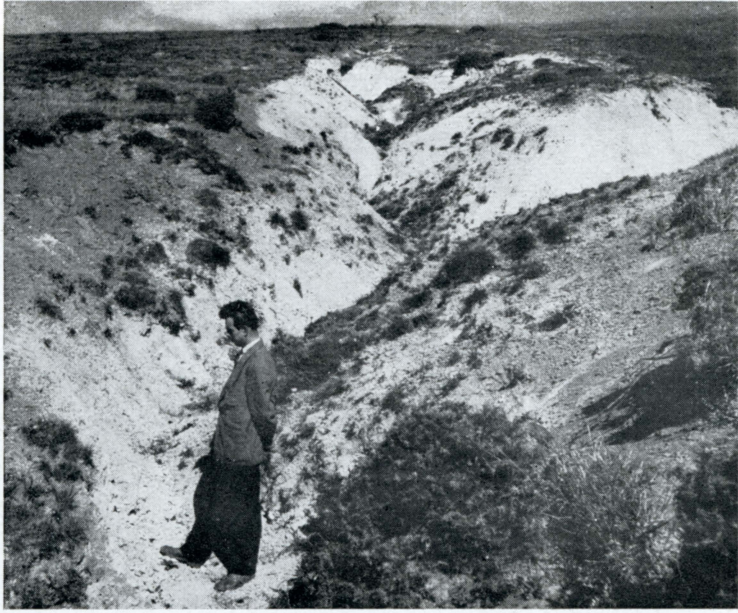
E. Hruška: Tvorba a ochrana krajiny jako životního prostředí.



Obr. 1. Zalesněná horská krajina s vynikajícími kvalitami rekreačními a biologickými. Oblast Černého Váhu s částí Liptovských a Vysokých Tater v pozadí. (Foto P. Plesník.)



Obr. 2. Drobná zeleň plní v sídlech důležitou zdravotně estetickou funkci v životním prostředí člověka. Nově zbudované sídliště ve Vranovském Dlhém ve Východoslovenské nížině. V pozadí dřevařský kombinát v Hencovcích. (Foto P. Plesník.)



Obr. 3. Po devastaci vegetační pokrývky na tektonicky porušených dolo-
mitech dochází k urychlenému vytváření erozních rýh. Tematinské
kopce ve skupině Povážského Inovce. (Foto P. Plesník.)



Obr. 4. Dobře obhospodařované lesy jsou důležitým článkem zdravé kra-
jiny. Interiér vzrostlé bučiny v Malých Karpatech. (Foto P
Plesník.)



Obr. 5. Málo produktivní pasienkový les. Další intenzivní vypásání vede k urychlené erozi. Krajina se však dobře hodí ke krátkodobé rekreaci. Šterková terasa v Košické kotlině nedaleko Šace. (Foto P. Plesník.)



Obr. 6. Úpravu vodních toků je vždy třeba doprovázet zelení. Hlavní odvodňovací kanál na Velkém žitném ostrově u Okoče. (Foto P. Plesník.)



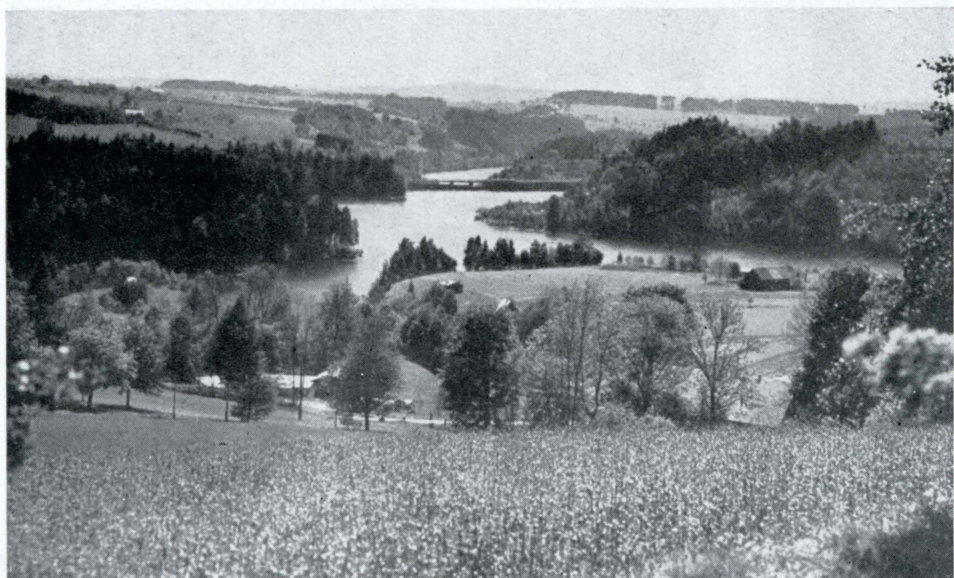
Obr. 7. V rekreační krajině záleží i na maličkostech, které lze snadno odstranit. Sloupy elektrického vedení snižují estetickou hodnotu krajiny. Kostelecká soutěska v připravované krajinné oblasti ve Strážovské hornatině. (Foto J. Rubín.)



Obr. 8. Typ horské krajiny s vynikajícími přírodními vlastnostmi pro rekreaci. Chočské pohří. (Foto J. Rubín.)



Obr. 9. Typ podhorské lesnaté krajiny s přímo vynikajícími vlastnostmi pro individuální a kolektivní pobyt v přírodě. Železné hory jižně od Lichnice. (Foto J. Rubín.)

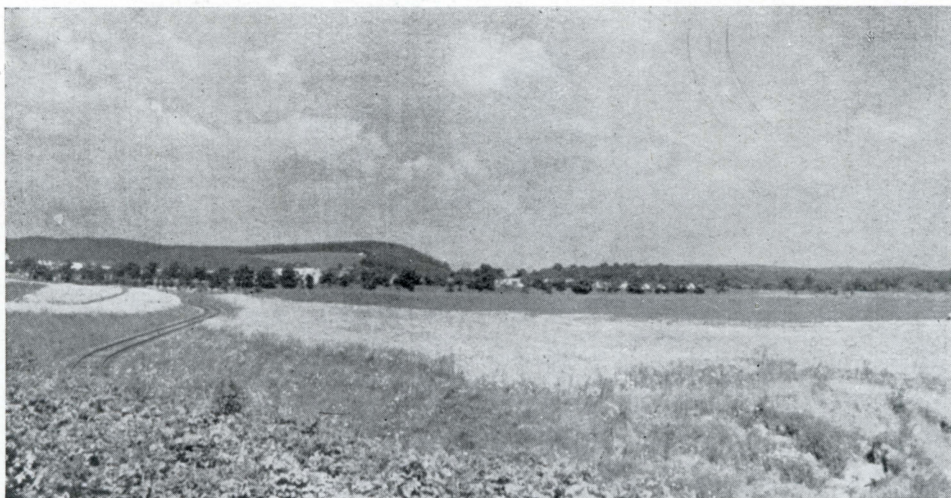


Obr. 10. Vynikající rekreační oblasti, zvláště v podhorských krajinách, jsou okolí našich přehradních nádrží. Umělé jezero nad pastvinskou přehradou v Orlickém podhůří u Žamberku. (Foto P. Michálek.)

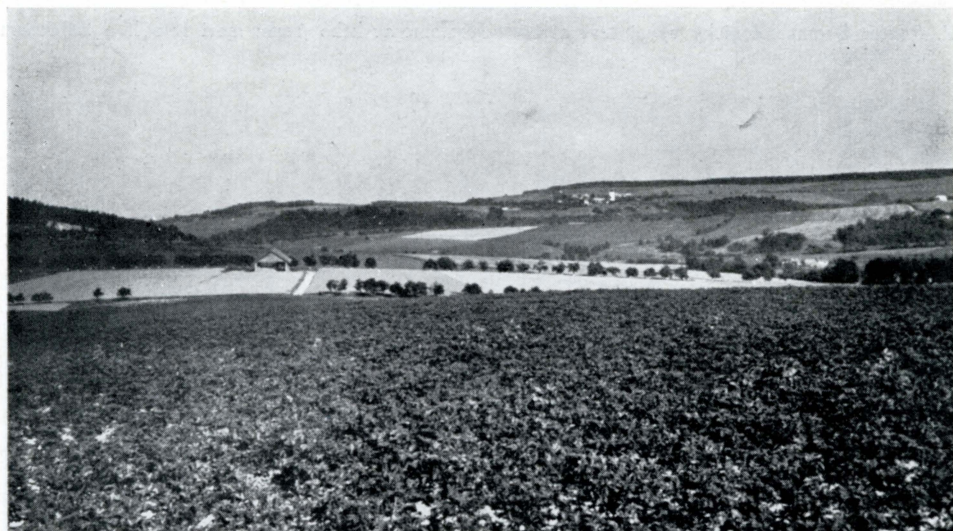
V. Panoš: Geomorfologický vývoj severní části Hornomoravského úvalu mezi Litovlí a Zábřehem na Moravě.



Obr. 1. Jz. část litovelsko-uničovské sníženiny Hornomoravského úvalu s mladým reliéfem na würmském sprašovém pokryvu křelovsko-platecké tabule. V pozadí sv. okrajový svah Bouzovské vrchoviny (Rampach 418 m). (Foto V. Panoš.)
SW-Teil der Niederung von Litovel-Uničov im Marchbecken mit jungem Relief auf der würmischen Lössdecke über der Tafel von Křelov-Blatec. Hinten NO Randhang des Hügellandes von Bouzov (Rampach 418 m). (Photo V. Panoš.)



Obr. 2. Z. část litovelsko-uničovské sníženiny Hornomoravského úvalu. V popředí svah sprašového pokryvu na würmském (5 m) stupni štěrkopísků, v pozadí třesínský práh (Třesín 345 m) s asymetrickým údolím Moravy. (Foto V. Panoš.)
W-Teil der Niederung von Litovel-Uničov im Marchbecken. Im Vordergrund der Hang der Lössdecke im Hangeneden der würmischen (5 m) Schotter-Sandstufe, im Hintergrund die Schwelle von Třesín (Třesín 345 m) mit dem unsymmetrischen Marchtal. (Photo V. Panoš.)



Obr. 3. V. část pateřínské kotliny s údolím Rachavky a se stupňovinou sarmatských a svrchně-pontských sečných povrchů v okrajovém svahu Bouzovské vrchoviny. (Foto V. Panoš.)
 O-Teil der Mulde von Pateřín mit dem Tal der Rachavka und mit der Treppe von sarmatischen und oberpontischen Verebnungsflächen im Randhang des Hügellandes von Bouzov. (Photo V. Panoš.)

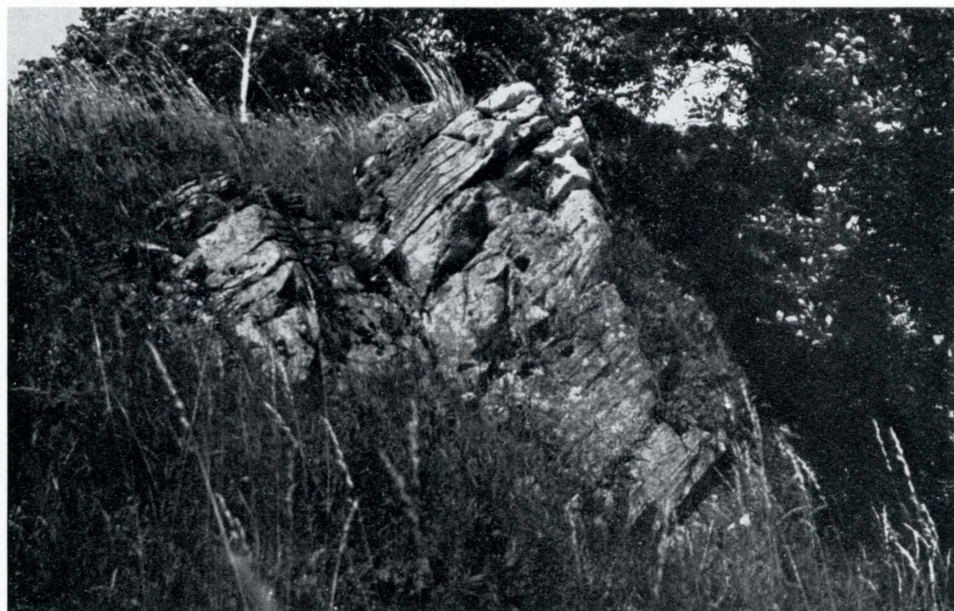


Obr. 4. Niva Moravy (bez holocenního horizontu) s lužním lesem Doubravou na v. straně třesínského prahu. (Foto V. Panoš.)
 Taalue der March (ohne holozänen Horizont) mit dem Auewald von Doubrava auf der O-Flanke der Schwelle von Třesín. (Photo V. Panoš.)



Obr. 5. Niva Moravy na z. straně třesínského prahu (vpravo Třesín 345 m, vlevo Mlýnský vrch 307 m). V popředí risský (8 m) a würmský (2–5 m) šterkopískový stupeň. (Foto V. Panoš.)

Talaue der March auf der W-Flanke der Schwelle von Třesín (rechts Třesín 345 m, links Mlýnský vrch 307 m). Im Vordergrund rissische (8 m) und würmische (2–5 m) Schotter-Sandstufe. (Photo V. Panoš.)



Obr. 6. Spodnokarbonské břidlice v nivě Moravy ve v. části zábřežské sníženiny mezi Řimicemi a Mitrovicemi. V nadloží zbytek náplavového kuželu Třebůvky (risského stáří – 10 m). (Foto V. Panoš.)

Unterkarbonsche Schiefer in der Marchaue im O-Teil der Niederung von Zábřeh zwischen Řimice und Mitrovice. Im Hangenden ein Rest des rissischen Schwemmkegels von der Třebůvka (10 m). (Photo V. Panoš.)



Obr. 7. Jv. část zábřežské sníženiny z v. okraje Mírovské vrchoviny se stupňovinou neogenních sečných povrchů. Vpravo Bouzovská vrchovina, uprostřed třesínský práh, vlevo Nízký Jeseník. (Foto V. Panoš.)

SO-Teil der Niederung von Zábřeh vom O-Rand des Hügellandes von Mírov mit der Treppe der neogenen Verebnungsflächen. Rechts Hügelland von Bouzov, in der Mitte Schwelle von Třesín, links Nízký Jeseník (Gesenske). (Photo V. Panoš.)



Obr. 8. Mohelnická kotlina z v. okraje Mírovské vrchoviny se stupňovinou sečných povrchů na neogenních výplních a elevacích skalního dna. V pozadí vpravo Nízký Jeseník, uprostřed Ůsovská vrchovina (Bradlo) s „polickým příkopem“, vlevo j. část Hrubého Jeseníku. (Foto V. Panoš.)

Mulde von Mohelnice vom O-Rand des Hügellandes von Mírov mit der Treppe von neogenen Verebnungsflächen auf den Ablagerungsfüllungen und auf den Erhebungen des Felsbodens. Im Hintergrund rechts Nízký Jeseník (Gesenske), in der Mitte Hügelland von Ůsov (Bradlo) mit dem „Graben von Police“, links S-Teil von Hrubý Jeseník (Altwater-Gebirge). (Photo V. Panoš.)

LITERATURA

Bibliografie československé geografické literatury za r. 1963 (M. Střída - M. Holeček), 139 — Jaroslava Krýlová: Polská lidová republika (O. Oliva), 145 — J. Chardonnet: Géographie industrielle I (F. Kahoun), 146 — Jaroslav Bechný: Geografie okresu Nový Jičín (kolektiv pracovníků Geografického ústavu ČSAV), 147 — Informační bulletin k otázkám rozvojových zemí Asie, Afriky a Latinské Ameriky (M. Holeček), 148.

MAPY A ATLASY

Fyzická mapa Československé socialistické republiky 1:500 000 (K. Kuchař), 148 — Israel: Ancient Maps of the Holy Land (O. Kudrnovská), 149 — R. A. Skelton: Theatrum orbis terrarum (K. Kuchař), 149 — Suomen Kartasto (A. Götz), 150 — Autoatlas ČSSR (J. Rubín), 151 — Janiszewski Michal: Atlas Geograficzny Polski (O. Oliva), 152.

Autoři hlavních příspěvků:

Prof. dr. Emanuel Hruška, Slovenská vysoká škola technická, Bratislava, Gottwaldovo nám. 2.

Dr. Vladimír Panoš, CSc., Geografický ústav ČSAV, Brno, nám. Svobody 10.

Doc. dr. Miloš Nosek, CSc., katedra geografie UJEP, Brno, Janáčkovo nám. 2a.

Václav Häuffler, Václav Král, Drahomíra Chroboková

ZEMĚPIS ZAHRANIČNÍCH ZEMÍ I

První díl dvousvazkového ZEMĚPISU ZAHRANIČNÍCH ZEMÍ autorského kolektivu je naší první knihou poválečných let, zabývající se podrobně zeměpisem socialistických zemí. Obsahuje přehled zeměpisného prostředí a hlavně hospodářství 12 socialistických států — SSSR, Albánie, Bulharska, Číny, Jugoslávie, Koreje, Maďarska, Mongolska, NDR, Polska, Rumunska a Vietnamu. Úvodem hovoří autoři o kapitalistické a socialistické světové soustavě i o reálných vyhlídkách mírového soutěžení v budoucnosti.

U jednotlivých států je uveden historický vývoj obyvatelstva, poloha, fyzikálně geografické poměry, podnebí, hory, nerostné bohatství, rostlinstvo a živočišstvo. Obsahuje celkové i dílčí charakteristiky (průmysl, doprava, obchod atd.) hospodářských poměrů v jednotlivých zemích

ZEMĚPIS ZAHRANIČNÍCH ZEMÍ I je bohatě ilustrován. Spolu se ZEMĚPISEM ZAHRANIČNÍCH ZEMÍ II (vyjde v roce 1966) a ZEMĚPISEM ČESKOSLOVENSKA (2. přepracované vydání, rozdělené již na 10 krajů, se připravuje na rok 1967) bude tvořit třídílné kompendium.

832 str. — 361 obr. — váz. 62,— Kčs



NAKLADATELSTVÍ ČESKOSLOVENSKÉ AKADEMIE VĚD
Vodičkova 40, Praha 1 - Nové Město