

SBORNÍK

ČESKOSLOVENSKÉ SPOLEČNOSTI

ZEMĚPISNÉ

ROČ. 68

3

ROK 1963



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

- Miloš Nosek*: Dynamická klimatologie jako prostředek geografického výzkumu
Динамическая климатология как средство географического исследования 203
- Josef Hůrský*: Vymezení aglomerace Ústí nad Labem
Выделение агломерации Усти н/Л.
Delimitation of Boundaries of the Agglomeration of Ústí n/L. 218
- Břetislav Balatka, Jaroslava Loučková, Jaroslav Sládek*: Návrh koncepce a legendy podrobné geomorfologické mapy 1 : 50 000 (1 : 25 000)
Проект концепции и легенды геоморфологической карты в масштабе 1 : 50 000 (1 : 25 000)
Entwurf einer Konzeption und Legende für die detaillierte geomorphologische Karte 1 : 50 000 (1 : 25 000) 229
- Jaromír Demek, Tadeáš Czudek*: Návrh koncepce a legendy přehledné geomorfologické mapy ČSSR 1 : 200 000
Проект концепции и легенды обзорной геоморфологической карты ЧССР в масштабе 1 : 200 000
Entwurf der Konzeption und Legende der geomorphologischen Übersichtskarte der ČSSR im Masstabe 1 : 200 000 239

ZPRÁVY

75 let univ. prof. dr. Josefa Doberského, 257 — Sídelní geografie a územní plánování (Milan Holeček), 257 — Zpráva o geomorfologickém výzkumu jižních částí Polomených hor a Úštěcké tabule (B. Balatka, J. Loučková, J. Sládek), 259 — Poválečné migrace v Jugoslavii (J. Korčák), 264 — Rýnský přístav Basilej (F. Kahoun), 265 — Měď a Afrika (J. Hruška), 265 — Národní komitét geografický (NKG), 268 — 20. mezinárodní geografický kongres (Ct. Votrubec), 268 — VII. celopolský sjezd Polské geografické společnosti (O. Šlampa), 269.

SBORNÍK

ČESKOSLOVENSKÉ SPOLEČNOSTI ZEMĚPISNÉ

ROČNÍK 1963 • ČÍSLO 3 • SVAZEK 68

MILOŠ NOSEK

DYNAMICKÁ KLIMATOLOGIE JAKO PROSTŘEDEK GEOGRAFICKÉHO VÝZKUMU

Pojem dynamická klimatologie souvisí se současnou etapou vývoje klimatologie. Celý vývoj moderní klimatologie jako vědy dělí A. A. Borisov na tři etapy. Prvá etapa je charakterizována získáváním prvních soustavných a hlubších poznatků o podnebí Země, opřených o meteorologická pozorování. Vedle jiných významných vědců je toto období reprezentováno velkým přírodovědcem světového významu, Alexandrem von Humboldtem. Tento vědec a cestovatel se širokým přírodovědeckým vzděláním si povšiml zejména vztahu mezi podnebím a vegetací a vůbec úlohy podnebí jako činitele geografického prostředí. I když zdůrazňuje fyzikální podstatu meteorologických procesů, základní úkoly klimatologie definuje jako geografickou problematiku, zejména pokud jde o klimatologii speciální, čímž rozumí klimatologii regionální. Definice podnebí formulovaná Humboldtem r. 1831 zdůrazňuje zejména biogeografické a bioklimatologické aspekty podnebí; zní: „Pojem podnebí zahrnuje ve svém všeobecném významu všechny změny v atmosféře, které zřejmě působí na naše orgány; jsou to: teplota, vlhkost, změny barometrického tlaku, klidný stav ovzduší nebo působení nestejných větrů, velikost elektrického napětí, čistota vzduchu nebo jeho znečištění více méně škodlivými exhalacemi, konečně stupeň habituální průhlednosti vzduchu a jasnosti oblohy, který není důležitý jen pro zvětšení vyzařování z půdy, pro rozvoj rostlinných orgánů a zrání plodů, nýbrž také celkově působí na dojmy a celkový stav člověka tak, jak je člověk v různých zemských pásech vnímá svými smysly. Tak je důležité.“

Geografickou podstatu klimatologie zdůraznili i další představitelé klimatologie tehdejší doby a stručně ji označovali jako geografickou meteorologii.

Počátkem poloviny minulého století otevírá se dlouhé období druhé etapy vývoje klimatologie charakterizované slavnými jmény: J. von Hann, A. I. Vojekov a W. Köppen. Definice podnebí příznačná pro tuto „klasickou“ etapu vývoje klimatologie obsahuje snahu po kvantitativním vyjádření podnebí. Definice J. von Hanny z r. 1882 říká: „Podnebím rozumíme soubor meteorologických jevů, které vyznačují průměrný stav atmosféry na kterémkoli místě zemského povrchu“. Hann vycházející z tohoto pojetí považoval klimatologii za nauku převážně popisnou, jejímž úkolem je podat pokud možno nejživější obraz spolupůsobení všech atmosférických jevů na Zemi. Takový obraz musí být podložen číselně vyjádřenými hodnotami klimatických prvků. Zdůrazňoval ty meteorologické jevy, které mají největší vliv na organický život na Zemi a takto orientovanou popisnou klimatologii označoval jako klimatografii. Taková klimatografie namnoze ještě bohužel dožívá i v některých geografických pracích současné doby.

Rada dalších definicí tohoto období říká s větší či menší podrobností a přesností v podstatě totéž. Jde vždy v těchto případech o statické, nikoli jen statistické chápání podnebí. Avšak již u Hanna se objevují náznaky dynamického nazírání, které se muselo vnučovat při bedlivém zkoumání klimatických jevů. Hann totiž k definici podnebí připojil dovětek: „Podnebí je soubor počasí delšího nebo kratšího úseku, který se průměrně vyskytuje v této roční době“. Nicméně i zde je chápání počasí průměrové jako vůbec se průměry staly základní pracovní metodou klimatologie této epochy. Proto se tomuto období často říká období „průměrové“ klimatologie. Čím šířeji a hlouběji postupovaly dále klimatologické výzkumy, tím více do klimatologie pronikalo použití matematické statistiky. Pracovním polem klimatologie se stalo ovzduší přiléhající k celému zemskému povrchu (makroklimatologie) i k jeho malým (místní klimatologie, mezoklimatologie) a nejmenším částem (mikroklimatologie) a dále vztahy mezi podnebí a organismy (bioklimatologie). Největšího rozkvětu a použití zaznamenala klimatologie této epochy v rámci geografických věd. Byly objeveny základní klimatologické zákonitosti, které jsou jako klasické poznatky tradovány v učebnicích klimatologie. Vyvrcholením práce klimatologie této epochy byly klasifikace podnebí Země, z nichž nejrozšířenější a dosud užívaná je klasifikace Köppena.

Pojetí klasické klimatologie přežilo a namnoze ještě přežívá i do období, kdy se počala formovat nová etapa vývoje klimatologie, která měla své kořeny v základech norské frontologické synoptické školy. Ta vycházela ze studia vzduchových hmot a atmosférických front, v širším slova smyslu ze studia všeobecné cirkulace atmosféry a tvarů této cirkulace v jednotlivých zeměpisných šířkách jako nositelů počasí typického pro uvažované zeměpisné šířky. Počasí každého dne se stalo základním pojmem, z něhož vychází definice podnebí, jímž podnebí hodnotíme a jímž vysvětlujeme genezi podnebí. Klimatologovi vycházejícímu z těchto hledisek se podnebí nemůže jevit jako průměrný stav ovzduší, nýbrž jako výsledek působení mnoha konkrétních, pro dané místo zemského povrchu charakteristických počasí podmíněných určitými typy cirkulace vzduchu, které závisí na určitém typu synoptické situace. V protikladu ke staršímu statickému pojetí stojí tedy pojetí nové, dynamické. Úkoly takové moderní klimatologie prvně formuloval r. 1929 Tor Bergeron (2). Podle něho je jejím úkolem popis četnosti a intenzit více méně uzavřených systémů dobře definovaných dynamicko-termodynamicky; převedeno do obecné mluvy jde o klimatologickou analýzu zřetelně ohraničených velkopočasových typů v jejich poměrné četnosti a rozdílně silném vývoji. Taková analýza je na rozdíl od „klasické“ analýzy současně krokem k syntetické klimatologii. Poznatky ze synoptické meteorologie se staly základem pro teoretické úvahy o podnebí a z řad synoptiků počala vycházet kritika tehdejší „klasické“ klimatologie, která se dostala svým statickým pojetím do rozporu se současnými meteorologickými poznatky. Tato kritika ovšem nemá být a není negací výsledků vědeckých výzkumů předchozí etapy, která přinesla základní poznání podnebí Země a základních klimatologických zákonitostí. Je dokonce nutno pokračovat ve zpracování „klasickými metodami“ tam, kde jsou dosud mezery v poznání podnebí konkrétních oblastí nebo tam, kde si to vyžadují potřeby plánování a praxe. Dále však je zapotřebí ve výzkumu postupovat vhodnou kombinací klasických a dynamických metod tak, aby získaný obraz podnebí byl co nejdokonalejší. Kritizován byl především přístup k hodnocení podnebí a dále okolnost, že klasickými metodami nelze již dále odkrývat v řadě případů podstatně nové zákonitosti a především pak podat výklad podnebí jednotlivých oblastí.

Modernímu pojetí klimatologie odpovídá definice podnebí E. S. Rubinštejnové

a O. A. Drozdova (1), která zní: „Podnebím daného místa rozumíme pro ně v dlouhodobém průměru charakteristický režim počasí podmíněný slunečním zářením, rázem povrchu a s nimi spjatou cirkulací ovzduší.“

Takto vyhraněné chápání podnebí nebylo ovšem samozřejmostí na počátku dvacátých let tohoto století, jimiž začíná třetí a současná etapa vývoje moderní klimatologie. Do současné doby byl překlenut rozpor, který nastal mezi starým pojetím klimatologie a poznatky, které přinesla moderní synoptická meteorologie; byly formulovány základní úkoly dynamické klimatologie. Tyto úkoly zde není třeba podrobně rozvádět, neboť pojednání o nich je přístupné v české literatuře; je však třeba se s nimi seznámit, aby čtenář plněji pochopil smysl a význam směru, jímž se současná klimatologie ubírá. Psal o nich B. Hrudička již r. 1938 (8) na stránkách tohoto časopisu a jejich formulací a pokrokovým pojetím předešel tehdejší dobu. Jeho pojednání zní jakoby bylo napsáno v současné době, což vyplývá z porovnání s podobně zaměřenými články Fr. Reina (21) a Vl. Křivského (15). B. Hrudičku lze proto právem považovat za zakladatele dynamického směru klimatologie u nás, o čemž svědčí i řada prací z posledního období jeho vědecké činnosti. B. Hrudička již tehdy považoval dynamickou klimatologii za důležitou geografickou disciplínu (9). V tehdejší době, v soulase s názory tehdejší synoptické meteorologie, se ovšem přikládal velký význam vzduchovým hmotám a proto byly klimatické jevy hodnoceny v souvislosti s výskytem a četností určitých geografických typů vzduchových hmot. Od tohoto pojetí se sice již upustilo pro formalismus plynoucí z nemožnosti podat uspokojivou klasifikaci typů vzduchových hmot pro tyto účely, nicméně je nutno z hlediska tehdejší doby hodnotit jako pokrokové nejen práce Hrudičkovy, nýbrž i práce Koláčkovy, zejména práci „Pocasí jako činitel geografický“ (12), v níž se Koláček snaží v duchu nového pojetí vymezit stupeň oceanity a kontinentality v Evropě. Tuto jeho práci oceňuje i H. Flohn (5) ve své knize o podnebí střední Evropy. Flohnova kniha sama je opravdu podstatným přínosem k pojetí moderní regionální klimatologie a neměla by proto zůstat u geografů bez povšimnutí.

Přestože tyto pokrokové práce byly u nás průkopnickým činem klimatologů z řad geografů, v současné době se dynamická klimatologie stala pracovním polem především zkušených synoptiků. Je to přirozené, neboť především a právě synoptikovi, který je v každodenním styku se synoptickou mapou, jsou zřejmé souvislosti mezi typem synoptické situace a počasím a jeho charakteristickým projevem v jednotlivých oblastech studovaného území. Synoptik má také zájem o poznání tohoto projevu, poněvadž takové znalosti jsou mu prospěšné při jeho každodenní práci — předpovědi počasí.

Proto se současná klimatologie stala předmětem velkého zájmu fyzikálně orientovaných pracovníků. V souvislosti s tím vznikly k neprospěchu klimatologie také neodůvodněné kompetenční spory, které však nebyly vyvolány geografy.

I když je nutno přiznat, že došlo k setření hranic mezi meteorologií a klimatologií, které ostatně nebyly nikdy vyhraněné a že došlo ke sblížení obou těchto disciplín a dále, že synoptická meteorologie přispěla podstatně k poznání podnebí a jeho geneze, nemůže to přece nic změnit na skutečnosti, že podnebí je součástí geografického prostředí a že proto musí být předmětem studia fyzické geografie. Výsledky tohoto studia jsou také nezbytné pro geografickou aplikaci i v obecných geografických otázkách. Konečně i synoptické procesy samy mají vedle své fyzikální stránky i svůj geografický projev a geografické zákonitosti svého rozšíření; to dobře ukázal významný sovětský klimatolog B. P. Alisov (1) a zdůvodnil význačný sovětský synoptik S. P. Chromov (11). Znamý německý meteorolog

Schneider-Carius (22), který se zabýval postavením a úkoly klimatologie, dospěl k závěru, že klimatologie je předmětem i pracovním polem jak geografie, tak i meteorologie, s jejíž pomocí je možno úspěšně řešit i složité úkoly klimatologického výzkumu. Dochází takto k závěru, že klimatologie je vědní obor stojící na přechodu mezi vědami geografickými a fyzikálními. Schneider-Cariusova práce je poučná také proto, že popisuje a objasňuje vývoj klimatologie, její úkoly a uvedenou tézi.

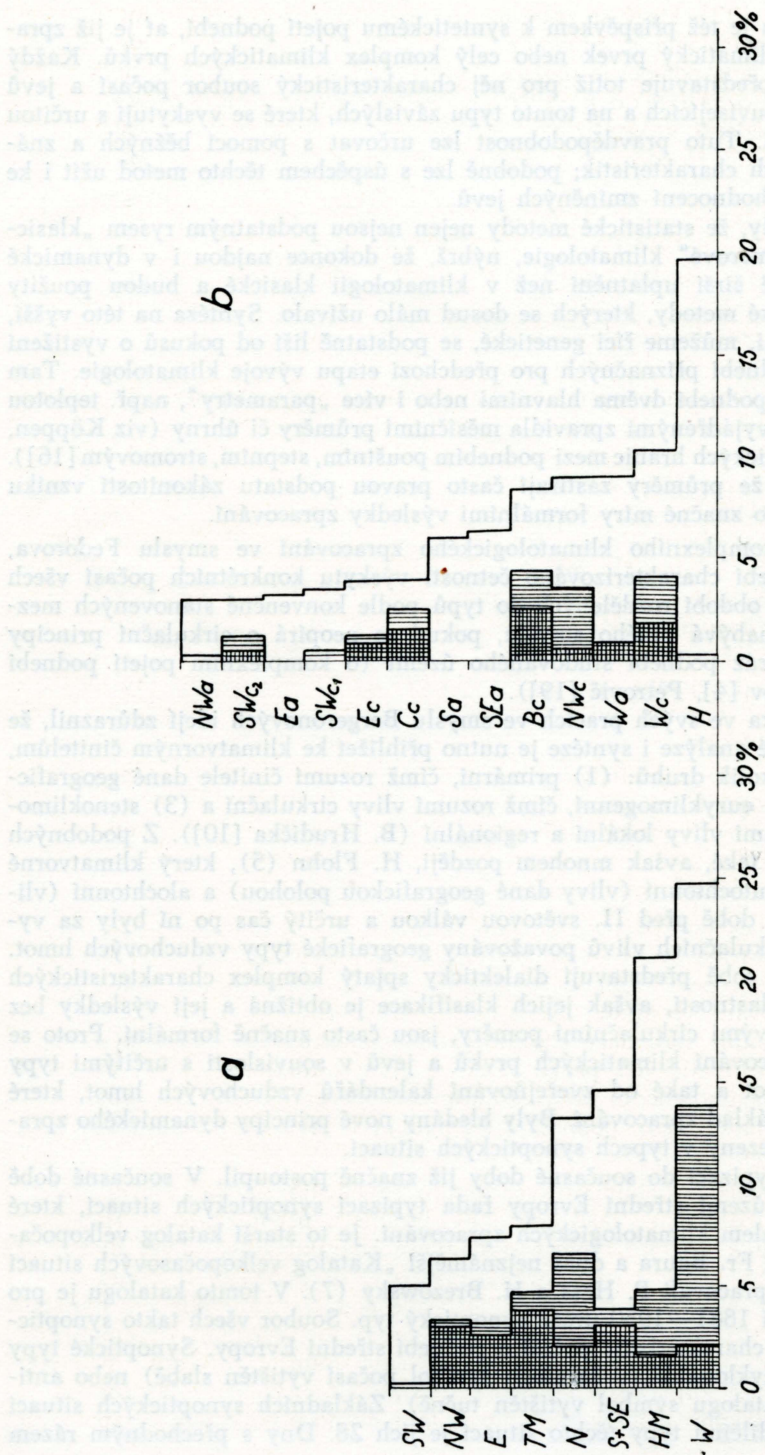
Domnívám se, že právě na základě této téze by mělo dojít ke sblížení klimatologů-geografů a klimatologů-fyziků, neboť toho, co je spojuje je více než toho, co je rozdvouje, totiž geografické pojetí a geografický výklad a fyzikální smysl i výklad podnebí by měl být základním motivem každé klimatologické práce, ať je orientována pro potřeby geografie nebo meteorologie.

Z předchozích výkladů plyne, že také bez synoptické koncepce, bez fyzikálního, meteorologického výkladu a bez matematických metod nelze v moderní klimatologii úspěšně pracovat a také nelze plně pochopit smysl a význam klimatických jevů. To ovšem nemluví proti klimatologii jako geografické disciplíně. Také do jiných geografických věd pronikají matematické, fyzikální i chemické metody a nic to nemění na geografické povaze těchto disciplín. Je nutno pochopit, že nové názory příbuzného vědního oboru — moderní meteorologie podmíněné obecným vývojem vědy a společnosti, znamenaly nutný tlak zvenčí na konzervativní, zastarávající pojetí klimatologie a že vyvolaly kvalitativní změny v nazírání na předmět studia a daly podnět k novým metodám studia, které by odpovídaly těmto kvalitativně novým názorům. Tak je tomu i v jiných vědách; tak také například do biologie stále více pronikají zejména chemické, fyzikální i matematické metody, došlo ke sblížení biologie a chemie, avšak tím se ještě biologie neredukovala na chemii a biochemie na biologii.

Z Hruďičkovy (8) a Reinovy (21) práce je zřejmé, že se dynamický směr práce v klimatologii ubírá několika cestami, že je ve stálém vývoji a že budou přicházet i další nové koncepce této práce. Přesto však lze již dnes vytknout některé základní prvky moderního pojetí klimatologie, které ji kvalitativně odlišují od staršího „klasického“ pojetí.

Základem klasického způsobu zpracování, který ovšem ani dnes není sice zavrhovatelný, jak jsme se již o tom zmínili, avšak ne vždy postačuje k analýze studovaných jevů, je pevný kalendářní interval, který klimatolog volí podle potřeby a povahy zpracování (pentáda, měsíc, roční doba, rok); v mezích tohoto intervalu určuje základní statistické charakteristiky jednotlivých klimatických prvků nebo komplexů klimatických prvků. Takové zpracování může podat přibližnou charakteristiku ročního chodu, ráz změn klimatických prvků s nadmořskou výškou atd., avšak podstata geneze podnebí a klimatických jevů nemůže být ve většině případů objasněna.

Dynamické zpracování klimatických prvků se naváže na kalendářní interval a používá-li ho, pak je jen jako podružný parametr, neboť základní zpracování se vždy vztahuje k některé typické dynamické charakteristice. Tyto dynamické charakteristiky mohou být různé povahy, jak na to již poukázal B. Hruďička (8) a Fr. Rein (21). Nejčastějším a dnes již běžně používaným základem dynamického zpracování jsou synoptické typy, které svou četností výskytu v ročním chodu vyvolávají zvláštnosti (singularity) ročního chodu podnebí, vyjadřují svůj podíl na velikosti hodnot klimatických prvků i na klimatologických zvláštnostech vyvolaných orografickými poměry. K tomu je také nutno podotknout, že zpracování



Obr. 1. Histogramy četnosti výskytu synoptických situací (1) všech (prázdňá pole), (2) s denním úhrnem srážek = 0,1 mm (šrafovaná pole), (3) s denním úhrnem srážek = 3,0 mm (čtverečková pole) v říjnu v Brně: (a) v období 1901—1950 podle katalogu Hessa a Brezowského, (b) v období 1950—1959 podle katalogu Končeka a Reinova.

podobného druhu je též příspěvkem k syntetickému pojetí podnebí, ať je již zpracováván jeden klimatický prvek nebo celý komplex klimatických prvků. Každý synoptický typ představuje totiž pro něj charakteristický soubor počasí a jevů spolu zákonitě souvisejících a na tomto typu závislých, které se vyskytují s určitou pravděpodobností. Tuto pravděpodobnost lze určovat s pomocí běžných a známých statistických charakteristik; podobně lze s úspěchem těchto metod užít i ke kvantitativnímu hodnocení zmíněných jevů.

Ukazuje se tedy, že statistické metody nejen nejsou podstatným rysem „klasické“ neboli „průměrové“ klimatologie, nýbrž, že dokonce najdou i v dynamické klimatologii ještě širší uplatnění než v klimatologii klasické a budou použity i takové statistické metody, kterých se dosud málo užívalo. Syntéza na této vyšší, dynamické úrovni, můžeme říci genetické, se podstatně liší od pokusů o vystižení komplexnosti podnebí příznačných pro předchozí etapu vývoje klimatologie. Tam totiž šlo o popis podnebí dvěma hlavními nebo i více „parametry“, např. teplotou a srážkami, atp. vyjádřenými zpravidla měsíčními průměry či úhrny (viz Köppen, určení klimatologických hranic mezi podnebími pouštním, stepním, stromovým [16]). Je však známo, že průměry zastírají často pravou podstatu zákonitostí vzniku podnebí a jsou do značné míry formálními výsledky zpracování.

Ani metoda komplexního klimatologického zpracování ve smyslu Fedorova, v němž je podnebí charakterizováno četností výskytu konkrétních počasí všech dní studovaného období rozdělených do typů podle konvenčně stanovených mezních hodnot, nenabývá plného smyslu, pokud se neopírá o cirkulační principy spoluvytvářející ráz podnebí studovaného území (o komplexním pojetí podnebí viz blíže Čubukov [4], Petrovič [19]).

Již B. Hruďička ve svých pracích ve smyslu Bergeronových idejí zdůraznil, že při klimatologické analýze i syntéze je nutno přihlížet ke klimatickým činitelům, které dělí na několik druhů: (1) primární, čímž rozumí činitele dané geografickou polohou, (2) euryklimogenní, čímž rozumí vlivy cirkulační a (3) stenoklimogenní, jimiž rozumí vlivy lokální a regionální (B. Hruďička [10]). Z podobných hledisek vychází také, avšak mnohem později, H. Flohn (5), který klimatické činitele dělí na autochtonní (vlivy dané geografickou polohou) a alochtonní (vlivy advekční). V době před II. světovou válkou a určitý čas po ní byly za vyjádření těchto cirkulačních vlivů považovány geografické typy vzduchových hmot. Ty sice samy o sobě představují dialekticky spjatý komplex charakteristických povětrnostních vlastností, avšak jejich klasifikace je obtížná a její výsledky bez spojitosti s celkovými cirkulačními poměry, jsou často značně formální. Proto se upustilo od zpracování klimatických prvků a jevů v souvislosti s určitými typy vzduchových hmot a také od zveřejňování kalendářů vzduchových hmot, které měly sloužit za základ zpracování. Byly hledány nové principy dynamického zpracování. Byly nalezeny v typech synoptických situací.

Vývoj těchto typizací do současné doby již značně postoupil. V současné době existuje již pro území střední Evropy řada typizací synoptických situací, které mohou být základem klimatologických zpracování. Je to starší katalog velkopočasových situací od Fr. Baura a dnes nejznámější „Katalog velkopočasových situací Evropy“, který zpracovali P. Hess a H. Brezowsky (7). V tomto katalogu je pro každý den období 1881—1950 určen synoptický typ. Soubor všech takto synopticky určených dní charakterizuje počasí a podnebí střední Evropy. Synoptické typy mohou mít ráz cyklonální (v katalogu symbol počasí vytištěn slabě) nebo anti-cyklonální (v katalogu symbol vytištěn tučně). Základních synoptických situací je v něm 18, s dílčími typy těchto situací je jich 28. Dny s přechodným rázem

situace, které nebylo možno přiřadit k žádnému ze stanovených typů, jsou označeny „ü“, změny mezi za seboujdoucími situacemi jsou označeny hvězdičkou před symbolem situace. Synoptické situace lze rozdělit do tří základních cirkulačních typů, vyjadřujících ráz cirkulace vzduchu nad střední Evropou. Každý z těchto typů je charakterizován určitým rázem cirkulace; základní typy cirkulace jsou tři a úzce souvisí s polohou subtropické (azorské) tlakové výše. Každá ze synoptických situací uvedených v katalogu patří k některému z těchto tří typů cirkulace. Tyto typy cirkulace jsou: (a) převážně zonální cirkulace (z), která pro střední Evropu nastává tehdy, je-li subtropická tlaková výše v normální poloze, (b) převážně meridionální cirkulace (m), která pro střední Evropu nastává tehdy, leží-li blokující anticyklona asi mezi 50—70° s. z. š. a (c) smíšená cirkulace, která se vyskytne tehdy, je-li subtropická výše posunuta severně nebo severozápadně k 50° s. z. š. Pojmy zonální a meridionální cirkulace dostatečně vyjadřují směr přívodu vzduchových hmot do střední Evropy. Pojem smíšená cirkulace vyjadřuje situaci, za níž po západním i východním okraji subtropické výše posunuté až na 50° s. z. š. jsou do míst uvažovaného místa přiváděny vzduchové hmoty z jiných zeměpisných šířek, avšak ne po dráze nejkratší, jak je tomu u cirkulace meridionální, nýbrž po dráze delší, která vedle meridionální složky má i složku zonální. Ráz cirkulace, poloha tlakových útvarů a frontální zóny a směr postupu cyklón pro každou situaci je zřejmý ze vzorových mapek přiložených k tomuto katalogu a dále ze slovního popisu každé situace.

Jsou to tyto typy synoptických situací seřazené podle rázu cirkulace:

A. Převážně zonální cirkulace (z)

- | | |
|--|------------|
| 1. Západní situace s jižní dráhou cyklón | zWs |
| 2. Západní cyklonální situace | zW |
| 3. Západní anticyklonální situace | zW |
| 4. Hřeben vysokého tlaku nad střední Evropou | zBM |

B. Smíšená cirkulace (g)

- | | |
|--|------------|
| 5. Uzavřená tlaková výše nad střední Evropou | gHM |
| 6. Jihozápadní anticyklonální situace | gSW |
| 7. Jihozápadní cyklonální situace | gSW |
| 8. Severozápadní anticyklonální situace | gNW |
| 9. Severozápadní cyklonální situace | gNW |

C. Převážně meridionální cirkulace (m)

I. Situace se severním prouděním

- | | |
|---|-------------|
| 10. Uzavřená tlaková výše nad Severním mořem, pro střední Evropu anticyklonální situace | mHN |
| 11. Uzavřená tlaková výše nad Severním mořem, pro střední Evropu cyklonální situace | mHN |
| 12. Uzavřená tlaková výše nad Britskými ostrovy | mHB |
| 13. Severní anticyklonální situace | mN |
| 14. Severní cyklonální situace | mN |
| 15. Brázda nízkého tlaku nad střední Evropou | mTrM |
| 16. Uzavřená tlaková níže nad střední Evropou | mTM |

II. Situace s jižním a jihovýchodním prouděním

17. Uzavřená tlaková níže nad Britskými ostrovy	mTB
18. Brázda nízkého tlaku nad západní Evropou	mTrW
19. Jižní cyklonální situace	mS
20. Jižní anticyklonální situace	mS
21. Jihovýchodní cyklonální situace	mSE
22. Jihovýchodní anticyklonální situace	mSE

III. Situace s východním a severovýchodním prouděním

23. Uzavřená tlaková výše nad Fennoskandií, pro střední Evropu anticyklonální situace	mHF
24. Uzavřená tlaková výše nad Fennoskandií, pro střední Evropu cyklonální situace	mHF
25. Uzavřená tlaková výše nad Severním mořem a Fennoskandií, pro střední Evropu anticyklonální počasí	mHNF
26. Uzavřená tlaková výše nad Severním mořem a Fennoskandií, pro střední Evropu cyklonální počasí	mHNF
27. Severovýchodní situace (od října do května pro střední Evropu cyklonální ráz počasí, od června do září anticyklonální ráz počasí)	mNE
28. Západní situace brázdy nízkého tlaku vzduchu	mWw

Ve vlastním katalogu jsou symboly *z*, *m*, *g* vypuštěny. Četnosti jednotlivých situací v jednotlivých měsících i v roce jsou v katalogu shrnuty do tabulek.

Pro účely studia dynamické klimatologie shrnuli autoři příbuzné synoptické situace do nadřazených synoptických typů označených symbolem (GT) k symbolu situace. Tím má totiž základní materiál získat na rozsahu a tím i na průkaznosti a dále ulehčit práci souborným chápáním označení synoptických situací. K nadřazeným synoptickým typům patří tyto situace:

Nadřazený typ:		Situace
1. Západní typ	W(GT)	Ws, Wz, Wa
2. Tlaková výše nad střední Evropou	HM(GT)	BM, HM
3. Jihozápadní typ	SW(GT)	SWa, SWz
4. Severozápadní typ	NW(GT)	NWA, NWZ
5. Severní typ	N(GT)	HNa, HNz, HB, Na, Nz, TrM
6. Jižní typ	S(GT)	TB, TrW, Sa, Sz
7. Jihovýchodní typ	SE(GT)	SEa, SEz
8. Východní typ	E(GT)	HFa, HFz, HNFa, HNFz
9. Tlaková níže nad střední Evropou	TM(GT)	TM, NE

Tabulka I ukazuje roční chod četností výskytu jednotlivých nadřazených typů za období 1881–1950. Z ní je možno učinit si představu o tom, které typy se nejvíce podílejí na vytváření podnebí střední Evropy i o tom, jaký je jejich podíl na vytváření podnebí ročních dob a ročního chodu podnebí. Podrobný obraz ročního chodu synoptických typů ukazují grafy připojené k zmiňovanému katalogu.

Tab. I. roční chod relativních četností synoptických typů v % podle katalogu Hessa a Brezowského. Období 1881–1950.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	rok
W(GT)	23,5	23,9	23,3	20,2	17,1	22,8	29,6	34,6	24,8	26,2	24,3	27,8	24,8
HM(GT)	19,1	19,6	14,4	11,8	13,4	14,0	16,0	17,2	24,5	18,7	17,4	19,7	17,1
SW(GT)	5,9	4,6	2,6	1,8	1,3	0,7	1,2	0,9	1,1	4,3	5,6	4,5	2,9
NW(GT)	8,4	8,8	7,5	8,2	7,7	12,4	17,4	13,5	7,2	6,0	8,7	7,6	9,3
N(GT)	11,2	13,1	16,8	20,6	23,2	25,0	15,4	13,0	17,8	15,5	12,3	9,6	16,0
S(GT)	6,1	6,6	6,6	7,3	7,3	3,9	6,2	7,3	6,3	9,0	10,8	8,9	7,3
SE(GT)	5,7	4,3	6,1	5,9	3,3	0,6	0,0	0,2	3,0	5,2	5,8	4,9	3,7
E(GT)	9,0	9,9	9,0	9,2	11,8	4,8	2,5	3,0	6,0	7,1	5,6	7,0	7,0
TM(GT)	9,8	12,4	16,5	16,6	18,0	4,5	4,5	2,7	3,1	11,5	8,6	11,9	10,6

Do současné doby byla publikována řada prací převážně analytického rázu, které se zabývají dynamicko klimatologickými charakteristikami jednotlivých míst i oblastí. Ukázalo se, že tyto metody zpracování umožňují blíže charakterizovat a vysvětlit zvláštnosti ročního chodu podnebí, vymezit rozsah územní účinnosti těchto zvláštností a vůbec odpovědět i na takové otázky, které nebyly staršími metodami řešitelné. Jak známo, roční chod podnebí je jednou z velmi významných geografických charakteristik a proto dynamickoklimatologická analýza a výklad ročního chodu podnebí mají pro geografii podstatný význam. Dosavadní výsledky prací, které se opírají o výsledky zpracování klimatologického materiálu s použitím katalogu Hessa a Brezowského a dalších prací dynamického směru umožnily H. Flohnovi (5) vynikající syntetickou práci, v níž se zabývá ročním chodem podnebí ve střední Evropě. Hodnotí v ní dále význam jednotlivých synoptických typů pro vytváření podnebí střední Evropy, oceňuje význam orografických poměrů na vytváření svérázných klimatických podmínek jednotlivých horských oblastí vzhledem k synoptickým typům a podává v ní pokus o vymezení klimatických oblastí podle dynamickoklimatologických hledisek.

Řada klimatologických zpracování týkajících se východních částí střední Evropy s pomocí zmíněného katalogu ukázala některé nedostatky tohoto katalogu při aplikaci na toto území. Tento katalog byl totiž vypracován především se zřetelem k západní části střední Evropy (území NSR). Pro tyto i další nedostatky byl kritizován. Je nutno se však s ním obeznámit, protože je na jeho základě zpracována řada klimatologických prací většího významu i proto že může být vzat za základ porovnávání klimatických poměrů v Evropě. Jeho velkou výhodou proti ostatním lépe vyhovujícím katalogům je jeho dlouhé, z klimatologického hlediska reprezentativní období — 1881—1950 (údaje pro další roky jsou postupně publikovány). Proto přes jeho nedostatky je ho často nutno použít v případech, kde je třeba řešit klimatologické otázky z dlouhodobého hlediska.

Ukázkou metodiky dynamickoklimatologického zpracování i toho, že tento katalog je v hrubých rysech použitelný zejména uvažujeme-li dlouhé období, jsou histogramy četností výskytu synoptických situací (1), všech, (2) s denním úhrnem srážek $\geq 0,1$ mm, (3) $\geq 3,0$ mm v říjnu v Brně zpracované (a) podle katalogu H. a Br. pro období 1901—1950 a (b) podle katalogu Končeka a Reina pro období 1950—1959 na obr. 1 (M. Nosek [17]).

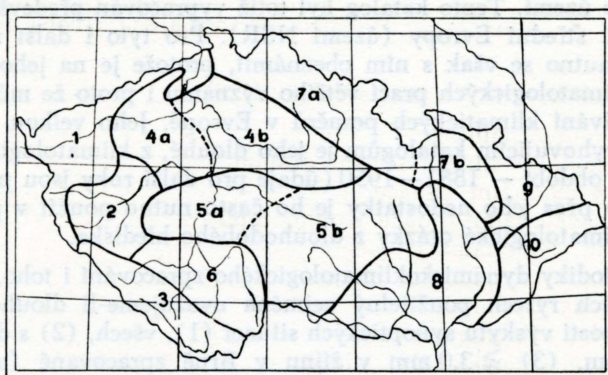
Pro potřeby hodnocení cirkulačních poměrů a pro klimatologická zpracování na území Maďarska vypracoval G. Péczely (18) typizaci synoptických situací a sestavil katalog jejich výskytu pro období složené ze dvou dílčích období 1892—1941 a 1946—1955.

Protože tato typizace má úzký vztah k území Maďarska a nelze ji uplatnit pro širší území střední Evropy, nebudeme se jí zabývat podrobněji. Poukážeme tu však na jednu z metodických možností dynamickoklimatologického zpracování teplotních poměrů odkazem na tabulku II.

Tab. II. Odchytky průměrných teplot jednotlivých typů synoptických situací od celkového měsíčního průměru teploty a roční amplitudy teploty při jednotlivých typech (G. Péczely).

Synopt. typ	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	A
Cm	3,2	2,9	0,8	0,7	0,1	-0,4	0,1	-0,2	0,4	0,0	2,3	2,2	19,6
Ch	3,7	2,9	1,1	-1,1	-2,0	-1,4	-2,5	-2,1	-1,5	0,1	1,4	2,8	16,5
Cm+	2,6	2,3	2,0	1,4	1,0	0,8	1,9	2,2	1,2	2,0	2,8	2,2	22,0
Ch+	2,4	1,2	-2,1	-2,4	-2,7	-2,4	-3,3	-3,1	-2,1	-1,6	0,2	0,8	17,0
CmM	1,2	0,6	0,6	0,1	-0,6	-1,8	-1,8	-1,1	-1,4	0,0	1,4	1,4	19,7
ChM	-0,3	-0,8	-0,9	-4,1	-3,9	-2,8	-3,9	-3,2	-3,2	-3,1	-0,6	0,8	19,1
Aw	2,6	2,2	-0,1	-0,6	-1,4	-1,0	-1,3	-1,1	-0,6	-0,6	0,0	1,5	18,8
AB	1,1	-0,9	-0,8	-2,8	-2,1	-1,7	-1,9	-2,4	-2,3	-1,0	-1,5	-1,4	20,3
An	-1,9	-3,1	-1,9	-0,2	1,0	0,9	1,7	0,7	-0,4	-0,8	-1,7	-2,1	26,3
AF	-4,5	-4,5	-2,3	-2,4	-1,1	0,1	0,1	0,0	-1,5	-2,4	-2,8	-5,0	27,3
Ae	-1,2	-0,3	0,2	1,6	1,6	2,6	3,1	3,0	1,6	0,8	0,4	-1,2	27,0
As	3,5	2,7	3,3	2,9	2,0	2,3	2,3	1,5	1,9	3,0	2,7	2,8	21,5
A	-3,3	-2,8	-0,8	0,3	1,2	1,9	2,2	1,4	0,8	-0,3	-2,1	-3,2	28,2
měsíční průměr	-0,8	1,1	6,0	11,4	11,6	19,9	21,9	21,0	16,8	11,0	5,3	1,1	22,7

Z tabulky II. si můžeme učinit představu o tom, jaký je podíl účinku jednotlivých synoptických situací na měsíčním průměru teploty, ovšem je nutno vzít ještě v úvahu relativní četnosti výskytu těchto situací.



Obr. 2. Mapa oblastí podle J. Brádky, A. Dřevikovského, Z. Gregora a J. Kolesára.

Z kritiky katalogu Hessa a Brezowského a s přihlédnutím k poměrům naší republiky vyšli autoři našeho katalogu synoptických situací; pracovníci HMÚ, J. Brádka, A. Dřevíkovský, Z. Gregor a J. Kolesár (3) po několikaletém výzkoušení publikovali výsledky své práce. Jejich práce obsahuje vedle slovního popisu a výkladu řadu mapek zobrazujících jednotlivé situace a rozložení hodnot nejdůležitějších meteorologických prvků za těchto situací na území Čech a Moravy. I když jde o období krátké a tedy z klimatologického hlediska málo reprezentativní, přece jen toto zpracování kvalitativně dobře vystihuje klimatický projev synoptických situací na našem území. Zajímavé výsledky přinášejí rozborů zjištěných klimatologických zvláštností jednotlivých oblastí při výskytu typických situací.

Tyto zvláštnosti mají právě velký geografický význam a může se z nich vyjít při hledání kritérií klimatologické, resp. obecně geografické rajonizace. Proto je třeba z geografického hlediska v této práci kladně hodnotit pokus autorů o vymezení oblastí (autoři neoznačili, zda jde o oblasti klimatické či synoptické) v Čechách a na Moravě (obr. 2), přestože autoři vymezovali tyto oblasti pro potřeby předpovědní služby a ne pro potřeby klimatologie. Vedení hranic mezi jednotlivými oblastmi na připojené mapce může být kritizováno, protože bylo položeno zkusmo, avšak tyto hranice jsou ověřeny synoptickou zkušeností.

S touto typizací našich meteorologů je nutno se blíže seznámit, protože na jejím základě chystá HMÚ zpracovat klimatografii ČSSR. Dále také proto, že z ní vychází i další typizace synoptických situací pro naše území, kterou sestavili M. Konček a Fr. Rein (20, 14, 13). Typizace posledně jmenovaných autorů má klimatologickou koncepci.

Podle slov autorů, J. Brádky, A. Dřevíkovského, Z. Gregora a J. Kolesára (3), vychází jejich typizace používaná především pracovníky HMÚ, ze zásad uvedených v katalogu Hessa a Brezowského. Počet stanovených typů je 20. Připojený katalog je málo obsáhlý, protože do něho byly pojaty jen ty situace, které podle názoru autorů byly bezpečně typické; katalog takto obsahuje jen asi 50 % všech dní studovaného období 1948—1953. Proto sice na jedné straně jednoznačně vyniká klimatický projev jednotlivých situací, avšak na druhé straně nutno říci, že nesplňuje podmínku definice podnebí v tom smyslu, že se v pojmu podnebí musí obrazit počasí všech dní studovaného období.

Obr. 3. přináší schematické mapky jednotlivých situací této typizace. Na mapkách jsou čárkovaně vyznačeny polohy řídicích cyklón, tečkovaně pak polohy řídicích anticyklón. Silnou čarou se šipkou je vyznačena poloha frontální zóny.

Typy synoptických situací tohoto katalogu jsou:

- | | |
|--|-----|
| 1. Západní cyklonální situace | Wc |
| 2. Západní cyklonální situace s jižní dráhou | Wcs |
| 3. Západní anticyklonální situace | Wa |
| 4. Západní anticyklonální situace letního typu | Wal |
| 5. Severozápadní cyklonální situace | NWc |
| 6. Severozápadní anticyklonální situace | NWa |
| 7. Severní cyklonální situace | Nc |
| 8. Severovýchodní cyklonální situace | NEc |
| 9. Severovýchodní anticyklonální situace | NEa |
| 10. Východní cyklonální situace | Ec |
| 11. Východní anticyklonální situace | Ea |

12. Jihovýchodní anticyklonální situace	SEa
13. Jižní anticyklonální situace	Sa
14. Jihozápadní cyklonální situace č. 1	SW _{c1}
15. Jihozápadní cyklonální situace č. 2	ScW ₂
16. Jihozápadní cyklonální situace č. 3	ScW ₃
17. Jihozápadní anticyklonální situace	SWa
18. Brázda nízkého tlaku ve střední Evropě	Bc
19. Cyklóna ve střední Evropě	C
20. Anticyklóna ve střední Evropě	A

Z uvedené typizace citovaných autorů z HMÚ vyšli autoři další naší typizace synoptických situací, M. Konček a Fr. Rein. Jejím základem jsou podle autorů tato kritéria: poloha řídicích cyklón a anticyklón spolu s převládajícím směrem jejich pohybu, případně směr pohybu systémů front a dále anticyklonální nebo cyklonální zakřivení proudění ve spodní troposféře. Zásady této typizace publikoval Fr. Rein (20) a stručně se o nich zmiňuje M. Konček (13), katalog sám je zatím dostupný jen v rukopise (14). Autoři stanovili 19 typů vhodných pro klimatologická zpracování; z nich 9 typů má anticyklonální ráz a 10 typů má cyklonální ráz. Schematické mapky těchto typů (kinematické mapky) jsou uvedeny v obr. 4. V něm podélně šrafované oblasti značí obvyklé polohy středů cyklón, tečkované oblasti obvyklé polohy středů anticyklón. Na mapkách jsou dále vyznačena rozhraní mezi oblastmi převážně cyklonálními a převážně anticyklonálními a konečně převládající pohyb anticyklón, cyklón a front.

Typy synoptických situací tohoto katalogu jsou:

1. Anticyklóna nad střední Evropou	H
2. Západní anticyklonální situace + zonální klín	Wa
3. Severozápadní anticyklonální situace	NWa
4. Jihozápadní anticyklonální situace	SWa
5. Jižní anticyklonální situace	Sa
6. Jihovýchodní anticyklonální situace	SEa
7. Východní anticyklonální situace	Ea
8. Severovýchodní anticyklonální situace	NEa
9. Západní cyklonální situace	Wc
10. Západní cyklonální situace s jižní dráhou cyklón	Wc _s
11. Jihozápadní cyklonální situace 1. typu	ScW ₁
12. Jihozápadní cyklonální situace 2. typu	SWc ₂
13. Brázda nízkého tlaku nad střední Evropou	BC
14. Centrální cyklóna nad střední Evropou	CC
15. Východní cyklonální situace	Ec
16. Severovýchodní cyklonální situace	NEc
17. Severní cyklonální situace	Nc
18. Severozápadní cyklonální situace	NWc
19. Nízký tlak vzduchu nad střední Evropou bez výrazného tlakového gradientu	O

Jak se tyto synoptické typy podílejí na utváření našeho podnebí je zjevné z tab. III; tato tabulka představuje roční chod jednotlivých synoptických typů v absolutních četnostech výskytu.

Tab. III. Absolutní četnosti synoptických typů podle katalogu M. Končeka a Fr. Reina v období 1950–1959. Sestavil M. Nosek

Synopt. typ	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Celkem
H	32	22	32	28	31	44	23	59	58	61	25	26	441
Wc	62	31	26	31	28	27	47	45	43	32	18	75	465
Wc _s	6	20	6	—	1	1	5	5	19	3	13	7	86
Wa	13	11	4	9	10	15	62	34	19	28	9	13	227
NWc	42	23	23	28	16	21	25	19	32	28	26	17	300
NWa	6	12	19	7	2	5	3	9	11	9	10	7	100
Nc	3	6	8	13	21	7	9	8	4	3	3	4	89
NEc	11	6	11	10	25	6	13	10	3	3	6	1	105
NEa	10	2	10	16	14	11	11	4	7	9	4	1	89
Ec	25	17	22	13	15	9	8	4	2	12	11	20	158
Ea	11	17	16	10	14	8	9	9	3	10	6	4	117
BC	14	19	16	36	19	34	24	20	21	26	32	27	288
CC	11	28	12	22	20	34	20	4	5	12	21	15	204
SEa	9	5	30	1	6	—	1	—	9	20	17	11	109
Sa	4	2	6	12	—	2	—	—	2	19	12	9	68
SWc ₁	11	24	24	29	26	25	20	37	22	11	43	34	306
SWc ₂	13	9	16	1	18	7	5	11	9	9	4	10	112
SWa	5	8	2	6	12	2	5	6	6	5	13	14	84
O	—	—	1	3	2	15	10	6	3	—	—	1	41
Celkem dní	310	282	310	300	310	300	310	310	300	310	300	310	3.652

Uvažujeme-li celoroční četnosti jednotlivých typů, můžeme sestavit toto pořadí výskytu jednotlivých synoptických typů (v %): Wc (12,7 %), H (12,0 %), SWc₁ (8,3 %), NWc (8,2 %), Bc (7,9 %), Wa (6,2 %), CC (5,5 %), Ec (4,3 %), Ea (3,2 %), SWc₂ (3,1 %), SEa (3,0 %), NEc (2,8 %), NWa (2,7 %), NEa (2,4 %), NS (2,4 %), Wc_s (2,3 %), SWa (2,3 %), Sa (1,8 %), O (1,1 %).

M. Konček (13) poukázal na základě zpracování období 1950–1957 na některé možnosti hodnocení podnebí podle dynamicko-klimatologických zásad. V jeho práci je ilustrativní zejména grafické zobrazení hlavních charakteristik počasí v závislosti na daném typu synoptické situace pro jižní svahy Vysokých Tater.

Metodických možností zpracování dynamiky podnebí nebylo dosud plně využito a další práce v tomto směru jistě přinesou vedle výsledků klimatologické povahy i řadu podnětů týkajících se metodiky zpracování klimatologického materiálu. Avšak i tak lze konstatovat, že dynamický přístup ke studiu klimatologických jevů otevírá na základě důkladné analýzy také možnosti syntézy, která je nezbytná pro hodnocení podnebí, jakož i pro hodnocení geografických jevů vůbec.

Syntetické závěry však lze činit na podkladě důkladné analýzy jednotlivých míst a menších oblastí, které jsou postupně plánovitě zpracovávány na pracovištích ČSAV (Fr. Rein), SAV (M. Konček) a na katedře geografie UJEP v Brně (M. Nosek). Již při tomto dílčím zpracování se ukazují některé důležité poznatky, které by mohly být podkladem přirozené a výstižné geografické rajonizace podnebí naší republiky. Do určité míry to již naznačil také pokus Z. Gregora (6) a kolektivu autorů HMÚ (3).

Doufám, že jsem v tomto článku dostatečně poukázal na to, jaký význam má pro klimatologii v současné době meteorologie, zejména synoptická, jejíž poznatky pomohly postavit klimatologii na nové základy a dát jí pokrokový směr vývoje. To přispělo nejen k dokonalejšímu a výstižnějšímu popisu podnebí, nýbrž i k vysvětlení klimatických jevů a výkladu podnebí vůbec. Proto by neměl být žádnému geografovi, zejména fyzickému neznámý nebo dokonce lhostejný současný vývoj meteorologie především synoptické a její základní poznatky, bez nichž si nelze představit současnou náplň pojmu podnebí.

Literatura

ALISOV B. P., DROZDOV O. A., RUBINŠSTEJN E. S., Kurs klimatologii, část I a II. Lenin-grad 1952. — BERGERON TOR, Richtlinien einer dynamischen Klimatologie. Meteorolog. Zeitschrift. B 47, 1930. — BRÁDKA J., DŘEVÍKOVSKÝ A., GREGOR Z., KOLESÁR J., Počasí na území Čech a Moravy v typických povětrnostních situacích. Praha 1961. — ČUBUKOV A., Komplexní klimatologie, Praha 1953. — FLOHN H., Witterung und Klima in Mitteleuropa. Stuttgart 1954. — GREGOR Z., Použití dynamické klimatologie k předpovědi počasí. Sborník dokumentů IV. celostátní meteorolog. konference. Praha 1958. — HESS P. - BREZOWSKY H., Katalog der Grosswetterlagen Europas. Berichte des Wetterdienstes in der US-Zone; Nr. 33. Bad Kissinger 1952. — HRUDIČKA B., Otázky a metody dynamické klimatologie. Sborník Čs. spol. zeměp. Praha 1938. — Má dynamická klimatologie význam i pro geografický výklad? Sbor. IV. sjezdu čs. geografů. Spisy Odb. Čs. spol. zeměp., Brno 1938. — Klimatické vlivy primární a regionální v zemi Moravsko-slozeské. Sbor. Čs. spol. zeměp. Praha 1935. — CHROMOV S. P., Dynamická klimatologija i problema klasifikacii klimatov. Voprosy geografii. Moskva-Leningrad 1956. — KOLÁČEK FR., Počasí jako činitel geografický. Spisy Odb. Čs. spol. zeměp., Brno 1939. — KONČEK M., Vzáh mezi synoptickou situací a počasím na jižních svazích Vysokých Tatier. Meteorologie Karpát. Bratislava. — KONČEK M., REIN FR., Kalendář synoptických typů za období 1950—1959. Rukopis, dosud nepublikováno. — KRÍVSKÝ VL., Poznámky k článku Fr. Reina (22), Meteorologické zprávy, Praha 1954. — NOSEK M., Praktická klimatologie, Praha 1954. — Rijnové srážky na území ČSSR. Rukopis., Brno 1962. — PÉCZELY G., Some contributions to the description of the thermal conditions in Hungary. Időjárás. Budapest 1956. — PETROVIČ Š., Komplexná klíma Bratislavy a porovnanie vybraných miest v komplexneklimatickom zhodnotení. Met. zprávy, Praha 1961. — REIN FR., Weather typing with regard to dynamic climatology. Studia geophysica et gaeodetica. Praha 1959. — Poměr mezi metodami klasické, komplexní a dynamické klimatologie. Meteorologické zprávy VII., Praha 1954. — SCHNEIDER-CARIUS, Das Klima, seine Definition und Darstellung; zwei Grundsatzfragen der Klimatologie. Berlin 1961. —

ДИНАМИЧЕСКАЯ КЛИМАТОЛОГИЯ КАК СРЕДСТВО ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Развитие современной климатологии можно разделить на 3 этапа. Первый, связанный с именем А. Гумбольдта, был периодом получения первых систематических знаний о климате Земли и его влиянии на жизнь на Земле. Второй этап (вторая половина XIX — начало XX в. в.) связан с известными именами Й. Ганна, А. И. Воейкова, В. Кеплена. Наибольшего расцвета климатология достигла в рамках географических наук. Этот период «классической» или «средней» климатологии принес открытия самых важных климатологических закономерностей и целый ряд климатических классификаций, из которых наиболее распространена классификация Кеплена. Третий, современный, этап уходит своими корнями в открытия норвежской школы фронтов. Ее основы были сформулированы в 1929 г. Тором Бергероном (2). Циркуляция атмосферы и ее формы в отдельных географических широтах являются носителями погоды, типичной для данной географической широты. Суточная погода является основной частью погоды. Поэтому климатолог, придерживающийся этой точки зрения, не может считать климат средним состоянием атмосферы. Для него климат-результат действия множества конкретных для данного места земной поверхности погод, обусловленных определенными типами синоптических ситуаций. Закономерности синоптической метеорологии стали базой теоретических соображений о климате. С этих позиций «классическая» климатология была подвергнута критике за ее статическое (но не статистическое) понимание явлений.

Основы современной динамической климатологии в Чехословакии сформулировал перед второй мировой войной Б. Грудичка (8, 9, 10). Он также подчеркнул ее значение для географии. Хотя работы Грудички и Колачка и опираются на изучение воздушных масс, все же их можно считать новаторскими. Через несколько лет после второй мировой войны от их способа отказались. Сформулированные Грудичкой задачи динамической климатологии, однако, опередили свое время.

В настоящее время динамическая климатология приковала к себе внимание и стала полем деятельности синоптиков, прежде всего специалистов физического направления. Ежедневная работа с синоптической картой приводит к необходимости изучения географического проявления погоды. Очевидно, произошло стирание границ между климатологией и метеорологией, что привело к более тесной связи между этими дисциплинами. Конечно, ничто не меняется на том факте, что погода является важной составной частью географической среды, а поэтому должна быть предметом изучения физической географии, а результаты ее изучения необходимы в практике и для специализации обычных географических вопросов. Сами синоптические процессы имеют свое географическое проявление и географическое распространение. Обратили на это внимание Б. П. Алисов (1) и С. П. Хромов (11). Г. Флон (5) дал с этой позиции образец современной климатологии. Шнейдер-Карнус (22) пришел к выводу, что климатология является предметом и полем деятельности как географии, так и метеорологии, с ее помощью могут быть решены вопросы основной важности. По его мнению, климатология — наука, смежная между географическими и физическими науками.

Несмотря на непрерывное развитие динамической климатологии, уже сегодня можно выделить некоторые основные черты подхода к климатологической обработке. Динамическая обработка не навязывается на календарный интервал, а если его и использует, то только как второстепенный фактор. Собственно обработка распространяется на некоторые типичные динамические характеристики. Синоптические типы являются наиболее часто используемой динамической единицей. Уже сейчас мы располагаем несколькими типизациями и календарями (каталогами) синоптических ситуаций для средне-европейских условий.

Главный из них — каталог Гесса и Брезовского (7), на котором основывается целый ряд климатологических работ. Годовой ход этих типов показан в таб. № 1, а один из способов его применения по М. Носеку — на рис. 1а. Однако этот каталог не отвечает полностью ситуации в восточной части средней Европы. Каталог Печели (18) как пример методологического образца одного из способов обработки (таб. II.) для нашей территории, однако, не подходит. Поэтому работники Гидрометеорологического института Я. Брадка, А. Држевиковский, З. Грегор, Я. Колесар (3) установили 20 синоптических типов, которые позволяют постигнуть характер погоды на территории Чехословацкой республики. Кинематические карты этих типов даны на рис. 3. На базе предварительного изучения метеорологического проявления синоптических ситуаций на территории Чехии и Моравии была сделана карта областей (рис. 2), которая в методологическом отношении является новым вкладом в дело климатологического районирования. На рис. 4 представлены климатологические карты синоптических типов по М. Кончеку и Ф. Рейну (20). Авторы этого каталога исходили из предыдущего каталога и приспособили его для климатологических потребностей. На таб. III показан годовой ход этих типов по Носеку, а на рис. 1б — один из способов методики обработки.

Опыт показывает, что обработка на основе приведенных принципов позволяет произвести синтетическое климатологическое районирование, так как и сам синоптический тип является выражением целого комплекса связанных с ним метеорологических явлений. В настоящее время этим методом производится обработка в Гидрометеорологическом институте (коллектив под руководством Брадки), в А. Н. ЧССР под руководством Ф. Рейна, в словацкой А. Н. под руководством Кончака, в университете ЯЕП под руководством Носека. Их работы являются базой для динамически понятой климатографии ЧССР. Подтверждается особо большое значение метеорологии, главным образом синоптической, для прогрессивного направления и дальнейшего развития современной климатологии. Эти замечания помогают не только более совершенному описанию климата, но и его толкованию на динамической и естественно синтетической основе. Данные принципы не являются единственным путем, по которому в будущем пойдет развитие климатологии. Поэтому ни один географ, особенно физикогеограф, не должен быть равнодушным к современному развитию метеорологии и прежде всего к ее основным понятиям, которые позволяют видеть климат в новом свете и способствуют успешному познанию географической среды.

JOSEF HŮRSKÝ

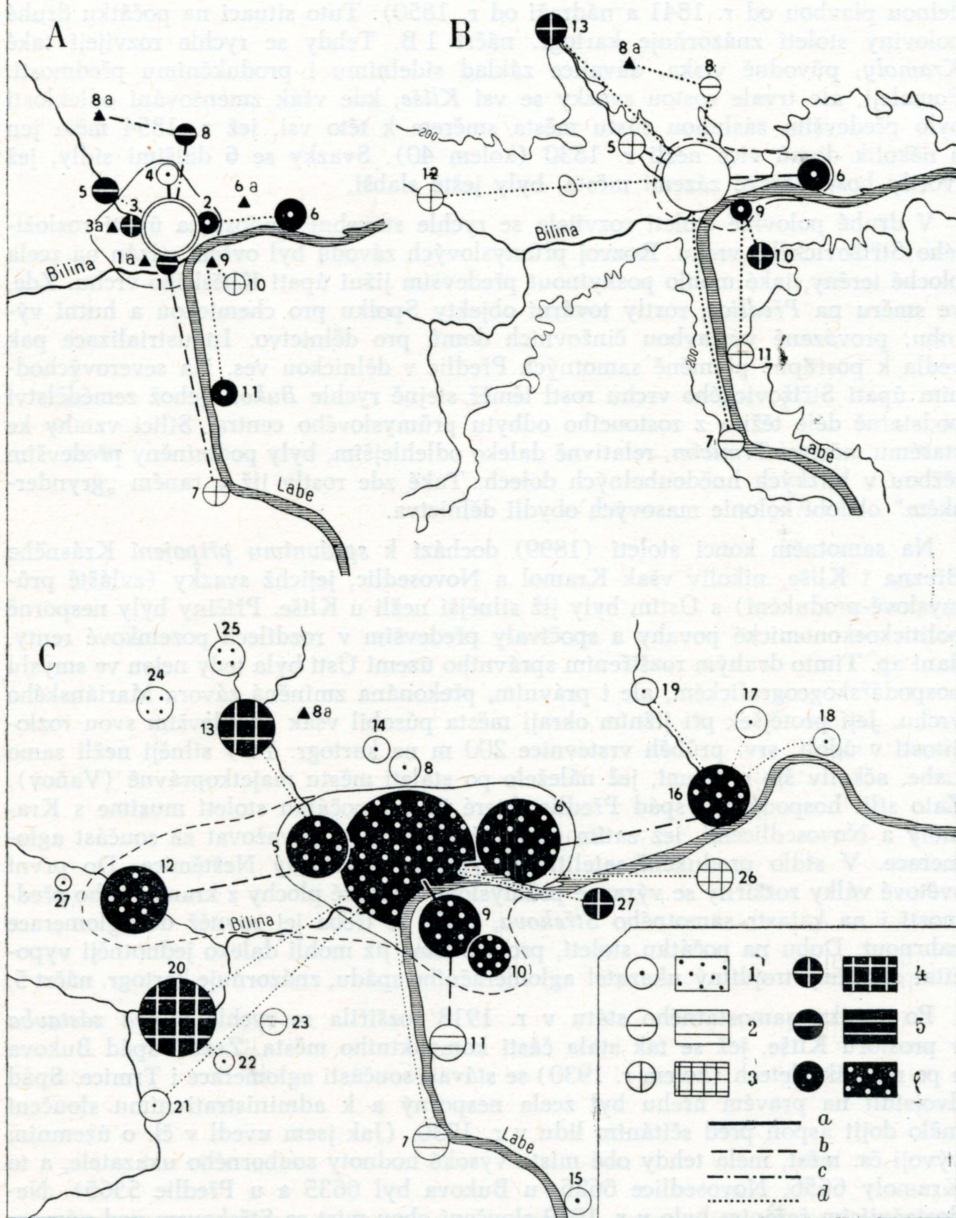
VYMEZENÍ AGLOMERACE ÚSTÍ N. L.

Z vývoje problému sídelních (městských) aglomerací je zřejmé, že se složitosti ekonomického a sociálního dění i s velikostí měst tvořících jádra aglomerací rostou nároky na *počet a kvalitu příslušných kritérií*. K vymezení aglomerace Ústí n. L. jako jednoho z našich největších výrobních center (je na 7. místě mezi čs. měst. aglomeracemi) je proto účelné použít pokud možno souborného ukazatele, jak jej autor popsal a zdůvodnil v nedávno uveřejněných příspěvcích. Může jej optimálně tvořit těchto 10 dílčích ukazatelů, hodnotících jednotlivá příměstská sídla: 1. odlehlost, 2. dosažitelnost (z hlediska veřejné osobní dopravy), 3. hospodářská struktura, 4. dojíždka do aglomeračního jádra, 5. vyjíždka za prací celkově, 6. vývoj počtu obyvatelstva, 7. hustota bydlení a stupeň technické vybavenosti sídla, 8. horizontální členitost sídla, 9. stupeň občanského vybavení a 10. stupeň střediskovosti (v opačné hodnotě).

Správné pochopení daného jevu vyžaduje i v našem případě znát i jeho *dynamiku*. V přehledu vývoje je třeba začít samotnými začátky kapitalistické industrializace. Čím dále postupujeme do minulosti, tím mocněji se ovšem uplatňují vlivy povrchového reliéfu. Až do poloviny minulého století byly překážkami rozvoje Ústí v údolí Labe — kromě samotné řeky — znělcový ostroh Mariánského vrchu na straně jedné a Soudný vrch jako severní vrchol čedičového masivu Labských vrchů na straně druhé. Na jihozápadě byly nepochybně překážkou i vlhké nivy při dolní Bílině, zvláště kolem ústí Klíšského potoka. Za nimi se rozkládal věnec vsí a městysů, které měly do Ústí již menší spád nežli některé vsi na protějším břehu Labe. Velký vliv měly tehdy ovšem i hranice feudálních pozemkových majetků. Tak byla Březnice (pozdější Krásné Březno) střediskem samostatného panství, Klíše náležela k panství chlumeckému atd. Jen církevní administrativa je zčásti překonávala: k Ústí náležela nejen Klíše, ale i obě obce panství střekovského a Kočkov z panství všebořického.

Při rekonstrukci jednotlivých *vývojových etap* ústecké aglomerace musíme ovšem předem počítat s tím, že s délkou časového odstupu se bude rychle zmenšovat počet použitelných kritérií. Tak situaci kolem r. 1830, tj. dobu přechodu od manufaktur k továrnám, můžeme sledovat kromě odlehlosti pouze, a to jen na základě dat v Sommerově Topografii, podle počtu obyvatel, zalidněnosti domů a nejvýše ještě podle tempa růstu sídel (srovnáním s počty obyvatel v Schallerově Topografii z r. 1786). Za první „legalizaci“ v rozvoji ústecké aglomerace lze považovat připojení tří „Předměstí“ (Osterského, Hrnčířského a Teplického), jakož i havířské vsi Uhlířských domků a visky U střelnice, k němuž došlo ještě v první polovině 19. století. Situaci znázorňuje kartogr. náčrt I A, na němž jsou naznačeny i vsi náležející k Ústí majetkoprávně (panství Vaňov), jakož i svazky, jež se jako „aglomerační spád“ teprv začaly vyvíjet.

Agglomerace Ústí n.L. v r. 1830 (A), 1854 (B) a 1900 (C).



1. Tři vývojové fáze aglomerace. (A. 1830, B. 1854, C. 1900)

Stupně 1—6 značí průměrnou hodnotu souborného (trídilného) ukazatele. Čáry znázorňují hranici a) administrativní, b) aglomerační, a paprsky c) příslušnost sídla ve smyslu majetkoprávním (1830) nebo vazbu na párové město (1900); d) příměstské svazky vyvíjející se v aglomerační. Názvy sídel: Předměstí 1. Osterské, 2. Hrnčířské, 3. Teplické (1a Domky u střelnice, 3a Střelnice), 4. Uhlířské domky, 5. Klíše, 6. Krásné Březno (6a Sklepní domky), 7. Vaňov, 8. Stříbrníky (8a Špimberk, t. Kabát), 9. Kramoly, 10. Novosedlice, 11. Střekov, 12. Předlice, 13. Bukov. (Další u kartogramu C viz u obr. 3.)

Nejrychleji se vyvíjel hospodářský spád k Ústí u *Krásného Března*, které dotud hospodářsky i kulturně zcela samostatné, stává se jeho významným hospodářským společníkem, a to především s ohledem na rozvoj *komunikační* (přístav s pravidelnou plavbou od r. 1841 a nádraží od r. 1850). Tuto situaci na počátku druhé poloviny století znázorňuje kartogr. náčrt 1 B. Tehdy se rychle rozvíjejí také *Kramoly*, původně víska, dávající základ sídelnímu i produkčnímu předmostí. Pomaleji, ale trvale rostou svazky se vsí *Klíše*, kde však zmenšování odlehlosti bylo především zásluhou růstu města směrem k této vsi, jež r. 1854 měla jen o několik domů více nežli r. 1830 (kolem 40). Svazky se 6 dalšími sídly, jež tvořily hospodářské zázemí města, byly ještě slabší.

V druhé polovině století rozvíjela se rychle stavební činnost na úpatí rozložitého *Střížovického vrchu*. Rozvoj průmyslových závodů byl ovšem vázán na zcela ploché terény, jaké mohlo poskytnout především jižní úpatí *Klíšského vrchu*. Zde, ve směru na *Předlice*, rostly tovární objekty Spolku pro chemickou a hutní výrobu, provázené výstavbou činžovních domů pro dělnictvo. Industrializace pak vedla k postupné přeměně samotných *Předlic* v dělnickou ves. Na severovýchodním úpatí *Střížovického vrchu* rostl téměř stejně rychle *Bukov*, jehož zemědělství podstatně déle těžilo z rostoucího odbytu průmyslového centra. Sílicí vztahy ke starému městy *Trmicím*, relativně daleko odlehlejším, byly podmíněny především těžbou v blízkých hnědouhelných dolech. Také zde rostly již v raném „grynder-ském“ období kolonie masových obydlí dělnictva.

Na samotném konci století (1899) dochází k *správnímu připojení* *Krásného Března* i *Klíše*, nikoliv však *Kramol* a *Novosedlic*, jejichž svazky (zvláště průmyslově-produkční) s Ústím byly již silnější nežli u *Klíše*. Příčiny byly nesporně politickoekonomické povahy a spočívaly především v rozdílech pozemkové renty, daní ap. Tímto druhým rozšířením správního území Ústí byla tedy nejen ve smyslu hospodářskogeografickém, ale i právním, překonána zmíněná závora *Mariánského vrchu*. Její protějšek při jižním okraji města působil však (především svou rozložitostí v údolí, srv. průběh vrstevnice 200 m na kartogr. 1 B) silněji nežli samo *Labe*, ačkoliv šlo o území, jež náleželo po staletí městu majetkoprávně (*Vaňov*). Zato silil hospodářský spád *Předlic*, které již na počátku století musíme s *Kramoly* a *Novosedlicemi*, jež zatím spolu téměř rostly, považovat za součást aglomerace. V sídlo produkčně-satelitního typu se vyvinuly *Neštěmice*. Do první světové války rozšířily se výrazně průmyslové i obytné plochy z *kramolského předmostí* i na katastr samotného *Střekova*, takže je třeba jej rovněž do aglomerace zahrnout. Dobu na počátku století, pro niž jsme již mohli daleko jednodušeji vypočítat zmíněný trojdielný ukazatel aglomeračního spádu, znázorňuje kartogr. náčrt 5.

Po vzniku samostatného státu v r. 1918 rozšířila se rychle *vilová zástavba* v prostoru *Klíše*, jež se tak stala částí kompaktního města. Zesílil spád *Bukova* a po několika letech (kolem r. 1930) se stávají součástí aglomerace i *Trmice*. Spád dvojsídlí na pravém břehu byl zcela nesporný a k administrativnímu sloučení mělo dojít aspoň před sčítáním lidu v r. 1930. (Jak jsem uvedl v čl. o územním vývoji čs. měst, měla tehdy obě místa vysoké hodnoty souborného ukazatele, a to *Kramoly* 6656, *Novosedlice* 6626; u *Bukova* byl 6635 a u *Předlic* 5565). Nedostačujícím řešením bylo v r. 1929 sloučení obou míst se *Střekovem* pod názvem „*Střekov I—III*“, ačkoliv území samotného *Střekova* nebylo z nich hospodářsky nejvýznamnější a navíc bylo rychlým rozvojem předchůdce *Severočeských tuko-vých závodů* (firmy *Schicht*) rozčísnuo v podstatě na dva sídelní celky, z nichž jen severní splynul v kompaktní celek předmostí.

Jen pozvolna rostou svazky s vysoko položenými *Stříbrníky*, jejichž vzdálenost od středu města je jen zdánlivě malá. Totéž platí na opačném (jihovýchodním) okraji města o *Hostovicích*. Jestliže záhy po hitlerovském okleštění Československa v r. 1938 došlo k vytvoření Velkého Ústí včetně těchto dvou sídel, byl by si toho byl stejnou měrou zasloužil i Újezd v těsné blízkosti Trmic.

Vývoj aglomeračního pásu Ústí n. L. podle počtu obyvatel

Rok	Sídla aglomeračního pásu	Počet obyvatel	Podíl z obyv. aglomerace
1830	Předměstí Osterské, Hrnčířské a Teplické, víska Uhlířské domky, samoty U stělnice a Špitál	400**)	16 %
1854	Kramoly, Krásné Březno	479	14 %
1869	Kramoly, Krásné Březno, Novosedlice	1099	8 %
1880	Klíše, Kramoly, Krásné Březno, Novosedlice	2416	13 %
1890	Klíše, Kramoly, Krásné Březno, Novosedlice	6299	22 %
1900	Kramoly, Novosedlice, Předlice	4513	11 %
1910	Kramoly, Novosedlice, Předlice, Střekov	11732	23 %
1921	Předlice, Kramoly, Novosedlice, Střekov, Bukov	16798	30 %
1930	Bukov, Novosedlice (s Kramoly), Předlice, Střekov, Trmice	26526	38 %
1939*)	Brná, Kočkov, Neštěmice, Skorotice, Újezd	5150**)	7 %
1950*)	Brná, Kočkov, Neštěmice, Ryjice, Skorotice, Újezd, Všebořice	5679	10 %
1961	Brná, Hrbovice, Kočkov, Koštov, Mojžíř, Neštěmice, Olšinka, Ryjice, Skorotice, Stříbrníky, Svádov, Újezd, Vaňov, Veselí, Všebořice	10479	14 %

*) Velké Ústí 1940—55 (s Hostovicemi a Stříbrníky).

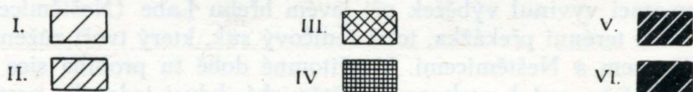
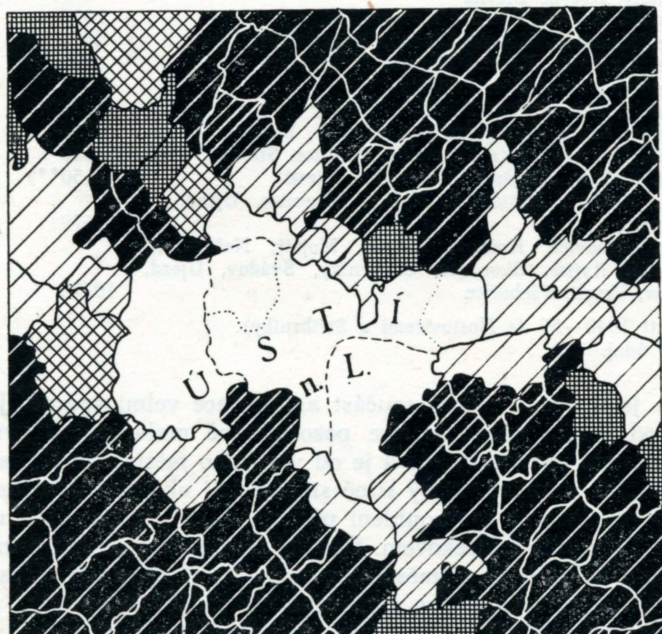
**) Přibližný údaj.

Hostovice jsou dosud i jako součást aglomerace velmi sporné. Jejich vzdušná vzdálenost od centra města je sice pozoruhodně malá, avšak vysoko položená ves má v podstatě podhorský ráz a je od vlastního městského tělesa oddělena výrazným terénním stupněm, který silně snižuje její ukazatel dosažitelnosti. K připojení došlo ve snaze po zaokrouhlení půdorysu Ústí, tj. po odstranění výrazného zářezu mezi Trmicemi a Střekovem. Ústecké Hostovice jsou tak přímo metodickou ukázkou *regresivního typu* příměstského sídla. Po r. 1950 byly Hostovice a spolu s nimi i Stříbrníky, z Ústí jako správního celku opět vyloučeny.

Protějším „zakrslého“ typu je typ „tykadlový“, v jaký se ve výrazné formě v naší aglomeraci vyvinul výběžek při levém břehu Labe (Neštěmice). Byla jím překonána další terénní překážka, totiž čedičový suk, který tvoří zúžení údolí mezi Krásným Březnem a Neštěmicemi. V přítomné době tu probíhá síce administrativní hranice města, avšak seskupení neštěmické, kdysi jednotka produkčně-satelitního typu, tvoří již po léta nespornou součást aglomerace, a to včetně *Mojžíře* a *Veselí*, tj. až k dalšímu zúžení, které je tvořeno znělcovým kuzelem Kozího vrchu.

Na protějším břehu zjišťujeme obdobnou situaci až ve třetí vývojové fázi, při níž se jako součást aglomerace uplatnily *Olšinky* a *Svádov* mezi znělcovou výšinou nad Kramoly a syenitovým Hradištěm, zvedajícím se přímo proti Neštěmicím. Také v opačném směru, proti toku Labe, zjišťujeme výrazný rozvoj Ústí na pravém břehu až ve fázi rozvinuté industrializace. Hlavní funkcí tohoto nesouvislého řetězu osídlení ve výběžku podél řeky od Střekova až za Vaňov (k úpatí Vaňovského vrchu jako nejvyšší vypukliny na Dubicko-stebenské plošině) a Brnou (k úpatí Modřínu) je však příměstská rekreace.

Další kartogramy (2 a 3) dokládají, jak se postupovalo při *rámčovém (pracovním) vymezení* příměstského pásu a současně ozřejmí rozdíly mezi dvěma základními metodami znázorňování aglomeračního spádu. Při předběžném vymezení blízkého okolí Ústí se vyšlo z dat o hospodářské struktuře sídel, především z dat o zaměstnání jejich obyvatelstva (kartogr. 2). Kde pásy obcí s vyšším podílem průmyslového obyvatelstva přecházely v sousední aglomerace, rozhodovaly příslušné „předěly“, tj. úseky, kde podíl průmyslového obyvatelstva byl relativně nejnižší. V takto získaném areálu je dobrá třetina vsí, více a výjimečně sídliště, které v sobě uzavírá čtverec opsaný kolem Ústí n. L. v 8 km minimální přímé vzdálenosti od středu města. Z 38 sídel je 30 jednotek takového typu, že je pro ně ještě možno vypočíst s náležitou úplností (s údaji o hospodářské struktuře z r. 1950) souborný ukazatel.

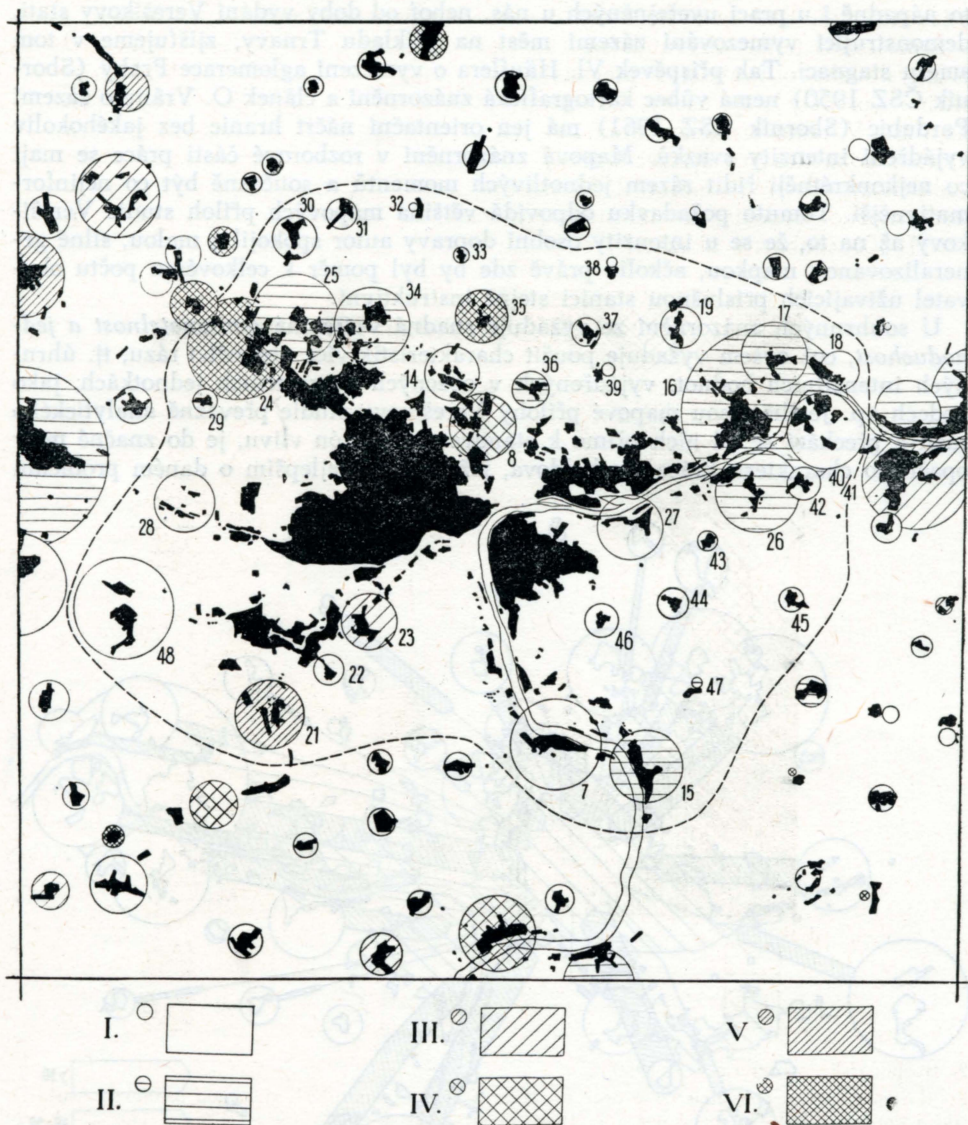


2. Hospodářská struktura v r. 1950.

Podíl zemědělského obyvatelstva v obci (v závorce obyv. „ostatního“, tj. mimo průmysl, zemědělství a dopravu) byl (I) méně než 5 % (nad 50 %), (II) 5–10 % (40–50 %), (III) 10–15 % (30–40 %), (IV) 15–20 % (20–30 %), (V) 20–25 % (10–20 %), (VI) nad 25 % (pod 10 %).

V dostatečné podrobnosti, tj. podle sídel, není číselných podkladů pro ukazatele 4 a 5, tj. o vyjížděce za práci do Ústí a celkově. Bylo proto možno použít jen *osmidílného ukazatele, jehož hodnoty* pro zmíněných 30 míst nejbližšího ústěckého příměstí uvádí seznam v autorově cit. metodickém příspěvku. Kartogramy byly ovšem kresleny pokud možno z nejnovějších dat, jen u kartogr. 5 se mohlo

v souborném znázornění použít údajů o hospodářské struktuře toliko z r. 1950, takže kartogram musel být pro jednotnost výjimečně zpracován ze starších údajů.



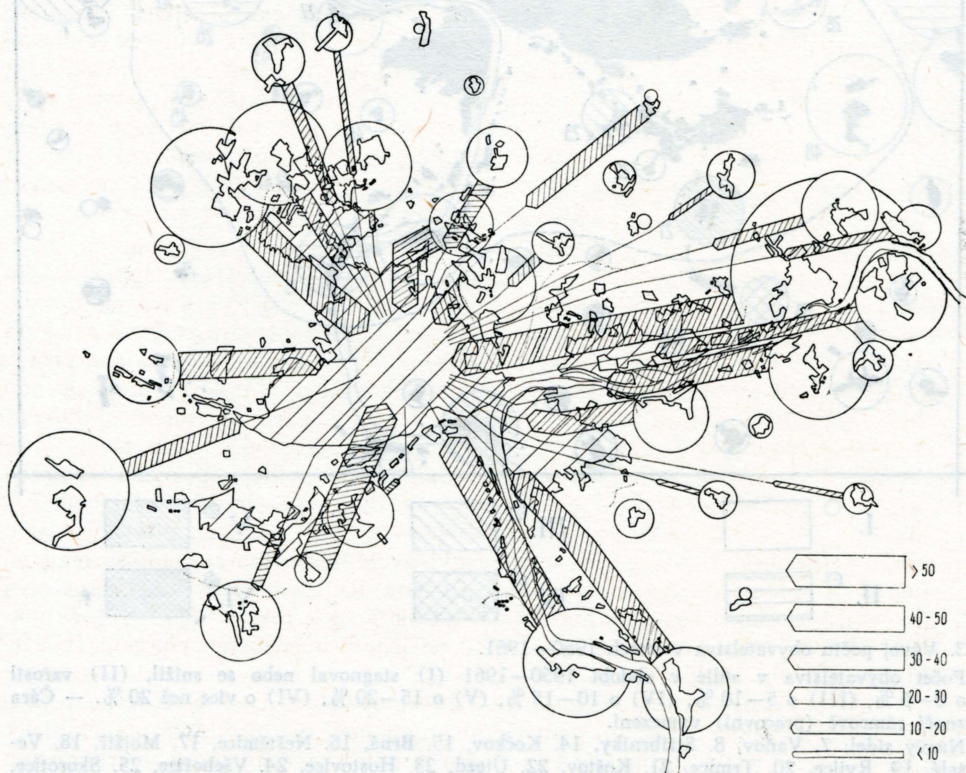
3. Vývoj počtu obyvatelstva v letech 1950–1961.

Počet obyvatelstva v sídle v období 1950–1961 (I) stagnoval nebo se snížil, (II) vzrostl o 0–5 %, (III) o 5–10 %, (IV) o 10–15 %, (V) o 15–20 %, (VI) o více než 20 %. — Čára značí rámcové (pracovní) vymezení.

Názvy sídel: 7. Vaňov, 8. Stříbrníky, 14. Kočkov, 15. Brná, 16. Neštěmice, 17. Mojžíř, 18. Veselé, 19. Ryjce, 20. Trmice, 21. Koštov, 22. Újezd, 23. Hostovice, 24. Všebořice, 25. Skorotice, 26. Svádov, 27. Olšinka, 28. Hrbovice, 29. Strážovice, 30. Habrovice, 31. Strážky, 32. Neznabohy, 33. Chuderov, 34. Božtěšice, 35. Chuderov, 36. Dobětice, 37. Žežice, 38. Sovolusky, 39. Mlýniště, 40. Valtířov, 41. Kolonie (valtířovská), 42. Olešnice, 43. Budov, 44. Kojetice, 45. Březí, 46. Nová Ves, 47. Sedlo, 48. Tuchomyšl. (Názvy 1–13 viz u obr. 1.)

Metodika kartografického znázorňování hospodářskogeografického spádu se výrazně *opozďuje* za pokrokem dosaženým v problému aglomerací celkově. Jeví se to nápadně i u prací uveřejněných u nás, neboť od doby vydání Vereškovy stati, demonstrující vymezení zázemí měst na příkladu Trnavy, zjišťujeme v tom směru stagnaci. Tak příspěvek Vl. Häuflera o vymezení aglomerace Prahy (Sborník ČSZ 1950) nemá vůbec kartografická znázornění a článek O. Vrány o zázemí Pardubic (Sborník ČSZ 1961) má jen orientační náčrt hranic bez jakéhokoliv vyjádření intenzity svazků. Mapová znázornění v rozborové části práce se mají co nejkonkrétněji řídit rázem jednotlivých momentů a současně být co nejinformativnější. Tomuto požadavku odpovídá většina mapových příloh studie Vereškovy až na to, že se u intenzity osobní dopravy autor spokojil s malou, silně generalizovanou mapkou, ačkoliv právě zde by byl poměr k celkovému počtu obyvatel užívajících příslušnou stanici stejně instruktivní.

U souhrnných znázornění se vyžaduje snadná *vzájemná porovnatelnost a jednoduchost*, což ovšem vyžaduje použití charakteristik více obecného rázu, tj. úhrnných intenzitních hodnot, vyjádřených v obecných konvenčních jednotkách, jako bodech ap. Jestliže jsou mapové přílohy Vereškovy studie převážně analytického rázu a přechází se od nich přímo k stanovení šesti zón vlivu, je do značné míry opačného charakteru práce Arnholdova, jež patří k nejlepším o daném problému



4. Dosažitelnost sídel.

Šířka pásů odpovídá frekvenci veřejné osobní dopravy mezi sídlem a aglomeračním jádrem, délka proporcionalitě v rozložení kursů v době od 5 do 22 hodin.

v zahraničí. Autor v ní volil od počátku jednotnou znázorňovací metodu, jež je velmi *přehledná* také proto, že nemusel, jak tomu bylo v našem případě, překreslovat kartogramy do černobílé formy, nýbrž se jejich publikace mohla provést v barvách. Tato velká technická přednost mohla však být využita ještě efektivněji. Arnhold se totiž spokojil s vyznačením hodnot dílčích i souborných ukazatelů podle ploch katastrů (s odlišením velkých lesních celků). Ochudil tím mapový obraz, ježto plocha i tvar sídla jsou důležitou složkou v celkovém hodnocení aglomeračního spádu.

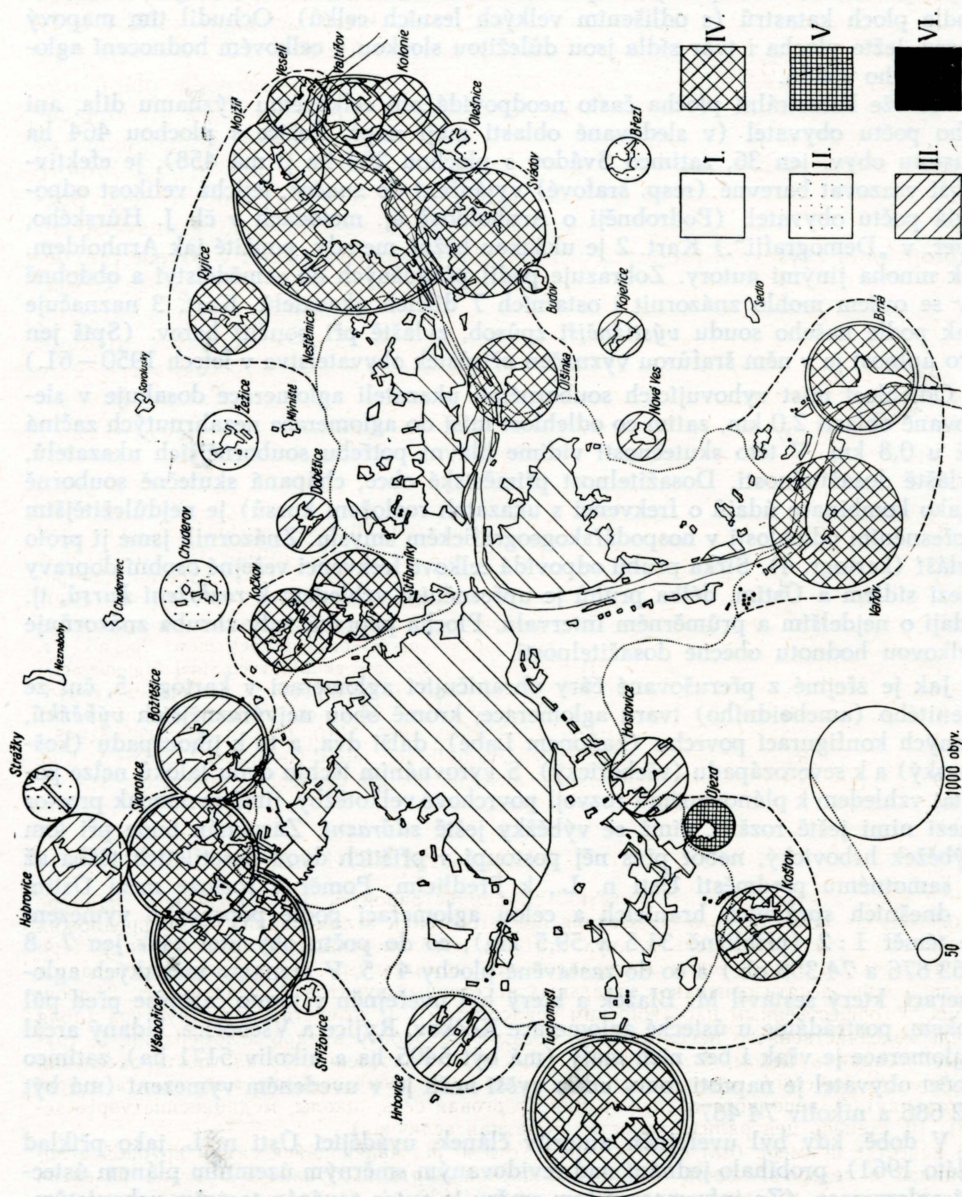
Protože katastrální plocha často neodpovídá ani celkovému významu díla, ani jeho počtu obyvatel (v sledované oblasti mají např. Žežice s plochou 464 ha hustotu obyv. jen 36, zatímco Svádov s plochou 260 ha ji má 458), je efektivnější vsazovat barevné (resp. šrafové) vyjádření do *značek*, jejichž velikost odpovídá počtu obyvatel. (Podrobněji o Arnholdově aj. metodách v čl. J. Hůrského, uveř. v „Demografii“.) Kart. 2 je ukázkou běžné metody, použité jak Arnholdem, tak mnoha jinými autory. Zobrazuje podíl příslušných do zemědělství a obdobně by se ovšem mohlo znázornit i ostatních 7 dílčích ukazatelů. Kart. 3 naznačuje pak podle našeho soudu *výstižnější* způsob, zvláště při použití barev. (Spíš jen pro úplnost je v něm šrafúrou vyznačen přírůstek obyvatelstva v letech 1950—61.)

Odlehlost míst vyhovujících soubornému ukazateli aglomerace dosahuje v sledované oblasti 2,0 km, zatím co odlehlost míst do aglomerace nezahrnutých začíná již u 0,8 km. V této skutečnosti vidíme hlavní potřebu soubornějších ukazatelů, zvláště dosažitelnosti. Dosažitelnost příměstské obce, chápaná skutečně souborně (jako kombinace údajů o frekvenci s ukazateli rozložení kursů) je nejdůležitějším upřesněním odlehlosti v hospodářskogeografickém smyslu. Znázornili jsme ji proto zvláště (kartogr. 4). Šířka pruhů odpovídá celkové frekvenci veřejné osobní dopravy mezi sídlem a Ústím, délka pruhů je upřesněním vzhledem k *rozložení kursů*, tj. údajů o nejdelším a průměrném intervalu. Plocha paprsků tedy zhruba znázorňuje celkovou hodnotu obecné dosažitelnosti.

Jak je zřejmé z přerušované čáry ohraničující aglomeraci v kartogr. 5, ční ze členitého (ameboidního) tvaru aglomerace, kromě obou nejvýraznějších *výběžků*, daných konfigurací povrchu (kaňonem Labe), další dva, a to k jihozápadu (koš-tovský) a k severozápadu (všebořický). S vyrovnáním těchto dvou lokalit nelze počítat vzhledem k plánovanému rozvoji povrchové velkotěžby, jímž se naopak prostor mezi nimi ještě rozšíří, čímž se výběžky ještě *zdůrazní*. Zarovnan bude při tom výběžek hrbovický, neboť přes něj postoupí v příštích dvou desetiletích těžba až k samotnému předměstí Ústí n. L., k Předlicím. Poměr v rozloze mezi Ústím v dnešních správních hranicích a celou aglomerací podle popsání vymezení je téměř 1 : 2 (přibližně 31,5 a 59,5 km), co do počtu obyvatel však jen 7 : 8 (63 876 a 74 355 ob.) a co do zastavěné plochy 4 : 5. V seznamu městských aglomerací, který sestavil M. Blažek a který byl uveřejněn v tomto časopise před půl rokem, postrádáme u ústecké aglomerace Kočkov, Ryjice a Všebořice. Udaný areál aglomerace je však i bez nich malý (má být 5405 ha a nikoliv 5171 ha), zatímco počet obyvatel je naproti tomu udán vyšší nežli je v uvedeném vymezení (má být 72 686 a nikoliv 74 467).

V době, kdy byl uveřejněn autorův článek, uvádějící Ústí n. L. jako příklad (léto 1961), probíhalo jednání nad revidovaným směrným územním plánem ústecké aglomerace. (Za informace v tom směru je autor zavázán tamním urbanistům-architektům Vl. Provazníkovi a J. Porschovi). Vymezení, k němuž se v tomto příspěvku dospělo, není v rozporu s tézemi plánu rozvoje, i když se v něm hovoří také o stanovištích v průmyslovém okrsku na severozápad od aglomerace, z něhož snad

v perspektivě vznikne skutečná průmyslová (nikoliv ovšem sídelní) aglomerace. Tento průmyslový terén bude významným produkčním zázemím Ústí, ale sotva se stane organickou částí aglomerace v komplexním (hospodářskogeografickém, sídelním) smyslu. Satelitní ráz Chabařovic se zdůrazní založením *velkodolu* Cha-



5. Souborné znázornění aglomeračního spádu.

Stupně I.—VI. odpovídají průměrným hodnotám souborného ukazatele. Čára tečkovaná značí hranici administrativní, pierušovaná aglomerační, kruh silně nadprůměrnou centralitu.

bařovice, který bude spíše přehradou nežli spojovacím článkem vůči Ústí. (Územní plán počítá se zvýšením dopravy mezi nimi a Ústím do r. 1980 jen o $\frac{1}{4}$, ačkoliv počet obyvatel v nových Chabařovicích se má zvětšit čtyřnásobně). Budou se nepochybně orientovat spíše na sever a stanou se jedním ze tří pilířů zmíněného průmyslového subrajónu v západní polovině Chlumecko-ústecké kotliny (zhruba od linie spojující hory Střížovickou a Jedlovou), který vymezují zhruba body Chabařovice — Chlumeč — Varvažov (Telnice) — Úžín.

Počet obyvatelstva v současných admin. hranicích města se podle plánů rozvoje do r. 1980 zvětší o 38 % a obyvatelstva na Ústí ekonomicky a sociálně závislého o 39 %. Lze tedy předpokládat, že počet obyvatelstva v aglomeraci se zvětší v příštích dvou desetiletích aspoň o $\frac{1}{3}$, tj. ze 74 000 na 100 000. Protože její růst směřuje téměř výlučně k severozápadu a k severu lze soudit, že u Božtěšic, Dobětice a snad i u Chuderova a Sřížovic, se bude aglomerační spád zvětšovat. Naproti tomu zvyšování produkce v průmyslové aglomeraci Povrly povede pravděpodobně ke zvýšení spádu blízkých sídel Mojžíře a Veselí k Povrlům, a tím k oslabení jejich vazeb s Ústím. Toto výhledové zahrnutí Božtěšic a Střížovic do aglomerace by na severozápadě zvětšilo mohutný *všebořický* výběžek, avšak orientace Mojžíře a Veselí na Povrly by naopak zmenšila *neštěmický* výběžek, který je ze čtyř výběžků ústecké aglomerace největší.

Předneseno na IX. sjezdu čs. geografů v Teplicích 1962.

Literatura

ARNHOLD H., Die Abgrenzung der Stadtlandschaft, ein Beitrag zur Stadtgeographie und Raumplanung. Wissenschaftliche Veröffentlichungen des Deutschen Instituts für Länderkunde 12 : 71—130, 1953. — BLAŽEK M., Vymezení městských aglomerací v ČSSR. Sborník Čs. společnosti zeměpisné 67 : 258—264, 1962. — Československá statistika, sv. 9 (1924), 40 (1929) a 107 (1935). — HÄUFLER VI., Hospodářsko-zeměpisné hranice Prahy. Sborník Čs. spol. zeměpisné 65 : 122—123, 1960. — HŮRSKÝ J., Územní vývoj československých měst. Sborník Čs. spol. zeměpisné 67 : 325—340, 1962. — HŮRSKÝ J., Vymezování skupinových sídel (aglomerací). Statistický obzor 41 : 210—215, Praha 1961. — HŮRSKÝ J., Vývoj názorů na pojetí a vymezování sídelních aglomerací. *Demografie* 3 : 231—246, 1961. — Statistické lexikony a seznamy obcí Čech podle sčítání lidu v letech 1854, 1869, 1880, 1890, 1900, 1910, 1921, 1930, 1939, (1945), 1947, 1950. — VEREŠÍK J., K metodám vymezování hranic miest. Geografický časopis 1 : 5 až 13, 1955. — VRÁNA O., Území ovlivněné Pardubicemi. Sborník Čs. spol. zeměpisné 66 : 31—44, 1961.

ВЫДЕЛЕНИЕ АГЛОМЕРАЦИИ УСТИ н/Л.

В данной статье сделана попытка продемонстрировать на конкретном примере использование комплексного показателя при выделении агломераций. Автор предложил и обосновал этот показатель в двух статьях, опубликованных в прошлом году. При наличии всех статистических материалов его комплексный показатель складывается из следующих десяти признаков отдельных населенных пунктов: 1. удаленность, 2. досягаемость (общественным пассажирским транспортом), 3. хозяйственная структура (доля несельскохозяйственного населения), 4. поездки на работу в ядро агломерации, 5. трудовые поездки в целом, 6. изменения численности населения, 7. плотность заселения и степен технической оснащенности нас. пункта, 8. расчлененность нас. пункта (горизонтальная), 9. неполнота обслуживания (торговая сеть, школы, медицинские учреждения), 10. степень централизованности (обратная величина).

В качестве примера был выбран город Усти н. Л., являющийся самой крупной агломерацией в северо-западной Чехии. На первой карте изображены 3 этапа развития агломерации: а) до начала индустриализации (1830 г.), б) на заре индустриализации (1854 г.), в) и при ее расцвете (1900 г.). Автор подробно описывает влияние рельефа на направление роста агломерации, самым могучим из них был каньон Лабе. В настоящее время рост угледобычи открытым способом препятствует росту агломерации на юго-запад, запад и отчасти на северо-запад. В течении последних лет рост агломе-

рации в этом направлении все еще продолжался (Вшеборжице), однако сейчас центр тяжести роста перемещается на север. Эта ситуация показана на картограмме 11 В (рост числа жителей в 1950—61 г.г., линия обозначает предварительное рабочее разделение), а также демонстрирует более эффективный способ изображения по сравнению с до сих пор используемым (карта 11 А, хозяйственная структура). Карта 111 А демонстрирует степень досягаемости общественного пассажирского транспорта (ширина полосы обозначает интенсивность движения, длина-пропорциональность в распределении маршрутов между 5 и 22 час.). В таб. № 1 дан рост зоны агломерации, начиная с 1830 г., далее приводится величина комплексного показателя (восьмичленного, ибо для 4 и 5 показателя отсутствуют статистические материалы) для 30 нас. пунктов пригородной зоны. 15 из них автор предлагает включить в агломерацию Усти. Последняя карта дает общую классификацию отдельных нас. пунктов, а также современную административную (точками) и предлагаемую границу агломерации.

В заключение автор рассматривает перспективы развития агломерации. Считает, что в будущем рост пойдет в северо-западном направлении, в то время как самая крупная восточная часть под влиянием притяжения соседней промышленной агломерации Поврли, вероятно, сократится на 2 рабочих поселка (Мойжирж, Весели).

DELIMITATION OF BOUNDARIES OF THE AGGLOMERATION OF ÚSTÍ n/L.

The author of this paper tries to explain on an example the use of a general coefficient for the delimitation of boundaries of agglomerations. He discussed this theme already previously in two articles which were published last year.

In case the optimum number of data are available, the general coefficient may distinguish the following 10 characteristic qualities of individual housing estates:

1. position
2. possibility of connection with other places by some public means of transport
3. economical structure (proportion of non-agricultural population)
4. transportation of working people to the centre of the agglomeration
5. transportation of working people to some other place
6. increase in number of population
7. density of population and the quality of technical equipment of the housing estate
8. horizontal extension of the housing estate
9. number of social facilities (shops, schools, public health centres, etc)
10. the deviation from a typical centripetency

As the example the author chose the town of Ústí n/L which is the largest town agglomeration in north-west Bohemia. Map 1 shows three stages in the development of the agglomeration:

- a) before the growth of industrialisation (1830)
- b) at the beginning of industrialisation (1854)
- c) in the period of progressing industrialisation (1900)

The author describes in much detail the influence of the terrain upon the direction of growth of the agglomeration. In this case, the most important factor was the canyon of the Elbe. At the present time, another important agent comes into being, i. e. the progressing open coal-mining which will hinder the extension of the agglomeration in the south-west and west, partly also in north-west direction. In last years, the agglomeration kept on growing in this direction (Všebořice) but at the present it started growing to the north. The situation is shown in cartogram 3 (increase in number of population in 1950—61; the line indicates preliminary working boundary). It should serve as example of a more effective representation than the one used up to now (2 indicates economical structure).

Map 4 indicates the transport facilities by some public means of transport (the width of the zone marks frequency, its length proportionality between 5 a. m. and 10 p. m.).

Fig. 1 shows the growth of the agglomeration since 1830. A further map gives figures of the complex coefficient (consisting of eight parts, with no statistical data available for its fourth and fifth part as yet) for 30 suburban districts out of which 15 — according to the opinion of the author — are to be included into the agglomeration.

The last map shows a general classification of the housing estates together with the present administrative (dotted) as well as the suggested agglomeration boundary.

In the conclusion, the author treats of the prospective development of the agglomeration. Its north-western part will most probably go on extending, meanwhile its eastern part — the largest at the present — will be reduced by two villages (Mojžir and Veselí) situated more to the east, owing to an ever-increasing influence of the neighbouring industrial agglomeration of Povrly.

BŘETISLAV BALATKA - JAROSLAVA LOUČKOVÁ - JAROSLAV SLÁDEK

NÁVRH KONCEPCE A LEGENDY PODROBNÉ GEOMORFOLOGICKÉ MAPY 1 : 50 000 (1 : 25 000)

Legendu pro podrobnou geomorfologickou mapu v měřítku 1 : 25 000 a 1 : 50 000 sestavili pracovníci pobočky Geografického ústavu Československé akademie věd v Praze počátkem roku 1962. Při jejím sestavování jsme použili především vlastních poznatků, získaných čtyřletým geomorfologickým výzkumem na území listu generální mapy Praha, kde jsme se seznámili s erozně denudačními tvary na starých horninách Barrandienu, s tvary podmíněnými strukturou hornin (zejména v oblasti České křídové tabule) a hlavně s tvary akumulacími, typicky vytvořenými především v dolním Povltaví a v údolí Labe na Mělnicku a Podřipsku. Přihlédli jsme dále k „Návrhu klíče pro obecnou podrobnou geomorfologickou mapu“, který vypracovali J. Linhart, E. Quitt a O. Štelcl z Kabinetu pro geomorfologii Československé akademie věd (nyní GÚ ČSAV) v Brně. Velmi dobrým vodítkem při sestavování legendy byla „Legenda geomorfologičeskoj karty Sovetskogo sojuza masštaba 1 : 50 000—1 : 25 000“, vydaná v roce 1960 v Moskvě pod redakcí N. V. Bašeniny.

Naše legenda je založena na principu genetického třídění povrchových tvarů. Rozlišili jsme tři základní velké komplexy tvarů:

1. Tvary podmíněné strukturou hornin.
2. Erozně denudační tvary.
3. Akumulační tvary.

Jako zvláštní skupinu jsme vyčlenili tvary antropomorfní.

Vyčlenění tvarů podmíněných strukturou hornin jako samostatného komplexu tvarů je nezbytné vzhledem k tomu, že mnohé povrchové tvary velmi těsně závisí na petrografických, tektonických a úložných poměrech hornin. Jejich znázornění činí zachycení geologického podkladu v podrobné geomorfologické mapě zbytečným. Schematické znázornění geologického podkladu, jehož používají některé geomorfologické mapy, považujeme za nevhodné též proto, že by se jím znesnadnila čitelnost mapy. Z geologických prvků lze použít pro zvýraznění geneze označení zlomových struktur, uplatňujících se při modelaci povrchu.

V legendě používáme vedle základních plošných barev též šrafur a čárových a bodových značek. Při volbě barev jsme přihlíželi, pokud to bylo možné, k zásadě, aby geneticky příbuzné tvary byly zachyceny podobnými barevnými odstíny, tóny nebo podobnými barvami. V podstatě u tvarů erozně denudačních jsme použili různých tónů hnědých a černých barev (s výjimkou tvarů eolických), tvary akumulací jsou znázorněny různými tóny modré a zelené barvy. Horizontální šrafura na základní barvě vyjadřuje stáří tvarů, šikmé, popř. svislé šrafury jsme použili pro vyjádření svahů.

V komplexu tvarů podmíněných strukturou hornin jsme rozlišili tvary podmíněné vulkanickými horninami, tvary podmíněné krasovými horninami a tvary všeobecné, které zahrnují tvary (tabule, plošiny, svahy) vytvořené na horizontálně uložených sedimentech, především křídových, popř. terciérních nebo i paleozoických, a dále tvary podmíněné odolností hornin vůči denudaci (kamýky — suky).

Vzhledem k specifickému rázu jsme vyčlenili jako samostatnou skupinu tvary krasové, které znázorňujeme žlutou a červenou barvou. Podobných barevných tónů používáme i u tvarů všeobecných, kde navíc se objevuje jako podkladová barva šedohnědá a červenohnědá. Geneticky samostatnou skupinu tvoří tvary podmíněné vulkanickými horninami, znázorněné barvami fialovými a tmavě červenými.

Druhý komplex tvarů zahrnuje tvary erozně denudační, členěné dále podle geneze na 7 skupin. Základní skupinu představují tvary vytvořené říční činností, vyjádřené převážně různými tóny hnědé barvy; u výrazných erozních tvarů jsme použili červené barvy. Do této skupiny se zahrnují též tvary polygenetického původu, jejichž vznik je vázán v první řadě na procesy plošného smyvu, řízené nejbližšími erozními bázemi vodních toků. Gravitační formy jsou zachyceny šedou barvou, ledovcové, glacifluviální, mrazové a nivální hnědou, mořské a jezerní červenou a hnědou, eolické zelenou.

Třetí komplex tvarů obsahuje tvary akumulární, z nichž nejpodrobněji jsou klasifikovány tvary fluviální, zejména říční terasy. Zde jsme vyčlenili 7 kvartérních teras s rozlišením jejich povrchů podle vzniku při vývoji údolí. Terasové plošiny s povrchem v úrovni maximální akumulace terasy (akumulační povrchy) znázorňujeme modrou šrafurou v modrém podkladě, kdežto terasové plošiny s povrchem vyříznutým erozí toku v terasových náplavech (erozní povrchy) stejným typem šrafury v barvě červené (opět na modrém podkladě). Šrafura rozlišující jednotlivé terasy a terasové stupně označuje tak současně i stáří těchto tvarů. Podobně se vyjadřují i terasy terciérního (neogenního) stáří.

Stejně jako tvary fluviální jsou i ostatní akumulární tvary (tj. gravitační, ledovcové, glacifluviální, mrazové a nivální, jezerní a mořské) znázorněny různými odstíny a tóny modré barvy. Jen eolické tvary jsme vyjádřili zelenými barvami (tj. stejně jako eolické tvary erozně denudační).

Komplex antropomorfních tvarů je znázorněn značkami černé barvy, používanými obvykle na geologických mapách.

V geomorfologické mapě je velmi významné zachycení stáří povrchových tvarů. V našem návrhu legendy vyjadřujeme stáří tvarů pouze u plošin různé geneze, kdežto stáří svahů neoznačujeme. Svahy jsou totiž nejprogressivnějším prvkem reliéfu, podléhajícím neustálým změnám, takže u jednotlivých jejich částí nelze často bezpečně stanovit hranice jednotlivých fází vývoje. Ostatně stáří různých svahů vyplývá z jejich poměru k okolním tvarům plošiným.

Při znázorňování stáří reliéfu jsme vyšli z říčních teras, jejichž stáří je ze všech povrchových tvarů nejlépe známo a které tak mají pro určování stáří a vývoje území prvořadý význam. Proto jsou říční terasy z hlediska stáří klasifikovány nejpodrobněji (2 neogenní, 4 staropleistocenní, 2 středopleistocenní úrovně a 1 úroveň mladopleistocenní).

Plošinné tvary jiné geneze členíme zatím méně podrobně. U erozně denudačních tvarů a tvarů podmíněných strukturou hornin znázorňujeme 2 úrovně neogenní, 2 staropleistocenní, 1 středopleistocenní a 1 mladopleistocenní.

Intenzitu sklonu svahů nevyjadřujeme v mapě podle přesně stanovené stupnice sklonů, nýbrž rozlišujeme pouze mírné a příkře ukloněné denudační svahy a svahy kaňonů a kaňonovitých údolí. Toto rozdělování vyplynulo jednak z genetického pojetí mapy, jednak z požadavku dobré čitelnosti mapy. Rozlišování mírné a příkře ukloněných svahů odráží i určité fáze při vývoji údolních tvarů a jejich vzájemný vztah je dán místními poměry. Detailní členění svahů podle stupňů sklonu je záležitostí speciální morfometrické mapy.

Doplňkové označování stáří tvarů indexy nepovažujeme zatím za proveditelné vzhledem k tomu, že dosud neexistuje všeobecně uznávaná klasifikace tvarů reliéfu z hlediska jejich stáří, jako je tomu např. v geologických mapách.

Některé návrhy klíčů ke geomorfologickým mapám zdůrazňují nutnost znázornit geologickou stavbu, popř. litologické poměry. Podle naší koncepce geomorfologická mapa má sama postačujícím způsobem vyjádřit vztah mezi povrchovými tvary a geologickou stavbou, takže není třeba geologickou stavbu a litologické poměry nadbytečně zdůrazňovat v podkladu mapy, nehledě k tomu, že by se tím čitelnost mapy silně zhoršila. Geomorfologická mapa má být (vedle map geologických, pedogeologických, inženýrskogeologických aj.) jednou z četných map, vyjadřujících procesy a jejich výsledky na zemském povrchu z rozmanitých hledisek.

Vzhledem k poměrně krátkým zkušenostem s geomorfologickým mapováním a výzkumem u nás a prakticky k žádným tradicím (na rozdíl od map geologických) je tento návrh legendy pouze určitým stupněm ve vývoji našich geomorfologických map a v budoucnosti při dalších výzkumech v geneticky různých oblastech dojde jistě k změnám a dalšímu zpřesnění.

Předneseno na IX. sjezdu čs. geografů v Teplicích 1962.

ПРОЕКТ КОНЦЕПЦИИ И ЛЕГЕНДЫ ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКОЙ КАРТЫ В МАСШТАБЕ 1 : 50 000 (1 : 25 000)

Предлагаемый проект легенды геоморфологической карты в масштабе 1:25 000 и 1:50 000 основан на принципе генетической классификации форм поверхности. Различаем 3 основные крупные комплексы форм: 1. формы, обусловленные структурой горных пород, 2. эрозионно-денудационные формы, 3. аккумулятивные. В особую группу выделены антропогенные формы. Для изображения форм пользуемся сплошной окраской, разноцветной штриховкой и линейными и точечными знаками. Выбор красок производился так, чтобы генетически родственные формы были окрашены соответствующими оттенками основных цветов. Возраст форм показан горизонтальной штриховкой на основном фоне, а для обозначения склонов использована вертикальная или наклонная штриховка. Для определения возраста рельефа мы изучили речные террасы, возраст которых известен лучше всего по сравнению с остальными формами поверхности. В нашем проекте легенды мы различаем возраст только у плато разного генезиса, в то время как у склонов — самых прогрессивных элементов рельефа, подвергающихся непрерывным изменениям, — возраст не различаем. Крутизну склонов выражаем не по точно установленной шкале, а лишь как пологие и крутые, что позволяет показать определенные фазы в развитии долинных форм.

В комплексе форм, обусловленных структурой горных пород, различаем формы вулканические, карстовые, общие (возникшие на горизонтально залегающих седиментах) и формы, обусловленные устойчивостью горных пород против денудации. Выделение этих форм в самостоятельную группу необходимо, ибо многие формы поверхности тесно зависят от петрографического, тектонического состава горных пород и от способа их залегания. Кроме того, их изображение позволило отказаться от геологической основы, что улучшило наглядность карты.

Второй, эрозионно-денудационный, комплекс форм по генезису делим на 7 групп. К главной группе относим формы, созданные речной деятельностью. К этой группе присоединяем также формы полигенетического происхождения, возникновение которых связано с процессами поверхностного смыва, которые в свою очередь управляются

ближайшими эрозийными бассейнами водных потоков. Далее сюда включаем формы гравитационные, ледниковые, флювиогляциальные, морозные, снеговые, морские и озерные, формы эоловые.

Третий, аккумулятивный, комплекс также состоит из 7 групп форм. Наиболее подробно рассмотрены флювиальные формы, особенно речные террасы. Мы вычленили 7 четвертичных террас и по их возникновению при формировании долин различаем аккумулятивные поверхности (синяя штриховка), от эрозийных (красная штриховка). Штриховка, обозначающая отдельные террасы и террасные ступени, одновременно показывает и возраст этих форм.

Из-за недостатка опыта в геоморфологическом картировании и практически отсутствия каких-либо традиций этот проект легенды является лишь определенной ступенью в развитии геоморфологического картирования и в будущем потребует значительного уточнения.

ENTWURF EINER KONZEPTION UND LEGENDE FÜR DIE DETAILLIERTE GEOMORPHOLOGISCHE KARTE 1 : 50 000 (1 : 25 000)

(Referat am IX. Kongreß der tschechoslowakischen Geographen in Teplice im Jahre 1962)

Die Legende für eine detaillierte geomorphologische Karte im Maßstab 1 : 25 000 und 1 : 50 000 stellten die Prager Geomorphologen aus dem Geographischen Institut der Tschechoslowakischen Akademie der Wissenschaften am Anfang des Jahres 1962 zusammen. Wir nützten vor allem eigene durch vierjährige geomorphologische Forschungen im Gebiet der Generalkarte Blatt Praha gewonnene Erkenntnisse aus, wo wir Erosions-Denudationsformen in paläozoischen Gesteinen der geologischen Formation Barrandiens, Strukturformen (besonders im Gebiet der Böhmisches Kreidetafel) und besonders Akkumulationsformen kennen lernten, die vor allem im Gebiet des Zusammenflusses der größten böhmischen Flüsse Vltava (Moldau) und Labe (Elbe) typisch entwickelt sind. Als Hilfsmittel dabei bediente der Entwurf einer Legende für allgemeine detaillierte geomorphologische Karte, der von J. Linhart, E. Quitt und O. Štelcl aus dem Kabinett für Geomorphologie der Tschechoslowakischen Akademie der Wissenschaften (z. Z. Geographisches Institut) in Brno geschaffen wurde, und die Legende der geomorphologischen Karte der Sowiet-Union im Maßstab 1 : 50 000 — 1 : 25 000, die im Jahre 1960 in Moskva unter der Redaktion von N. V. Bašenina erschien.

Unsere Legende richtet sich nach dem Prinzip der genetischen Klassifikation der Oberflächenformen. Wir unterscheiden drei große Grundkomplexe der Oberflächenformen: 1. Strukturformen, 2. Erosions-Denudationsformen, 3. Akkumulationsformen. Eine besondere Gruppe bilden dann anthropomorphe Formen.

Mit Rücksicht darauf, daß manche Oberflächenformen sehr eng von den geologischen (petrographischen, tektonischen usw.) Verhältnissen der Gesteine abhängen, ist die Unterscheidung der Strukturformen (der durch Struktur der Gesteine bedingten Formen) als eines selbständigen Formenkomplexes unvermeidlich. Dann ist die Darstellung der geologischen Verhältnisse in einer detaillierten geomorphologischen Karte überflüssig. Auch wegen der besseren Lesbarkeit der Karte halten wir die schematische Darstellung der geologischen Verhältnisse, die einige geomorphologische Karten enthalten, für unpassend. Von den geologischen Elementen benutzt man die Bezeichnung der sich bei der Modelation der Erdoberfläche äußernden Bruchstrukturen.

In der Legende benutzen wir neben den flächenhaften Grundfarben auch die Schrafur und Linien- und Punktzeichen. Bei der Wahl der Farben haben wir möglichst viel den Grundsatz berücksichtigt genetisch verwandte Formen durch ähnliche Farbtöne oder Farben darzustellen. Die Erosions-Denudationsformen sind durch verschiedene braune und rote Farbtöne (mit Ausnahme der äolischen Formen), die Akkumulationsformen durch verschiedene blaue und grüne Farbtöne veranschaulicht. Die horizontale Schrafur in der Grundfarbe bezeichnet das Alter der Formen, schiefe (senkrechte) Schrafur die Abhänge.

Im Komplex der Strukturformen unterscheiden wir vulkanische Formen (durch vulkanische Gesteine bedingte Formen), Karstformen (durch Karstgesteine bedingte Formen) und allgemeine Strukturformen, die auf horizontal abgelagerten Sedimenten (aus Kreide, Tertiär, bzw. Paläozoikum) entwickelte Formen und durch starkwiderständige Gesteine bedingte Formen enthalten.

Mit Rücksicht auf den spezifischen Charakter bilden die durch gelbe, orange und rote Farben dargestellten Karstformen eine selbständige Formengruppe. Ähnliche Farbtöne benutzten wir auch bei den allgemeinen Strukturformen, dazu noch Grundfarbe graubraun und rotbraun. Vulkanische Formen bilden eine genetisch selbständige Formengruppe und sind durch violette und dunkelrote Farben wiedergegeben.

Der zweite Formenkomplex enthält die Erosions-Denudationsformen, die sich weiter der Genese nach in 7 Formengruppen gliedern. Die Grundgruppe stellen die fluvialen Formen vor, die durch verschiedene braune Farbtöne dargestellt sind. Bei den ausdrucksvollen Erosionsformen benützen wir rote Farbe. Diese Formengruppe umfaßt auch die Formen polygenetischen Ursprungs, deren Entwicklung in der ersten Reihe von den durch nächste Erosionsbasis der Flüsse gerichteten Vorgänge der Flächenerosion abhängig ist. Die Gravitationsformen sind durch graue Farbe, die Glazial-, Glazifluvial-, Frost- und Nivalformen durch braune Farben, See- und Meerformen durch rote und braune und äolische Formen durch grüne Farben veranschaulicht.

Der dritte Formenkomplex enthält die Akkumulationsformen. Die Fluvialformen, besonders die Flußterrassen, sind am ausführlichsten klassifiziert. Wir haben 7 pleistozäne Terrassen unterschieden. Die Terrassenflächen mit der Oberfläche im Niveau der maximalen (höchsten) Terrassenakkumulation (Akkumulationsoberfläche) werden durch blaue Schrafur in der blauen Grundfarbe bezeichnet, während die Terrassenflächen mit der durch Erosion des Flusses in Terrassenanschwemmungen ausgeschnittenen Oberfläche (Erosionsoberfläche) durch denselben Typus der Schrafur in roter Farbe (wieder in der blauen Grundfarbe). Einzelne Terrassenakkumulationen und Terrassenstufen unterscheidende Schrafur bezeichnet gleichzeitig auch das Alter dieser Formen. Ähnlich gibt man die tertiären (neogenen) Terrassen wieder.

Auch die übrigen Akkumulationsformen (Gravitation-, Glazial-, Glazifluvial-, Frost- und Nival-, See- und Meerformen) werden durch verschiedene blaue Farbtöne veranschaulicht, mit Ausnahme der äolischen Formen, die gleich wie äolische Erosions-Denudationsformen durch grüne Farbe dargestellt werden.

Der Komplex der anthropomorphen Formen wird durch schwarze in den geologischen Karten gewöhnlich benützte Zeichen wiedergegeben.

Es ist sehr wichtig in einer geomorphologischen Karte das Alter der Oberflächenformen darzustellen. In unserem Entwurf der Legende wird das Alter nur bei den Flächenformen verschiedenen Ursprungs veranschaulicht. Das Alter der Hänge wird nicht bezeichnet. Die Hänge bilden das progressivste den unaufhörlichen Veränderungen unterliegende Reliefenelement, so daß man oft bei ihren einzelnen Teilen nicht verlässlich die Grenzen der einzelnen Entwicklungsphasen bestimmen kann. Übrigens das Alter der verschiedenen Abhänge folgt aus ihrem Verhältnisse zu anderen Flächenformen.

Den Ausgangspunkt bei der Darstellung des Alters bieten die Flußterrassen. Ihr Alter ist von allen Oberflächenformen am besten bekannt und Flußterrassen haben so höchste Bedeutung für die Bestimmung des Alters und der Entwicklung der Oberflächenformen. Deswegen sind die Flußterrassen vom Gesichtspunkt des Alters am ausführlichsten klassifiziert (2 neogene, 4 altpleistozäne, 2 mittelpleistozäne Terrassen, 1 jungpleistozäne Terrasse).

Die Flächenformen eines anderen Ursprungs wurden weniger ausführlich geteilt. Bei den Erosions-Denudationsformen und Strukturformen unterscheidet man 2 neogene, 2 altpleistozäne Niveaus und 1 mittelpleistozänes und 1 jungpleistozänes Niveau.

Die Intensität der Hangneigung wird in der Karte nach keiner genau bestimmten Skala ausgedrückt, sondern man unterscheidet nur mäßig geneigte Hänge, Steilhänge und Hänge der Cañone und der cañonartigen Täler. Diese Einteilung folgt teils aus der genetischen Auffassung, teils aus dem Bedürfnis der guten Lesbarkeit der geomorphologischen Karte. In der Unterscheidung der mäßig geneigten Hänge und der Steilhänge spiegeln sich auch bestimmte Phasen bei der Entwicklung der Talformen ab; ihre gegenseitige Beziehung ist durch örtliche Umstände gegeben. Die detaillierte Gliederung der Hänge soll eine spezielle morphometrische Karte lösen.

Die Altersbezeichnung der einzelnen Formen mit Indexen halten wir indessen für undurchführbar, mit Rücksicht darauf, daß es bisher keine allgemein gültige Klassifikation der Oberflächenformen vom Gesichtspunkt des Alters vorhanden ist.

Einige Entwürfe der Legende für geomorphologische Karten halten für notwendig die geologischen (bzw. lithologischen) Verhältnisse darzustellen. Unserer Konzeption nach die geomorphologische Karte soll genügend die Beziehung zwischen den Oberflächenformen und dem geologischen Bau ausdrücken. Es ist dann nicht notwendig den geologischen Bau und die lithologischen Verhältnisse überflüssig in der Grundlage der Karte zu zeichnen, abgesehen davon, daß dadurch sich die Lesbarkeit der Karte verschlimmern würde. Die geomorphologische Karte soll (neben den geologischen, bodenkundlichen, ingenieurgeologischen u. a. Karten) eine von manchen die Vorgänge und ihre Ergebnisse auf der Erdoberfläche von verschiedenen Gesichtspunkten ausdrückenden Karten werden.

Mit Rücksicht auf verhältnismäßig kurze Erfahrungen mit der geomorphologischen Kartierung und Forschungen bei uns und praktisch keine Tradition (im Unterschied von geologischen Karten) stellt der vorliegende Entwurf der Legende nur eine bestimmte Stufe in der Entwicklung unserer geomorphologischen Karten vor und in der Zukunft nach den weiteren Forschungen in genetisch verschiedenen Gebieten kommt man sicher zu Änderungen und weiterer Vervollkommnung.

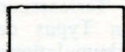



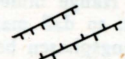




Klíč pro podrobnou geomorfologickou mapu

1 : 25 000 1 : 50 000

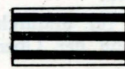


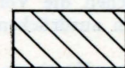


Geografický ústav ČSAV, pobočka Praha, 1962

I. Tvary podmíněné strukturou hornin

A. Všeobecné:

-  (24) Morfologicky výrazné zlomové linie
-  2 Tabule a strukturální plošiny
-  2 (19) Mírně ukloněné strukturální svahy
-  2 (22) Příkře ukloněné strukturální svahy
-  22 (5) Svahy kaňonů a kaňonovitých údolí
-  (20) Hrany kuest a hřebeny kožích hřbetů
-  (20) Kamýky a kamýkové hřbety, morfologicky méně výrazné
-  20 Kamýky a kamýkové hřbety, morfologicky výrazné, obnažené mrazovým zvětráním
-  (4) Pískovcová skalní města
-  (4) Skalní pyramidy, jehly, hříby (pokličky)
-  (4) Skalní mosty


B. Vulkanické:

-  8 (9) Plošiny na lávových proudcích a příkrovech
-  8 (9) Svahy na lávových proudcích a příkrovech
-  20 (8) Svahy pod vulkanickými sukami a svahy elevační podmíněných proniků vulkanických těles
-  9 (8) Svahy a dna kalder
-  9 Nasýpané kužely, stratovulkány
-  8 Vulkanické sukry, zdi

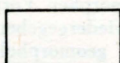
 (8) Jeskyně


 (8) Krátery


Pseudovulkanické:


 (7) Bahenní sopky


C. Krasové:


 3 Krasové plošiny

 3 (4) Okrajové krasové plošiny

 (5) Závěr slepého údolí

 (5) Závěr poloslepého údolí

 (5) Krasové svědecké vrchy

 (5) Skalní mosty

 (5) Závrtvy

 (5) Uvaly

 (5) Škrapy

 (5) Propasti

 (5) Jeskyně

 (5) Ponory

 (5) Vývěry

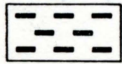
Pseudokrasové:

 (4) Závrtvy

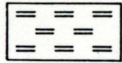
 (4) Škrapy

 (4) Jeskyně

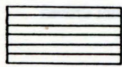
Stáří:



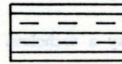
Vyšší neogenní úroveň



Nižší neogenní úroveň



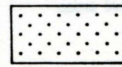
Vyšší staropleistocenní úroveň



Nižší staropleistocenní úroveň



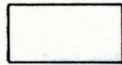
Středopleistocenní úroveň



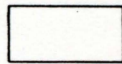
Mladopleistocenní úroveň

II. Erozně denudační tvary

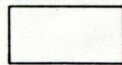
A. Fluviální:



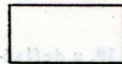
18 Denudační plošiny



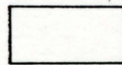
4 Pedimenty



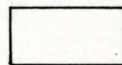
21 Zaoblené hřbety



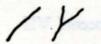
19 Mírně ukloněné svahy



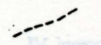
22 Příkře ukloněné svahy



5 Erozní skalní terasy



(6) Erozní rýhy a strže



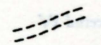
(6) Úvozy



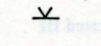
(6) Široké strže s plochým dnem (balky)



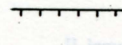
23 Údolní sběrné mísy (úpady)



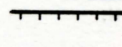
(6) Opuštěná koryta



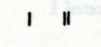
(21) Ústí visutých údolí



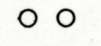
(21) Erozní stupně, hrany



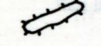
(21) Hrany vyššího svahu asymetrického údolí



(21) Výrazné stupně ve spádu údolního dna



(21) Obří hnce



(21) Svědecké vrchy

(u strukturních plošin šrafura 19, u krasových 5)



(21) Okrouhlíky



(21) Sedla



(21) Zemní pyramidy

B. Gravitační:



(23) Trhliny počínajících sesuvů



(23) Odlučná oblast sesuvů



(23) Sesuvy plošné



(23) Sesuvy proudové



(23) Mury

C. Ledovcové:



(22) Kary a karové stupně



(22) Trogy



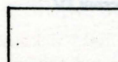
(22) Ústí visutých údolí



(22) Oblíky, ohlazy



(22) Škrapy



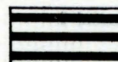
7 Svahy a dna karů a trogů

D. Glacifluviální:










(22) Údolní deprese vytvořené tavnými vodami ledovce



E. Mrazové a nivální:




19 (22) Kryoplanáčnické plošiny

-  (22) Mrazové sruby
-  (22) Mrazové suky a vrcholová skaliska
-  (22) Nivační kotle
-  (22) Tvary sněhové eroze
-  (22) Pseudokary
-  (22) Výrazné mrazové pukliny (švy)
-  (22) Jeskyně

F. Mořské, jezerní:

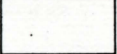
-  6 (21) Abrázní plošiny
-  (21) Abrázní sruby

G. Eolické:

-  17 Deflační plošiny


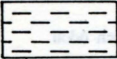
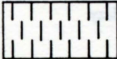
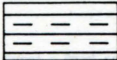
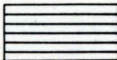


III. Akumulační tvary

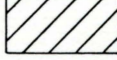

A. Fluviální:

-  10 Údolní niva

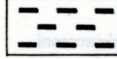
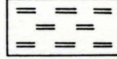
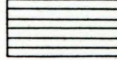
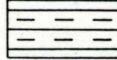
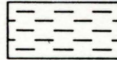
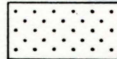
Kvartérní terasy:

a) s akumulčním povrchem

-  10 (11) mladopleistocenní VII
-  10 (11) středopleistocenní VI
-  10 (11) středopleistocenní V
-  10 (11) staropleistocenní IV
-  10 (11) staropleistocenní III
-  10 (11) staropleistocenní II
-  10 (11) staropleistocenní I

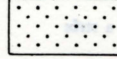
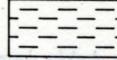

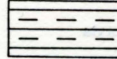
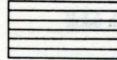


-  17 (17) Deflační svahy a deprese
-  (16) Hrnce

Stáří:


-  Vyšší neogenní úroveň
-  Nižší neogenní úroveň
-  Vyšší staropleistocenní úroveň
-  Nižší staropleistocenní úroveň
-  Středopleistocenní úroveň
-  Mladopleistocenní úroveň

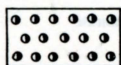
(u denudačních plošin šrafura 19, u deflačních 16, parovina bez šrafury)

b) s erozním povrchem

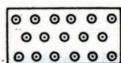
-  10 (6) mladopleistocenní VII
-  10 (6) středopleistocenní VI
-  10 (6) středopleistocenní V
-  10 (6) staropleistocenní IV
-  10 (6) staropleistocenní III
-  10 (6) staropleistocenní II
-  10 (6) staropleistocenní I

Terciérní terasy:

-  10 (11) bez rozlišení stáří



10 (11) plicenní



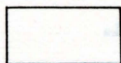
10 (11) miocenní



(10) Náplavové kužely



(10) Zbytky šterkových pokryvů



12 Plošiny piedmontních proluviálních uloženin



(10) Rašeliniska



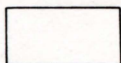
(10) Travertinové kupy

B. Gravitační:

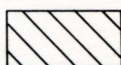


(12) Sutové kužely, osypy

C. Ledovcové:



13 Morény spodní



13 (12) Sníženiny mezi morénovými valy



13 (12) Morény boční



13 (12) Morény koncové, valy čelní náporové morény

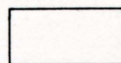


(13) Drumliny

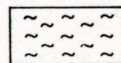


(13) Bludné balvany

D. Glacifluviální:



11 Sandrové roviny



11 (12) Mírně zvlněný povrch glacifluviálních a glacialakustrinních sedimentů



10 (11) Glacifluviální terasy



(11) Náplavové kužely



(11) Kamy, osary

E. Mrazové a nivální:



(12) Kamenná moře, balvanové proudy



(12) Soliflukční pláště



(12) Soliflukci přemístěné bloky



(12) Mrazem tříděné půdy



(12) Thufury



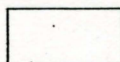
(12) Kryoturbační jevy, mrazové klíny aj.

F. Jezerní, mořské:

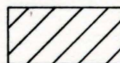


(11) Zbytky příbojových akumulací

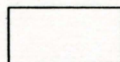
G. Eolické:



15 Plošiny na sprašových pokryvech



15 (15) Svahy na sprašových závějích a pokryvech



14 Plošiny na pokryvech navátých písků



14 (14) Svahy na závějích a návějích navátých písků

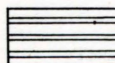


(14) Přesypy

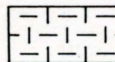


(14) Barchany

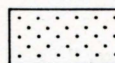
Stáří:



Starší pleistocén









Střední pleistocén



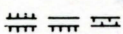





Mladší pleistocén

(při detailním členění použít šrafury kvartérních teras; u fluviálních tvarů šrafura 11, u ledovcových a glacifluviálních 12, u eolických 16)

IV. Antropomorfní tvary

-  (24) Lomy
-  (24) Pískovny
-  (24) Hlniště
-  (24) Jámy
-  (24) Doly povrchové
-  (24) Poddolované poklesávající oblasti

-  (24) Doly hlubinné
-  (24) Haldy
-  (24) Násypy, hráze; průkopy
-  (24) Přehrady
-  (24) Sídla
-  (24) Rvžoviska

Číslo označuje barevnou tužku Technicolor: 2, 3 – žlutá, 4 – oranžová, 5, 6, 7 – červená, 8, 9 – fialová, 10, 11, 12, 13 – modrá, 14, 15, 16, 17 – zelená, 18, 19, 20, 21, 22 – hnědá, 23 – šedá, 24 – černá.

Číslo bez závorky značí barvu plochy, číslo v závorce barvu šrafury nebo značky.

Diagram showing various hatching patterns and symbols used in technical drawing, organized into two columns. Each pattern is associated with a number in parentheses, indicating the color of the hatching or the symbol.

- (11) [Symbol]
- (12) [Symbol]
- (13) [Symbol]
- (14) [Symbol]
- (15) [Symbol]
- (16) [Symbol]
- (17) [Symbol]
- (18) [Symbol]
- (19) [Symbol]
- (20) [Symbol]
- (21) [Symbol]
- (22) [Symbol]
- (23) [Symbol]
- (24) [Symbol]

JAROMÍR DEMEK - TADEÁŠ CZUDEK

NÁVRH KONCEPCE A LEGENDY PŘEHLEDNÉ GEOMORFOLOGICKÉ MAPY ČSSR 1:200 000

1. Úvod

Geomorfologické mapování v posledních letech značně pokročilo kupředu a stalo se jednou z hlavních metod geomorfologického výzkumu. Geomorfologická mapa je dnes nejen důležitým doplňkem textu geomorfologické studie, ale i samostatným prostředkem geomorfologického výzkumu (V. V. Jermolov 1960, str. 6). Pomocí mapy je možné zachytit současně na velkých plochách značné množství povrchových tvarů, zjistit souvislosti mezi nimi a analyzovat jejich plošné a výškové rozdělení. Sestavení mapy vyžaduje upřesnění výzkumných metod, získání přesných a úplných údajů o všech tvarech studovaného území. Na základě těchto údajů lze pak zjistit hlavní etapy vývoje reliéfu, druh a intenzitu neotektonických pohybů, provést geomorfologickou rajonizaci ap. V tom je možné geomorfologickou mapu srovnávat s mapou geologickou, jejímž studiem lze rovněž přijít k novým závěrům týkajícím se tektonické struktury a tektonického vývoje, které není možno získat přímo během terénního výzkumu. Význam mapy pro rozvoj vědy velmi dobře ocenili již na počátku minulého století geologové, když přistupovali k sestavování geologických map. Teprve o sto let později vypracoval S. Passarge (1912) první koncepci geomorfologické mapy. Hlavní rozvoj geomorfologického mapování však nastal až po roce 1945, kdy většina hospodářsky vyspělých zemí přistoupila k systematickému geomorfologickému mapování (Švýcarsko 1946, SSSR 1946, Polsko 1950, ČSSR 1950, Francie 1954 aj.). Z počátku byl obsah geomorfologických map i způsob zobrazení povrchových tvarů na nich značně ovlivněn zvláštnostmi reliéfu jednotlivých zemí. Dokonce v rámci jednoho státu různé geomorfologické instituce sestavovaly mapy vlastními metodami a podle různých značkových klíčů. Postupně s růstem zkušeností se však obsah map i zobrazovací prostředky začaly ve značné míře navzájem přibližovat, takže dnes je možné přistoupit ke koordinaci geomorfologických map. Na XIX. kongresu Mezinárodní geografické unie ve Stockholmu v roce 1960 byla ustavena Subkomise pro geomorfologické mapování, jejímž úkolem je koordinace geomorfologického mapování v mezinárodním měřítku.

Podobně i v ČSSR není dosud úplně jednoty v obsahu i zobrazovacích metodách geomorfologických map. Koordinací geomorfologického mapování se zabývá komise při Geografickém ústavu ČSAV v Brně, jejíž zásluhou byl sjednocen obsah i zobrazení pro přehlednou mapu ČSSR v měřítku 1:500 000 (1:1,000 000) pro Národní atlas ČSSR. V této studii předkládáme k diskusi návrh koncepce a legendy přehledné geomorfologické mapy v měřítku 1:200 000 vypracovaný v r. 1960. V tomto měřítku se provádí geomorfologické mapování v řadě soused-

ních zemí (SSSR, NDR, MLR) i v jiných státech (např. Švýcarsko). Některé mapy v tomto měřítku byly již vytištěny (H. Annaheim 1956, S. Moser 1955, 1958, V. V. Jermolov 1958, J. F. Gellert - R. Sachse - E. Scholz 1960).

2. Účel mapy

Potřeba přehledné („generální“) geomorfologické mapy vyplývá z přírodních podmínek našeho státního území, stavu jeho geomorfologické prozkoumanosti a ze současných společenských potřeb. Československé území, které leží na styku dvou velkých geomorfologických provincií, má značný význam pro řešení mnohých širších regionálně geomorfologických i teoretických problémů. Po stránce geomorfologické je však území ČSSR prozkoumáno nerovnoměrně a v řadě případů zcela nedostatečně. Pro řešení základních geomorfologických problémů je nezbytné mít rámcový přehled o geomorfologických poměrech celého státního území. Při současném stavu geomorfologie jako vědy však pro řešení teoretických problémů i pro využití geomorfologických poznatků v praxi již nedostačuje jen písemný popis, nýbrž je zapotřebí i mapového zobrazení povrchových tvarů. Pro tento účel je nejvhodnější přehledný geomorfologický výzkum spojený s tvorbou map v měřítku 1 : 200 000. Dané měřítko mapy umožňuje vyjádřit jak typy reliéfu, tak i tvary reliéfu s podrobností dostačující pro řešení teoretických i některých praktických problémů. Geomorfologické mapy navazují na vydávané mapy stejného měřítka (zejména geologické, geofyzikální, nerostných surovin, geobotanické ap.) a spolu s nimi vytvoří mapové dílo charakterizující přírodní prostředí ČSSR. Po ukončeném výzkumu bude získán moderní a ucelený přehled o reliéfu ČSSR, z něhož bude možno vycházet při dalších výzkumech. Celé dílo může být rozhodným krokem pro využití poznatků geomorfologie v praxi. Mapy s vysvětlivkami je možné vydat, stejně jako přehledné geologické mapy, i pro širokou veřejnost, takže budou mít i význam kulturní.

3. Koncepce přehledné geomorfologické mapy

Geomorfologická mapa zobrazuje reliéf zemského povrchu. Na rozdíl od topografické mapy musí však geomorfologická mapa poskytnout nejen morfografickou a morfometrickou charakteristiku reliéfu, ale rovněž vyjádřit jak a kdy tento reliéf vznikl a jakými etapami prošel při svém vývoji.

Způsob, jakým splnit tyto požadavky, závisí především na měřítku mapy. Svým měřítkem je přehledná mapa přechodem mezi podrobnými geomorfologickými mapami (1 : 25 000 — 1 : 50 000) a mapami atlasovými (1 : 500 000 a menší). Na podrobných geomorfologických mapách se zobrazují jednotlivé tvary zemského povrchu a jejich části. Mapy malých měřítek jsou naopak většinou mapami skupin tvarů stejného vzhledu a geneze (tzv. typů reliéfu). Za základ koncepce mapy 1 : 200 000, jako mapy přechodné mezi oběma typy, byl proto vzat požadavek, aby mapa jednak přiměřeně měřítku zobrazovala konkrétní tvary zemského povrchu a jejich části (geneticky stejnorodé povrchy) a jednak, aby na první pohled byly zřetelné skupiny tvarů vyššího řádu.

Základní jednotkou obsahu mapy jsou geneticky stejnorodé povrchy, které tvoří tvary zemského povrchu. Geneticky stejnorodé povrchy mají zpravidla jednoduché tvary bez ostrých lomů spádu (plošina říční terasy, mírný svah úvalovitého údolí, příkrá stěna karu ap.). Naproti tomu jsou hranice mezi nimi velkou větši-

nou terénní hrany a lomy spádu (hrana říční terasy, lom spádu mezi mírným svahem úvalovitého údolí a příkrým svahem mladšího údolí, které je prořezává, hrana mezi příkrrou stěnou karu a plošším svahem nad karem ap.). Jen v málo případech jsou hranice plynulé (např. přechod mezi parovinnými plošinami a mírnými svahy úvalovitých údolí v České vysočině ap.). Za základ pro spojování tvarů ve skupiny vyššího řádu byly vzaty jednotlivé morfostruktury vyskytující se na území ČSSR. Seskupení tvarů v jednotky vyššího řádu na základě morfostruktur dobře vyjadřuje základní rysy geomorfologického vývoje jednotlivých oblastí, rozdílný druh a intenzitu mladých tektonických pohybů, rozdílnou dynamiku současných geomorfologických pochodů ap.

Na mapě jsou přiměřeně měřítku zachyceny všechny tvary, které se vyskytují ve studovaném území.

Druh a intenzita neotektonických pohybů jsou vyjádřeny v mapě jednak přímo tvary vzniklými bezprostředně těmito pohyby (např. zlomové svahy) a jednak je lze z mapy vyčíst na základě deformace zarovnaných povrchů a říčních teras.

4. Legenda přehledné mapy

Základem legendy přehledné geomorfologické mapy je klasifikace povrchových tvarů založená na jejich genezi. Mapa podává nejprve charakteristiku tvaru (svah, plošina, stupeň), dále jeho genezi (vulkanický, erozně-denudační, akumulární tvar ap.) a stáří na základě geologické stupnice. Celkový stupeň geologické a geomorfologické prozkoumanosti ČSSR a velké potíže, které se dnes vyskytují při určení stáří reliéfu, neumožňují vzít za základ legendy stáří reliéfu. Pro lepší čitelnost mapy a dosažení větší plastičnosti při zobrazení jsme spojili v legendě morfogenezi s morfografií tvarů.

V legendě jsou povrchové tvary rozdělené na základě dvou hlavních faktorů působících při vzniku reliéfu, a to endogenních a exogenních sil. Antropomorfní tvary a doplňkové značky mapy tvoří třetí skupinu znaků (Jiné).

První skupinou tvarů jsou tvary vytvořené přímo endogenními silami (tvary konstruované). Tyto pak dělíme dále na tvary tektonické, vzniklé přímým působením neotektoniky (zlomové svahy, složené zlomové svahy) a tvary vulkanické (sopečné kužely, lávové proudy ap.). Tektonické tvary jsou vyznačené černou barvou, vulkanické pak barvou fialovou.

Druhou skupinou tvarů jsou tvary, které vznikly působením exogenních činitelů. Dělíme je dále na dvě velké skupiny a to tvary akumulární a tvary erozně-denudační.

Akumulární tvary dělíme podle převládajícího exogenního činitele na tvary fluviální, eolické, gravitační a glaciální. Fluviální tvary jsou vyznačené modrou barvou a pro znázornění ostatních akumulárních tvarů používáme barvy zelené. Protože akumulární tvary naprosto převládají v nížinách, dostáváme tak optický obraz shodný s obecnými geografickými mapami.

Tvary erozně-denudační jsou seskupeny do jednotek vyššího řádu v závislosti na hlavních morfostrukturách. V Českých zemích jsme tak rozlišili následující morfostruktury:

- a) oblast vrásno-zlomových struktur České vysočiny, charakterizovanou převládáním středně a velmi odolných hornin, převážně malou intenzitou neotektonických pohybů a současných geomorfologických pochodů (hnědá barva),

- b) oblast téměř horizontálně uložených zpevněných sedimentů mladších pokryvů (hlavně křídového stáří) Českého masivu, charakterizovanou vertikálním střídáním středně a velmi odolných hornin a tím daným častým výskytem strukturních tvarů (strukturních svahů, strukturních teras, strukturních plošin ap.), s převážně malou intenzitou neotektonických pohybů a malou intenzitou současných geomorfologických pochodů (oranžová barva),
- c) oblast horizontálně nebo subhorizontálně uložených, převážně nezpevněných sedimentů vně- a vnitrokarpatkých sníženin a Oderské nížiny, charakterizovanou převládáním málo odolných hornin, značnou intenzitou poklesových neotektonických pohybů a malou až střední intenzitou současných geomorfologických pochodů (žlutá barva),
- d) oblast příkrovové struktury flyšového pásma Karpat, charakterizovanou převládáním málo a středně odolných hornin, značnou intenzitou neotektonických pochodů a značně silným průběhem současných geomorfologických pochodů (šedá barva a potlačená černá),
- e) oblast mladých (třetihorních a kvartérních) vyvřelin, charakterizovanou výskytem středně až velmi odolných hornin a střední intenzitou současných geomorfologických pochodů (fialová barva).

Každá skupina tvarů je vyznačena výše uvedenou vlastní barvou. Odstíny základní barvy jsou pak vyznačeny jednotlivé tvary (svahy údolí, strukturní svahy ap.) v dané morfostrukturaře a to tak, že čím větší je sklon geneticky stejnorodého povrchu, tím je odstín tmavší. Tímto způsobem se vedle zjednodušení čitelnosti mapy dosahuje i většího plastického účinku. Velikost sklonu svahů není na mapě vyjádřena podle přesně stanovené stupnice sklonů, nýbrž rozlišujeme pouze mírně a příkrě ukloněné erozně-denudační a akumulární svahy a svahy kaňonů a kaňonovitých údolí. Toto rozdělování vyplynulo jednak z genetického pojetí mapy a jednak z požadavku dobré čitelnosti mapy. Rozlišení tří základních prvků v reliéfu České vysočiny: denudačních plošin (sklon do 4°), mírných svahů zaoblených hřbetů (sklon do cca $18-21^{\circ}$) a příkrých svahů hlubokých údolí velmi dobře odráží tři základní fáze vývoje celé vysočiny. Podobně i v Karpatech je rozlišení mírných a příkrých svahů spolu s vyznačením zarovnaných povrchů různého stáří dostačující pro stanovení hlavních fází vývoje tohoto pohoří. Detailní členění svahů podle stupňů sklonu je záležitostí speciální morfometrické mapy. Geneticky stejnorodé povrchy se v mapě vyjadřují jako plochy v měřítku mapy. Při mapování se však studují i drobné tvary, které nelze vyjádřit v měřítku mapy. Tyto tvary však mají význam pro objasnění geneze větších tvarů a pro současnou dynamiku jejich vývoje. Jsou např. dokladem rozrušování fosilních forem předchozích klimamorfogenetických oblastí pochody vlastními dnešnímu podnebí, které však pro krátké trvání holocénu ještě nevytvořily dostatečně velké tvary, aby mohly být znázorněny v měřítku 1 : 200 000. Tyto drobné, avšak příznačné tvary, jsou na mapě znázorněny smluvenými značkami.

Stáří tvarů je na mapě vyjádřeno indexy. Každý index se skládá ze čtyř částí. Střed indexu tvoří velké písmeno, které značí jednu z hlavních skupin tvarů (K — konstruované, A — akumulární, E — erozně-denudační). Vlevo od tohoto písmene jsou malá písmena, která blíže určují proces, který tvar vytvořil (např. f — fluvialní, p — periglaciální, g — glaciální apod.). U erozně-denudačních tvarů je rovněž uvedeno písmeno blíže určující morfostrukturu (f — flyšové pásmo Karpat ap.). Vpravo nahoře od velkého písmene jsou indexy určující stáří tvarů (n — neogén, p — pleistocén, w — würm). Vpravo dole pak je pořadové číslo

tvary v legendě. Stáří se zásadně určuje podle geologické stupnice. Určení stáří je poměrně jednoduché u akumulčních tvarů — potíže však často působí určování stáří tvarů erozně-denudačních. V indexu zpravidla uvádíme období, kdy se tvar intenzivně vyvíjel, nebo období, kdy byl nejlépe vyvinut. V případech, kdy tvar vznikl ve velmi dlouhém časovém období uvádíme též začátek jeho vývoje. Navíc je třeba počítat s tím, že většina povrchových tvarů Československa jsou tvary polygenetickými. Kolísání podnebí ve třetihorách a čtvrtohorách způsobilo, že vedle tvarů současného mírného humidního podnebí se ještě uchovaly tvary periglaciální a glaciální z pleistocénu a tvary teplého humidního podnebí z třetihor. Je tedy při sestavování generální mapy nutné provést současně s generalizací tvarů i určitou generalizaci stáří tvarů a v řadě případů udávat v indexu širší časové rozmezí podle absolutní geologické stupnice.

Výhodou legendy je, že se dá postupně s růstem zkušeností při postupu přehledného mapování doplňovat, rozšiřovat o další tvary a použít jak pro mapy barevné, tak i pro černobílé.

5. Metodika výzkumů

Základem pro zpracování map 1 : 200 000 je komplexní geomorfologická analýza v terénu. Přímou v terénu se do pracovních map v měřítku 1 : 50 000 mapují — s přihlédnutím k měřítku autorského originálu — jednotlivé konkrétní povrchy, které jsou geneticky stejnorodé a které vznikly během jedné fáze vývoje. Při zařazování jednotlivých geneticky stejnorodých povrchů do genetických skupin vycházíme z toho, který činitel byl hlavní při vzniku tvaru, to znamená, který vedl ke vzniku úplně nového povrchu položeného v prostoru jinak než byl předchozí tvar.

Postup při sestavování mapy se skládá z několika základních fází. V první fázi se studuje základní literatura z území listu mapy, provádí se interpretace geologických a topografických map. Orientačně se studují letecké snímky. Z Geofondu se vypisují profily sond. Území, která byla již dříve geomorfologicky zmapována, se zakreslují přímo do měřítka 1 : 200 000. Druhou fází je terénní výzkum. Pro mapování v měřítku 1 : 200 000 je nezbytné, aby pracovník měl k dispozici dopravní prostředek — motocykl nebo auto. Při mapování ve vrchovinných nebo horských terénech jsme vycházeli z mapování zbytků zarovnaných povrchů, v nížinných oblastech od údolní nivy a stupňů říčních teras. Výzkum jsme doprovázeli vrtanými a kopanými sondami a studiem odkryvů. Odebírali jsme vzorky pro rozbor v laboratoři. U prototypového listu Olomouc jsme měli 4 dokumentační body na 1 km². Třetí fází je pak zpracování terénních výzkumů v laboratoři. Pracovní mapa sestavená v terénu byla upřesněna pomocí leteckých snímků.

Jako podklad pro sestavitelský originál byly použity mapy 1 : 200 000 Ústřední správy geodézie a kartografie. Mapy jsou trojbarevné (hnědé vrstevnice, modré vody). Vrstevnice jsou po 50-ti m, takže se snadno přenáší pracovní mapy 1 : 50 000 do měřítka sestavitelského originálu. Generalizace tvarů se pak provádí podle stupně generalizace vrstevnic na mapě 1 : 200 000 ve srovnání s mapami 1 : 50 000. Zkušenost ukázala, že generalizace je poměrně malá a naprostou většinu tvarů z mapy 1 : 50 000 je možné zobrazit v mapě 1 : 200 000. Pro tisk se uvažuje využít podkladových map, které byly pořizeny ÚSGK pro tisk geologických map 1 : 200 000.

Předneseno na IX. sjezdu čs. geografů v Teplicích 1962.

Literatura

- ANNAHEIM, H., 1956, Zur Frage der geomorphologischen Kartierung, Petermanns geographische Mitteilungen, roč. 100, str. 315—319. — BAŠENINA N. V., LEONT'JEV O. K., SIMONOV J. G., VYSKREBENCEVA V. S., VOSKRESENSKIJ S. S., PIOTROVSKIJ M. V., 1958, O genetičkoj klassifikaciji reljefa i principah krupnomasštabnogo geomorfologičeskogo kartografirovanija, Izvēštija Akademii nauk SSSR, serija geografičeskaja, No. 1, str. 115—120. — BJEER A. A., 1958, K voprosu o postrojenii legendy geomorfologičeskogo kartografirovanija, Vēstnik Moskovskogo universitēta, No. 3, str. 205—210. — BOČ S. G., 1955, K voprosu o sođeržanii obščej geomorfologičeskogo karty, Bjuulleten Komissii po izučeniju četvertičnogo perioda, No. 20, Moskva. — GANEŠIN G. S. - EPŠTEJN S. V., 1959, Sovremennoje sostojanije voprosov geomorfologičeskogo kartirovanija v srednih masštabach i osnovnyje puti jich rešenija, Akademija nauk SSSR, Otdělenie geologo-geografičeskich nauk, geomorfologičeskaja komissija, Materialy Vtorogo geomorfologičeskogo sověščenija, Moskva. — JERMOLOV V. V., 1958, Voprosy sostavlenija geomorfologičeskich kart pri sredněmasštabnoj kompleksnoj geologičkoj s'jemke severnyh rajonov, Trudy NIIGA, Tom 83, Leningrad. — JERMOLOV V. V., 1960, Metodika geomorfologičeskogo kartirovanija pri provedeniji kompleksnoj geologičkoj s'jemki v masštabe 1 : 200.000 v severnyh rajonach, Akademija nauk SSSR, Otdělenie geologo-geografičeskich nauk, geomorfologičeskaja komissija, Moskva. — GELLERT J. F. - SACHSE R. - SCHOLZ E., 1960, Konzeption und Methodik einer morphogenetischer Karte der Deutschen Demokratischen Republik, Geographische Berichte, Heft 14, str. 1—19. — KLIMASZEWSKI M., 1956, The Principles of the Geomorphological Survey of Poland, Przegląd Geograficzny, tom XXVIII, Supplement, Warszawa. — KLIMASZEWSKI M., 1960, Problematyka szczegółowej mapy geomorfologicznej oraz jej znaczenie naukowe i praktyczne, Przegląd Geograficzny, Tom XXXII, str. 459—485. — MOSER S., 1955, Entwurf zu einer geomorphologischen Übersichtskarte 1 : 200.000 für das Gebiet des Mittellandes und des Juras, Geographica Helvetica, roč. X, č. 2. — MOSER S., 1958, Geomorphologische Übersichtskarte des Zentralen Aargaus, Mitteilungen des Aargauischen Naturforschenden Gesellschaft, Heft XXV, str. 95—105, Aarau. — LUNGERSGAUZEN G., 1960, Rešenije Ekspertnoj Komissii sekcii geologii po voprosu o sostojanii i putjach ulučenija metodiki rabot po geomorfologičeskemu kartirovaniju territorii SSSR, Ministerstvo geologii i ochrany nēdr SSSR, Ekspertnogeologičeskij sovēt, Moskva. — PASSARGE S., 1914, Morphologischer Atlas, Erläuterungen zu Lieferung 1, Morphologie des Messtischblattes Stadtremda, Hamburg. — SPIRIDONOV A. I., 1952, Geomorfologičeskoje kartografirovanije, Moskva. — SPIRIDONOV A. I., 1958, Opyt sostavlenija geomorfologičeskich kart raznyh masštabov (1 : 50.000, 1 : 200.000 i 1 : 1.000.000) v jedinoy legendě, Vēstnik Moskovskogo universitēta, No. 3, str. 185—204. — TRICART J., 1954, Un Complément des cartes géologiques: Les cartes géomorphologiques, Bulletin de la Société géologique de France, 6 serie, Tom IV, Fasc. 7—9. — TRICART J., 1955, Z problematyki mapy geomorfologicznej, Przegląd Geograficzny, Tom XXVII, str. 259—288.

ПРОЕКТ КОНЦЕПЦИИ И ЛЕГЕНДЫ ОБЗОРНОЙ ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКОЙ КАРТЫ ЧССР В МАСШТАБЕ 1 : 200 000

Авторы предлагают к дискуссии проект концепции и легенды обзорной геоморфологической карты в масштабе 1 : 200 000, необходимость которой вызвана природными условиями территории ЧССР, состоянием её геоморфологического исследования и современными потребностями общества.

В основу концепции обзорной карты были положены следующие требования: с одной стороны, карта в соответствии с масштабом должна показывать конкретные формы земной поверхности и её частей (генетически однородные поверхности), с другой стороны, с первого взгляда должны быть видны группы форм высшего порядка (типы рельефа). На карте в соответствии с масштабом изображены все формы, встречающиеся на изучаемой территории.

Классификация форм поверхности в легенде проведена по генетическому признаку. Карта даёт характеристику форм (склон, плато, уступ), далее — их генезис (вулканические, эрозивно-денудационные, аккумулятивные формы) и, наконец, их возраст по геологической шкале.

Формы в легенде разделены между двумя главными факторами рельефообразования — эндогенными и экзогенными силами.

Первая группа форм — это формы, созданные только эндогенными силами. Далее они делятся на формы тектонические, возникновение которых связано с неотектоникой

(сбросовые уступы), и вулканические формы (вулканические конусы, лавовые потоки). Тектонические формы окрашены черным цветом, вулканические — фиолетовым.

Ко второй группе отнесены формы, возникшие под действием экзогенных сил. Они в свою очередь делятся на 2 большие группы — эрозионно-денудационные и аккумулятивные. Последние в свою очередь разделены по преобладающему экзогенному фактору на флювиальные, эоловые, гравитационные и гляциальные. Флювиальные показаны синим цветом, для остальных аккумуляционных форм выбраны зеленые цвета. В связи с тем, что аккумулятивные формы преобладают в низменностях, создается оптическая картина, напоминающая общегеографические карты.

Формы эрозионно-денудационные сгруппированы в единицы высшего порядка в зависимости от главных морфоструктур. Например, в Чешских землях авторы различают 5 морфоструктур. Каждая группа форм на определенной морфоструктуре имеет свою основную окраску.

Оттенками главного цвета обозначены отдельные формы данной морфоструктуры. Таким образом, большей крутизне генетически однородной поверхности соответствует более густая степень окраски.

Возраст форм на карте показан индексами. Каждый индекс состоит из четырех частей (см. легенду). Возраст форм определяется исключительно по абсолютной геологической шкале: n — неоген, p — плейстоцен, w — вюрм и т. д. Индекс, как правило, означает либо период интенсивного развития формы, либо период наилучшего развития этой формы.

Постепенно с накоплением опыта обзорного картирования легенда будет дополняться и расширяться новыми формами.

В основу этой карты положены комплексные полевые геоморфологические исследования при геоморфологическом картировании в масштабе 1:50 000. Концепция и легенда карты была проверена при составлении листа Оломоуц в 1960 г.

ENTWURF DER KONZEPTION UND LEGENDE DER GEOMORPHOLOGISCHEN ÜBERSICHTSKARTE DER ČSSR IM MASSTABE 1:200.000

Die Autoren unterbreiten den Entwurf der Konzeption und Legende der geomorphologischen Übersichtskarte der ČSSR im Maßstabe 1:200.000, deren Bedarf aus den natürlichen Bedingungen des Gebietes der Tschechoslowakei, dem Stande ihrer geomorphologischen Durchforschung und dem gegenwärtigen gesellschaftlichen Bedürfnis hervorgeht.

Die geomorphologische Karte stellt das Erdoberflächenrelief bildlich dar. Zum Unterschied von der topographischen Landkarte muss die geomorphologische Karte nicht nur die morphographische und morphometrische Reliefcharakteristik darbieten, sondern auch zum Ausdruck bringen, wann dieses Relief entstanden ist und welche Entwicklungsetappen es durchgemacht hat. Die Art und Weise, wie diese Erfordernisse zu erfüllen, hängt vor allem vom Maßstabe ab. Ihrem Maßstabe nach stellt die übersichtliche Karte einen Übergang von den ausführlichen geomorphologischen Karten (1:25.000 — 1:50.000) zu den Atlaskarten (1:500.000) dar. Auf den ausführlichen geomorphologischen Karten wurden die einzelnen Oberflächenformen und ihre Teile bildlich dargestellt. Die Karten mit kleinem Maßstabe sind im Gegensatz dazu zum Grossteile Karten von Formengruppen gleichen Aussehens und gleicher Genesis (sogenannte Relieftypen). Als Grundlage zur Konzeption der Karte 1:200.000 die eine Übergangskarte zwischen beiden Typen darstellt, wurde deshalb erfordert, dass die Karte einerseits dem Maßstabe entsprechend die konkreten Oberflächenformen und ihre Teile (genetisch gleichartige Oberflächen) bildlich darstellt, andererseits, dass auf den ersten Blick die Formengruppen höherer Ordnung ersichtlich erscheinen.

Die Karteinhaltsgrundeinheit sind die genetisch gleichartigen Oberflächen, die die Oberflächenformen bilden. Die genetisch gleichartigen Oberflächen haben in der Regel einfache Formen ohne scharfe Gefällsbrüche (Flussterassenplatte, mässiger Muldentalhange, Karsteilwand u. ä.). Im Gegenteil dazu bilden zwischen ihnen die Grenze zum Grossteil Terraintanten und Gefällsbrüche (Flussterassenkante, Terraintnicke zwischen einem mässigen Talhange und einem steilen Hange eines jungen Tales, der ihn durchschneidet, die Kante zwischen einer Karsteilwand und dem flachen Hange über dem Karen, u. ä.). Als Grundlage zur Formenverbindung in Gruppen höherer Ordnung wurden die auf dem Gebiete der ČSSR vorkommenden einzelnen Morphostruktoren genommen.

Die Formengruppierung in Einheiten höherer Ordnung auf Grund der Morphostruktural bringt die geomorphologischen Entwicklungsgrundzüge der einzelnen Gebiete, die unterschiedliche Art

und Intensität der jungen tektonischen Bewegungen, die unterschiedliche Dynamik der gegenwärtigen geomorphologischen Vorgänge u. ä. gut zum Ausdruck.

Auf der Karte sind entsprechend dem Maßstabe alle Formen festgehalten, die sich auf dem studierten Gebiete vorfinden.

Die Art und Intensität der neotektonischen Bewegungen sind auf der Karte entweder direkt durch die infolge dieser Bewegungen entstandenen Formen ausgedrückt (z. B. Bruchhänge), oder es ist möglich sie auf Grund der Deformation der Verebnungsflächen und Flussterassen abzulesen. Die Legendengrundlage der geomorphologischen Übersichtskarte bildet die Klassifikation der Oberflächenformen auf Grund ihrer Genesis. Die Karte bietet zuerst die Formencharakteristik (Hang, Platte, Stufe), ferner ihre Genesis (vulkanisch, erosiv-denudativ, Akkumulationsform u. ä.) und ihr Alter auf Grund der geologischen Skala dar. Der geologische und geomorphologische Gesamtdurchforschungsgrad der ČSSR und die grossen Schwierigkeiten die heute bei der Reliefsaltersbestimmung auftreten erlauben es nicht das Reliefsalter als Legendengrundlage zu nehmen. Zur besseren Leserlichkeit und grösseren Plastizität der bildlichen Darstellung verbanden wir in der Legende die Morphogenese mit der Formenmorphografie.

In der Legende sind die Oberflächenformen auf Grund zweier Hauptfaktoren, welche beim Entstehen des Reliefs einwirken, geteilt und zwar auf endogene und exogene Kräfte.

Die erste Formengruppe bilden Formen, die direkt durch endogene Kräfte gebildet wurden (konstruierte Formen). Diese teilen wir weiter auf tektonische, welche direkt durch neotektonisches Einwirken entstanden (Bruchhänge, komplizierte Bruchhänge) und vulkanische Formen (Vulkankegel, Lawaströme u. ä.). Die tektonischen Formen sind mit schwarzer Farbe, die vulkanischen mit violetter Farbe gezeichnet.

Die zweite Formengruppe bilden Formen, die durch Einwirken exogener Faktoren gebildet wurden. Wir teilen sie weiter auf zwei grosse Gruppen und zwar auf Akkumulationsformen und erosiv-denudative Formen.

Die Akkumulationsformen teilen wir auf Grund der vorwiegenden exogenen Faktoren auf fluviale, äolische, Gravitations- und Glazialformen. Die Fluvialformen sind mit blauer die übrigen Akkumulationsformen mit grüner Farbe bezeichnet. Nachdem die Akkumulationsformen völlig in den Niederungen vorwiegen, erhalten wir dadurch ein optisches Bild, welches mit den allgemeinen geographischen Landkarten übereinstimmt.

Die erosiv-denudativen Formen sind in Einheiten höherer Ordnung in Abhängigkeit von den Hauptmorphostrukturen gruppiert. In den böhmischen Ländern haben wir sonach folgende Morphostrukturen unterschieden:

a) das Gebiet der Faltungsbruchstruktur des Böhmisches Hochlandes, das durch das Vorherrschen von mittel- und sehr widerstandsfähigen Gesteinen, ferner durch vorwiegend geringe Intensität von neotektonischen Bewegungen und gegenwärtigen geomorphologischen Vorgängen charakterisiert ist (braune Farbe),

b) das Gebiet der fast horizontal gelagerten gefestigten Sedimente jüngerer Decken (hauptsächlich Kreidealter) des Böhmisches Massivs, das durch den vertikalen Wechsel von mittel- und sehr widerstandsfähigen Gesteinen und dadurch gegebenen häufigen Vorkommen von Strukturformen (Strukturhänge, Strukturterrassen, Strukturplatten u. ä.) mit vorwiegend geringer Intensität von neotektonischen Bewegungen und geringer Intensität von gegenwärtigen geomorphologischen Vorgängen gekennzeichnet ist (orange Farbe),

c) das Gebiet der horizontal oder subhorizontal gelagerten vorwiegend ungestalteten Sedimente der aussen und innenkarpatischen Senkungen, das durch das Vorherrschen von wenig widerstandsfähigen Gesteinen, durch beträchtliche Intensität von neotektonischen Senkungsbewegungen und geringe bis mittlere Intensität gegenwärtiger geomorphologischer Vorgänge charakterisiert ist (gelbe Farbe),

d) das Gebiet der Deckenstruktur der Flyschzone der Karpaten, das durch das Vorherrschen von wenig und mittel widerstandsfähigen Gesteinen, durch beträchtliche Intensität von neotektonischen Vorgängen und beträchtlich starken Verlauf gegenwärtiger geomorphologischer Vorgänge gekennzeichnet ist (graue Farbe),

e) das Gebiet junger Eruptivgesteine (tertiärer und quartärer), das durch das Vorkommen von mittel bis sehr widerstandsfähigen Gesteinen und durch mittlere Intensität der gegenwärtigen geomorphologischen Vorgänge charakterisiert ist (violette Farbe).

Jede Formengruppe ist mit der ihr eigenen, obenangeführten Farbe gezeichnet. Durch Abtönung der Grundfarbe sind die einzelnen Formen (Talhänge, Strukturhänge u. ä.) in der gegebenen Morphostruktur abgebildet und zwar so, dass der Farbenton umso dunkler ist, je grösser die Neigung der genetisch gleichartigen Oberfläche ist.

Dadurch erzielen wir neben der Vereinfachung der Kartenleserlichkeit einen grösseren plastischen Effekt. Die Grösse der Hangneigung ist auf der Karte nicht auf Grund einer genauen Skala ausgedrückt, wir unterscheiden vielmehr nur mässig und steil geneigte erosiv-denudative und Akkumulationshänge und Cañons hänge und cañonsartige Täler. Diese Einteilung geht einerseits aus der genetischen Auffassung der Karte, andererseits aus der Forderung von guter Leserlichkeit der Karte hervor. Das Unterscheiden der drei Grundelemente im Relief des Böhmisches Hochlandes: Denudationsplatten (Neigung bis 4°), mässiger Hänge der abgerundeten Rücken (Neigung von cca bis 18–21°) und Steilhänge der tiefen Täler, widerspiegelt sehr gut die drei Grundentwicklungsphasen des ganzen Hochlandes. Ähnlich ist auch in den Karpaten das Unterscheiden von mässigen und steilen Hängen zusammen mit der Darstellung der Verebnungsflächen verschiedenen Alters für die Bestimmung der Entwicklungshauptphasen dieses Gebirges hinreichend. Das eingehende Teilen der Hänge nach den Neigungsgraden ist Aufgabe der speziellen morphometrischen Karten. Genetisch gleichartige Oberflächen drückt die Karte durch Flächen im Kartenmaßstabe aus. Bei der Mappierung werden aber auch kleine Formen studiert, die in der Karte im Kartenmaßstabe nicht ausgedrückt werden können. Diese Formen sind aber von Wichtigkeit für die Erklärung der Genesis grösserer Formen und für die gegenwärtige Dynamik ihrer Entwicklung. Z. B. sind sie ein Beweis für die Zersetzung fossiler Formen der vorangehenden klimamorphologischen Zonen durch Vorgänge die dem heutigen Klima eigen sind, welche aber wegen kurzer Dauer des Holozäns noch nicht genügend grosse Formen bildeten, um im Maßstabe 1 : 200 000 abgebildet werden zu können. Diese kleinen, aber wichtigen Formen, sind auf der Karte durch verabredete Zeichen dargestellt.

Das Formenalter ist auf der Karte durch Indexe ausgedrückt. Jeder Index umfasst vier Teile. Die Indexmitte bildet ein grosser Buchstabe, der eine der Formenhauptgruppen bezeichnet (K-konstruiert, A-Akkumulationsform, E-erosiv-denudative Formen). Links von diesem Buchstaben sind kleine Buchstaben, welche den Formentstehungsprozess näher bestimmen (z. B. f- fluvial, p- periglazial, g- glazial u. ä.). Bei den erosiv-denudativen Formen ist ebenfalls ein Kleinbuchstabe, welcher die Morphostruktur näher bestimmt, angeführt (f- Flyschzone der Karpaten u. ä.). Rechts oben vom grossen Buchstaben befinden sich Indexe, welche das Formenalter bestimmen (n- Neogän, p- Pleistozän, w- Würm). Rechts unten sodann befindet sich die Formenordnungsnummer in der Legende. Das Alter wird grundsätzlich nach der geologischen Skala bestimmt. Die Alterbestimmung ist bei den Akkumulationsformen verhältnismässig einfach, Schwierigkeiten bereitet aber oft die Altersbestimmung von erosiv-denudativen Formen. Im Index führen wir in der Regel jenen Zeitabschnitt an, in welchem sich die Form intensiv entwickelte, oder in welchem sie am besten entwickelt war. In Fällen wo die Form in sehr langen Zeitabschnitten entstand, führen wir auch ihren Entwicklungsanfang an. Im weiteren ist damit zu rechnen, dass den Grossteil der Oberflächenformen der ČSSR genetische Formen darstellen. Die Klimaschwankungen im Tertiär und Quartär verursachten, dass neben den Formen des gleichzeitigen humiden Klimas noch Periglazialformen und Glazialformen aus dem Pleistozän und warmen humiden Klima des Tertiärs erhalten blieben. Es ist also bei der Zusammenstellung der Generalkarte notwendig bei der Generalisation der Formen gleichzeitig auch eine gewisse Generalisation des Formenalters durchzuführen und in einer Reihe von Fällen im Index einen breiteren Zeitraum nach der absoluten geologischen Skala anzuführen.

Die Grundlage zur Bearbeitung von Karten 1 : 200 000 bildet eine komplexe geomorphologische Analyse im Terrain. Direkt im Terrain mappiert man in die Arbeitskarten im Maßstabe 1 : 50 000 — mit Berücksichtigung des Maßstabes des Autororiginals — die einzelnen konkreten Oberflächen, die genetisch gleichartig sind und in derselben Entwicklungsphase entstanden. Bei der Einreihung der einzelnen genetisch gleichartigen Oberflächen in genetische Gruppen gehen wir davon aus, welcher Faktor bei der Formentwicklung maßgebend war, d. h. welcher zum Entstehen einer ganz neuen Oberfläche, die anders im Raum gelegen ist als die vorangehende führte.

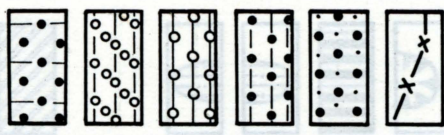
Die Konzeption und Legende der Karte wurde von den Autoren bei der Zusammenstellung der geomorphologischen Karte Blatt Olomouc in Mittelmähren im Jahre 1960 beglaubigt.

Einen Vorteil der Legende bildet die Möglichkeit sie fortschreitend mit dem Erfahrungswachstum beim übersichtlichen Mappierungsvorgange zu ergänzen und um weitere Formen zu bereichern.

Návrh legendy pro přehlednou geomorfologickou mapu v měřítku 1 : 200 000

Geografický ústav ČSAV v Brně

A. Tvary vzniklé působením endogenních sil (konstruované tvary)	Index	Barva	Technicolor podklad fóra	I. Akumulační tvary	A
I. Tektonického původu	tK			20. Fluvialního původu	fA
1. Zlomové svahy	tK ₁	černá	24	21. Povrch údolních niv	fA ₁₁
2. Složené zlomové svahy	tK ₂	černá	24	22. Povrch říčních teras	fA ₂₁
II. Vulkanického původu	vK			skupina nízká	
3. Mírné svahy sopečných kuželů	vK ₃	fialová	9 24	skupina střední	
4. Příkré svahy sopečných kuželů	vK ₄	fialová	9 24	skupina vysoká	
5. Mírné svahy lávových proudů	vK ₅	fialová	9 24	23. Povrch šterků zatím neznámého původu a stáří	fA ₃₁
6. Příkré svahy lávových proudů	vK ₆	fialová	9 24	24. Ploché povrch náplavových kuželů	fA ₄₁
7. Ploché povrchy lávových příkrovů	vK ₇	fialová	9 24	25. Mírně skloněný povrch náplavových kuželů	fA ₅₁
8. Příkré svahy lávových příkrovů	vK ₈	fialová	9 24	26. Ploché povrch travertinových kup a pokryvů	fA ₆₁
B. Tvary vzniklé působením exogenních sil				27. Ploché povrch rašelinišť	fA ₇₁

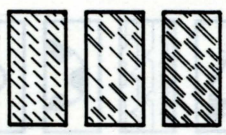


82. Mírné svahy čelní morény g/A_{3s} zelená 16 17
83. Ploché povrch spodní morény g/A_{3s} zelená 15 17
84. Mírné svahy boční morény g/A_{3s} zelená 15 17
85. Mírné svahy náporové morény g/A_{3s} zelená 15 17
86. Mírné svahy glaciakustrinních a glaciufuviálních sedimentů g/A_{3e} zelená 16 17
87. Denudační hranice max. rozsahu glaciálních sedimentů červená 5

II. Erozně denudační tvary E

a) Reliéf oblastí vrásnozlomových struktur hercynských a starších hE

1. Zarovnané polygenetické povrchy zhF.

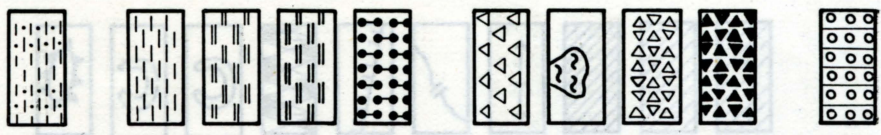


1. Předkřídový zarovnaný povrch zhE₁ hnědá 18
2. Pokřídový zarovnaný povrch zhE₂ hnědá 18 4
3. Pedimenty zhE₃ hnědá 18 20

10. Fluviačního původu fhE

Technicolor pod-šráklad fura

Index Barva





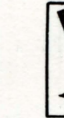




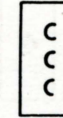



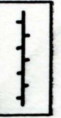

28. Plochá dna suchých údolí a úpadů f/A_{3s} modrá 10
40. Eolického původu eA
41. Ploché povrchy sprašových návějí a závějí eA₁₁ zelená 15
42. Mírně skloněné povrchy sprašových závějí a návějí eA₁₂ zelená 16
43. Srázné svahy sprašových závějí a návějí eA₁₃ zelená 17
44. Ploché povrch vátých písků a pískových přespů eA₁₄ zelená 17
60. Gravitačního původu gA
61. Větší kamenná moře g/A₆₁ zelená 17
62. Akumulační oblasti sesuvů g/A₆₂ zelená 17
63. Větší úpatní haldy g/A₆₃ zelená 17
64. Skalní ledovce g/A₆₄ zelená 17
80. Glaciálního původu g/A
81. Ploché povrch čelní morény g/A₈₁ zelená 16 17

Index	Barva	Technicolor pod- šra- klad fůra
11. Svahy hřbetů	fhE ₁ , hnědá	19
12. Mírné svahy rozevřených údolí	fhE ₂ , hnědá	19
13. Sázná svahy zarezaných údolí	fhE ₃ , hnědá	21
14. Údolní rozvodí	hnědá	21
15. Vodopády a peryje	hnědá	21
16. Hraný vyššího svahu nesouměrného údolí	hnědá	21
17. Příkré svahy soutěsek a kaňonů	fhE ₁₇ , hnědá	21
18. Mrtvá ramena	hnědá	21
19. Opuštěné meandry	hnědá	21
20. Okrouhlíky	hnědá	21
30. Mrazového původu	phE	
31. Hrana příkrějšího svahu sklo- nově nesouměrných údolí	hnědá	21
32. Mrazové srubry, oddělené skály a skaliska	hnědá	21
33. Kryoplanáční plošiny	phE ₃ , hnědá	21
34. Svahy nivačních kotlů	phE ₄ , hnědá	21
35. Ústí puklinových jeskyní	hnědá	21
50. Gravitačního původu	ghE	
51. Odlučné oblasti sesuvů	hnědá	21
70. Glaciálního původu	glhE	
71. Příkré sěny karů	glhE ₁ , hnědá	21
72. Sázná svahy trogů	glhE ₂ , hnědá	21 22
73. Mírný svah oblíků	glhE ₃ , hnědá	21 22
74. Příkrý svah oblíků	glhE ₄ , hnědá	22 22
90. Strukturní tvary: Strukturní tvary obecné	shE	
91. Mírné strukturní svahy	shE ₁ , hnědá	20

Index	Barva	Technicolor pod-šra- klad fura			
92. Příkré strukturní svahy	shE _{2s}	hnědá	20	22	103. Svahy krasových kaňonů hnědá 22
93. Strukturní plošiny	shE _{2s}	hnědá	20	22	104. Hranice krasových území hnědí 22
94. Strukturní terasy	shE _{4s}	hnědá	20	22	b) Reliéf oblasti pokryvných útvarů hercynských masív (křídových a ml.) pE
95. Svahy na zlomové čáře	shE _{6s}	hnědá	20	22	1. Zarovnané polygenetické povrchy zpE
96. Strukturní hřbety	shE _{8s}	hnědá	20	20	2. Pokřídový zarovnaný povrch zpE ₁ oranžová 18 4
97. Suky		hnědá	20	20	4. Místní zarovnaní na neogenních sedimentech zpE ₁ oranžová 18 4
Krasové tvary					10. Fluviačního původu fpE
98. Propasti a ústí jeskyní		hnědá	22	22	11. Svahy hřbetů fpE ₁ oranžová 18 4
99. Závrtvy		hnědá	22	22	12. Mírné svahy rozvěvených údolí fpE ₂ oranžová 18 4
100. Propadání a vývěry		hnědá	22	22	13. Srážné svahy zářezaných údolí fpE ₃ oranžová 18 4
101. Závěr slepého údolí		hnědá	22	22	14. Údolní rozvodí oranžová 4
102. Závěr poloslepého údolí		hnědá	22	22	15. Vodopády a přejeje oranžová 4
					16. Hraný vyššího svahu nesouměrného údolí oranžová 4

Index	Barva	Technicolor pod- šra- klad fóra						
17.	oranžová	4	22		91. Mírné strukturální svahy	spE ₁	oranžová	4
18.	oranžová	4			92. Příkré strukturální svahy	spE _{1n}	oranžová	4
19.	oranžová	4			93. Strukturální plošiny	spE _{2s}	oranžová	4
20.	oranžová	4			94. Strukturální terasy	spE ₄	oranžová	4
30.	ppE				95. Svahy na zlomové čáře	spE _{2s}	oranžová	4
31.	oranžová	4			Pseudokrasové tvary			
32.	oranžová	4			105. Sprášeové závrtý	spE ₁₀₅	oranžová	4
33.	ppE _{2s}	4			c) Reliéf oblasti vně- a vnitrokar- patských sníženin a Odersté nížiny	sE		
35.	oranžová	4			1. Zarovnané povrchy	zsE		
50.	gpE				4. Místní zarovnaní na neogen- ních sedimentech	zsE ₁	žlutá	2
51.	oranžová	4			5. Místní zarovnaní na kvartérních sedimentech	zsE ₂	žlutá	2
90.	spE				10. Fluviálního původu	fsE		
					12. Mírné svahy rozervřených údolí v neogenních horninách	fsE ₂	žlutá	3
								4

Index	Barva	Technicolor pod- klad fóra	šra- fura
	žlutá	2	4
v kvartérních horninách			
13. Srázné svahy údolí	žlutá	3	22
v neogenních horninách			
	žlutá	2	22
v kvartérních horninách			
19. Opuštěné meandry	žlutá	8	
21. Výrazné hrany teras	žlutá	8	
30. Mrazového původu	psE		
31. Hrana příkrějšího svahu sklonově nesouměrných údolí	žlutá	3	
36. Plochá dna suchých údolí a úpadí	psEs	3	
d) Reliéf oblasti flyšového pásma Karpat			
1. Zarovnané povrchy	zFE		
6. Vrcholová úroveň středohor	zFEs	23	18
7. Vrcholová úroveň vrchovin	zFEs	23	18
8. Vrcholová úroveň pahorkatin	zFEs	23	18
10. Fluvialního původu	ffE		
11. Svahy hřbetů	ffE ₁₁	23	
12. Mírné svahy rozvětvených údolí	ffE ₁₂	23	
13. Srázné svahy zatězaných údolí	ffE ₁₃	23	
14. Údolní rozvodí	černá	24	
15. Vodopády a pětaje	černá	24	
16. Hrany vyššího svahu nesouměrného údolí	černá	24	
18. Mrtvá ramena	černá	24	
19. Opuštěné meandry	černá	24	
20. Okrouhliky	černá	24	
30. Mrazového původu	pFE		
31. Hrana příkrějšího svahu sklonově nesouměrných údolí	černá	24	

Index	Barva	Technicolor pod- šra- klad fůra			
13. Srážné svahy údolí	fvE ₁₅ fialová	8	22		97. Suky fialová 8
17. Přikřé svahy soutěsek a kaňonů	fvE ₁₇ fialová	8	22		105. Svahy kaldery svE ₁₀₅ fialová 8 24
30. Mrazového původu	pvE				C. Jiné
32. Mrazové srubry, oddělené skály a skaliska	pvE ₂ fialová	8			1. Geomorfologicky důležité lomy černá 24
33. Kryoplanáční plošiny	pvE ₃ fialová	8			2. Geomorfologicky důležité hlínky černá 24
34. Svahy nivačních kotlů	pvE ₄ fialová	8	22		3. Geomorfologicky důležité štěrkovny černá 24
35. Ústí puklinových jeskyní	fialová	8			4. Geomorfologicky výrazné haldy černá 24
50. Gravitčního původu	gvE				5. Povrchové doly černá 24
51. Odlučné oblasti sesuvů	fialová	8			6. Hranice poddolaného území černá 24
90. Strukturální tvary	svE				7. Významné prameny černá 24
93. Strukturální plošiny	svE ₃ fialová	8	22		8. Významné minerální prameny černá 24
94. Strukturální terasy	fialová	8	22		9. Geomorfologicky důležité vry černá 24
96. Strukturální hřbety	svE ₆ fialová	8			10. Důležité vyhlídkové body černá 24

Přehled základních indexů pro označení stáří na přehledné mapě

Tvary čtvertohorního stáří

holocén h
pleistocén pl

Tvary třetihorního stáří

neogén n
paleogén pg

Tvary křídového stáří a starší

c

Tvary a sedimenty zatím neznámého stáří

?

Příklady: Plochý povrch náplavových kuželů stáří rissu 2 — fA₂₄^{R2}

Předkřídový exhumovaný zarovnaný povrch v oblasti vrásnozломových struktur hercynských
zhE₁^c

Číslo označuje barevnou tužku Technicolor: 2, 3 — žlutá, 4 — oranžová, 5, 6, 7, — červená, 8, 9 — fialová, 10, 11, 12, 13 — modrá, 14, 15, 16, 17 — zelená, 18, 19, 20, 21, 22 — hnědá, 23 — šedá, 24 — černá.

75 let univ. prof. dr. Josefa Doberského. Dne 16. března r. 1963 se dožil univ. prof. dr. Josef Doberský, po léta čelný člen Československé společnosti zeměpisné, 75 let. Své jméno přijal po rodné obci Dobré u Dobrušky; starší práce do roku 1945 publikoval pod původním jménem Josef Pohl. Napsal řadu geografických prací, zejména se věnoval studiu vesnických sídel a zeměpisu obyvatelstva. Na Karlově universitě vychovával desítky geografů a od roku 1945 pracoval mnoho let ve funkci předsedy Československé společnosti zeměpisné a též jako předseda geografické sekce Československé společnosti pro šíření politických a vědeckých znalostí. Od roku 1959 je předsedou pražské pobočky Československé společnosti zeměpisné. Stále s velkým zájmem sleduje problematiku našeho venkova i v jeho současné etapě socialistické přeměny. Jeho vědecká činnost byla zhodnocena ve Sborníku ČSZ v roce 1948 a v roce 1958.

Sídelní geografie a územní plánování. Sídelní geografie je úzce spjata s problémy územního plánování. Vždyť územní plánování je v podstatě plánování rozvoje sídel jako uzlových bodů plánovaného prostoru; v sídlech jsou soustředěny tvořivé, bytné síly společenského i hospodářského rozvoje; sídla jsou nositeli kulturního života. Územní plán však nevidí v sídlech součet obytných jednotek, ale souvislou soustavu, územní celek s hierarchicky diferencovanými sídly.

Právě nyní se dostává do popředí otázka vytvoření optimální sídelní struktury — jako hlavní problém územního plánování: prohloubení metodiky územního plánování — pokud jde o zvládnutí problému sídelní struktury — může nastat jen přiblížením se jeho pracovních metod sídelně geografickému pojetí, neboť ekonomické metody do značné míry selhávají. A není též možné, odtrhávat při územním plánování procesy fyzické od společenskohospodářských. Právě tyto procesy se v sídlech objevují v dokonale dialektické jednotě.

Sídla jsou konstanty v hospodářskospolečenském dění, které vykazují značnou svébytnost, vlastní zákony života o daleko delším cyklu než si je dovede ekonomický plánovatel představit: vždyť pro národohospodáře je 20 let prakticky nedozírná perspektiva — naproti tomu pro územního plánovatele se jeví 20 let vývoje sídla jako krátká epizoda. A sídla reagují proto daleko těžkopádněji na proměny v hospodářském životě, vykazují určitou autonomnost — i když jsou konec konců funkcí ekonomického rozvoje.

A tak v dobách bouřlivého rozvoje výrobních sil a techniky, kdy není možné vytyčit bezpečně dlouhodobou (výhledovou) perspektivu jedné stránky výrobních sil, tj. vývoj a formy výrobních nástrojů, tedy továren, jejich druh, rozsah a rozložení — je třeba se zabývat tím intenzivněji druhou, daleko konstantnější stránkou výrobních sil, tj. člověkem, jeho hmotnou kulturou, jeho rozsidlením a životním prostředím, které zpětně ovlivňuje hospodářské plány. Proto dnes sledujeme optimální sídelní strukturu jako vstřícný faktor při tvorbě národohospodářských investičních plánů. Vždyť až v poznaném prostředí, na upřesněné scéně jako na „pozadí“ se mohou s úspěchem rozvíjet národohospodářské plány jako základ společenského dění, které se neodehrává ve vzduchoprázdnu, ale na konkrétním, pro tento „děj“ připraveném „jevišti“. A naším úkolem je dnes vytvářet — cestou územních studií a zkoumáním optimální sídelní struktury — předpoklady k souladu mezi přírodním prostředím (tj. scénou) a hospodářskospolečenským procesem (tj. dějem).

Konkrétně: v první řadě jde o studie na koncentraci sídelní struktury; vždyť víme, že v současných tendencích po decentralizaci osídlení a výroby (známé heslo lokálně-patriotických činitelů: do každé „rodné“ vesnice průmysl!) na jedné straně — a na druhé straně tendenci k umísťování jakéhokoliv průmyslu do největších center (každý podnik nebo ústav chce jen do krajského města) — že v těchto tendencích je třeba najít správné proporce v koncentraci, která zaručuje cestou dokonale vybavenosti vyšších středisk službami a technickými zařízeními při pozdvižení životního standardu všech obyvatel.

Tu je na sídelním geografovi, aby určil míru koncentrace proti pokrokovému ekonomovi, který chce centralizovat a nevidí plně sociologické důsledky tohoto generálně poměšťovacího procesu — i proti konzervativním silám, které chtějí decentralizovat a nevidí hospodářské důsledky tohoto počínání, vedoucího k neúměrným investicím do občanské vybavenosti a služeb, rozdrobených do neúnosných jednotek.

Tak skončujeme u nás i s teorií „dvoji sídelní struktury“: městské a vesnické — která byla ještě do minulého roku podporována strukturálními studii 10 vzorových zemědělských okresů v ČSSR, ačkoli je každému známo, že v našich podmínkách neexistují čistě zemědělská sídla ani okresy, neboť většina obyvatelstva našich vesnic je svázána s průmyslovou výrobou, za kterou dojíždí do nejbližšího střediska.

Studium sídelní struktury ČSSR, uložené vládním usnesením 1024 a 1025/62 určitým výzkumným a projektovým složkám našeho státu, má v první etapě přinést jen určité rozřazení obcí podle jejich centrality, jako podklad pro národní výbory (KNV, ONV) při usměrňování investiční výstavby do některých vybraných obcí. V průběhu dalších 2 roků má pak dojít k vědeckému zpracování hierarchie sídel a upevnění výhledové sídelní struktury. Tu by se měla projevit spolupráce urbanistů, územních plánovačů z VÚVA, SURPu a dalších výzkumných složek, Geografických ústavů ČSAV a SAV a vysokých škol. Geografie sídel — jako součást hospodářské a regionální geografie — měla právě u nás v ČSSR svoji dlouholetou tradici a význačné osobnosti.

E. Hruška

Říční doprava v ČSSR. Naše říční doprava značně utrpěla během války, kdy velká část lodního parku byla zničena. Trvalo řadu let, nežli vnitrozemská vodní doprava dosáhla předválečné úrovně. Brzdou rozvoje v současné době je zastaralá konstrukce jezů a plavebních komor, které omezují možnosti říční dopravy. Problémem je i sezónnost dopravy. Vlivem klimatických podmínek nemůže být plavidel a lodního personálu využito rovnoměrně během celého roku.

V současné době se říční doprava podílí na celkovém váhovém množství přepraveného zboží v ČSSR pouze polovinou %.*) Uvažujeme-li však množství přepraveného zboží v souvislosti se vzdálenostmi, na které se zboží přepravuje (tunokilometry), podíl říční dopravy stoupne na 3,4 %. Tento ukazatel lépe vyjadřuje skutečné postavení mezi ostatními druhy dopravy. Počet přepravených tun i počet tkm v poválečných letech po velkém poklesu neustále stoupá jen s malými výkyvy v klimaticky nepříznivých letech. V roce 1962 přepravily oba naše národní podniky — Československá plavba labsko-oderská a Československá plavba dunajská — 3 925 000 tun nákladu (1952 — 1943 tis. t, 1932 — 2 952 tis. t), což při průměrné přepravní vzdálenosti 503,2 km znamená výkon 1 975 mil. tkm (1952 — 1 138 mil. tkm, 1932 — 1 554 tkm).

Na tomto celkovém výkonu se podílí plavba po Labi a Vltavě asi 64 % a dunajská plavba 36 % v počtu přepravených prostých tun. Při porovnání výkonů v tkm je poměr obrácený — Dunaj 67 %, Labe s Vltavou 33 %. Na Dunaji má vnitrostátní plavba na krátkém úseku nepatrný význam, zato daleko významnější je doprava na velké vzdálenosti mezi naším územím a přístavy na dolním toku Dunaje, což zajišťuje plavbě na Dunaji prvenství v počtu tkm. Po Labi a Vltavě se přepravuje větší množství nákladů, avšak převažují kratší vzdálenosti.

Největší množství nákladů přepravených na našich řekách je určeno pro tuzemsko — 1 889 338 tun r. 1962, tj. 48,8 %. Pro dovoz je určeno 31,7 % nákladu a jen 19,5 % je určeno pro vývoz. Uvažujeme-li dopravní vzdálenosti, pořadí je přirozeně jiné. Dovoz vyjádřený v tkm se podílí na celkové říční dopravě 65,3 % (1 277 066 tkm), vývoz 29,4 % a vnitrostátní přeprava jen 5,3 %. Průměrná přepravní vzdálenost u vnitrostátní přepravy přesahuje jen málo 50 km, zatímco u dováženého zboží je větší než 900 km.

Po Labi se ve vnitrostátní dopravě přepravuje hlavně stavební materiál — písek z Žernosek do Ústí n. L. a z Brandyša n. L. do Prahy, štěrk z Klecan do Mělníka a Nymburka. Od roku 1956 vypomáhá opět říční doprava přetíženým železničním těž v přepravě uhlí ze severočeské hnědouhelné pánve do Prahy (více než ½ mil. tun ročně). Z Hamburku do Děčína a Ústí nad Labem se dopravují hlavně rudy, fosfáty, obilí, olejniny. Ze Štětína po dolním toku Odry a soustavou průplavů se dovážejí na Labe rudy a apatity, z Německé demokratické republiky vozí říční lodě draselné soli. Po proudu vyvážíme cukr, slad, žezivo, strojírenské a sklářské výrobky, v menší míře i uhlí.

Na Dunaji využívají naše lodě celého splavného úseku řeky do Řezna až po ústí Dunaje. Nejčastěji cesta našich plavidel začíná v rumunských přístavech Braila, Galac, Cernavoda a v bulharském Ruse. Na celkové dunajské plavbě se podílí ČSSR 18 %. Proti proudu dovážíme hlavně rudy, obilniny, olejniny, minerální hnojiva, velký podíl měla doposud i ropa. Po proudu vyvážíme průmyslové výrobky a polotovary; převažuje koks, hutní a strojírenské výrobky. Lodě jsou vytíženy nerovnoměrně. Po proudu dosahuje zátěž jen 50 % objemu dopravy proti proudu. Zvláště tankové lodí plují po proudu nevytížené.

Bratislava a Komárno jsou podle váhového množství našimi největšími říčními přístavy, v poválečné době předstihly Ústí nad Labem, které následkem vývozu uhlí bývalo největším československým překladištěm. Z labských a vltavských přístavů má největší obrat díky zahraničnímu obchodu Ústí nad Labem a Děčín. Praha-Holešovice a Mělník mají význam především ve vnitrostátní dopravě.

Osobní vodní doprava není vzhledem k ostatním druhům dopravy významná, slouží jen rekreaci. Počet přepravených osob na různých vnitrozemských vodách dosáhl již tří milionů ročně při velmi krátkých přepravních vzdálenostech (průměrná přepravní vzdálenost 8,3 km).

Říční doprava v ČSSR, i když má vzhledem k přírodním poměrům omezené možnosti rozvoje a má na celkové dopravě jen malý podíl, je důležitým doplňkem naší dopravní sítě. Významná je

*) 3.747 tis. t z úhrnu 669 449 tis. t r. 1961.

především doprava zahraniční. Možnost přepravy zboží do mořských přístavů vlastními dopravními prostředky šetří našemu národnímu hospodářství cenné devizy. Při dopravě na velké vzdálenosti se může také lépe uplatnit ekonomická výhodnost říční dopravy. Nevýhodou je nedosta- tečné vytížení lodí plujících po proudu, především na Dunaji. Pro vnitrostátní přepravu má říční doprava význam podstatně menší. Dunaj slouží pouze k nevýznamné přepravě písku, která bude patrně v nejbližší době zcela zastavena. Plavební kanál Otrokovice—Rohatec, vybudovaný před válkou, je splavný pouze pro malá plavidla a je využíván k dopravě menšího množství lignitu a stavebního materiálu. Větší význam pro vnitrostátní dopravu má pouze Labe a Vltava. Zde je třeba vyhledávat vhodné dopravní úseky pro jednotlivé druhy zboží, aby několikanásobným pře- kládáním nevzrůstaly přepravní náklady. Význam má především ta složka vnitrostátní říční dopravy, která odlehčuje přetíženým železničním tahům, například doprava uhlí ze severočes- ké pánve. (Podle údajů ministerstva dopravy.)

Milan Holeček

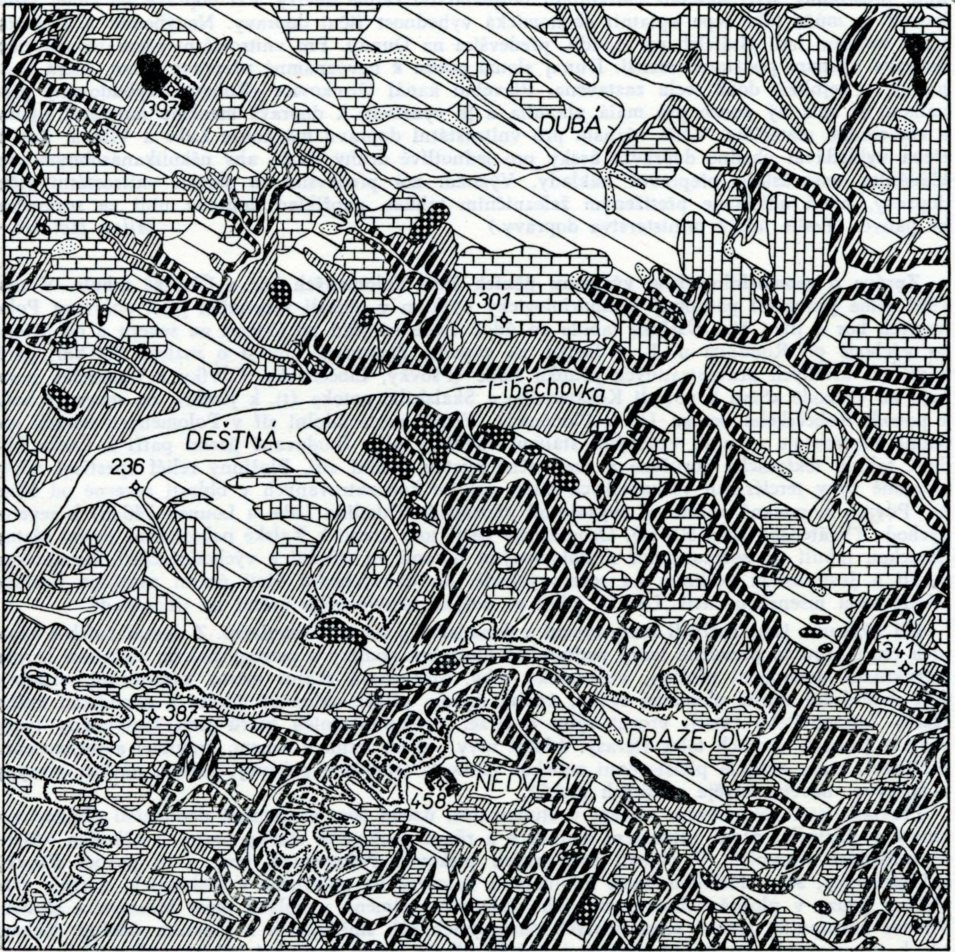
Zpráva o geomorfologickém výzkumu jižních částí Polomených hor a Úštěcké tabule. V roce 1961 jsme prováděli podrobný geomorfologický výzkum v oblasti zahrnující jižní polovinu Polo- mených hor a jižní část Úštěcké tabule od údolí Labe na jihu po Dubou na severu a od Mšena na východě po Roudnici n. L. a Sedlec na západě. Zkoumaná oblast o rozloze 390 km² patří k povodí krátkých pravostranných přítoků Labe (Pšovky, Liběchovky, Obrtky a Úštěckého potoka), na východě zčásti k povodí Košáteckého a Skalského potoka (tj. k Jizeře), na severovýchodě k povodí Robečského potoka (tj. k Ploučnici). Velmi hustá údolní síť v Polomených horách ná- padně kontrastuje s velmi vzácnými stálými vodními toky. Studované území patří k České kří- dové tabuli, tektonicky porušené a rozčleněné hustou údolní sítí. Plošiný reliéf zpestřují místy nápadné suky terciérních vulkanických těles, nejvíce koncentrovaných v oblasti severně od Mše- na. Povrch mapované oblasti se zvyšuje od jihozápadu (hladina Labe u Lounek 146 m) k severo- východu (Vráteňská hora 507 m). Orograficky patří toto území k Ralské pahorkatině jejími částmi Úštěckou tabulí na severozápadě a Polomenými horami ve střední a východní části, Bezdězkou tabulí a Jestřebskou kotlinou na severovýchodě; do jihovýchodní části území zasahuje Jizerská tabule svou mšenskou částí. Labské údolí se dotýká studovaného území na jihozápadě.

Při výzkumu jsme rozlišili tvary erozní a denudační a tvary akumulární. Z denudačních a eroz- ních tvarů jsou to převážně tvary podmíněné úložnými poměry a petrografickým složením hornin (strukturně denudační plošiny, vulkanické suky, pískovcová skalní města, pískovcové tvrdoše), dále denudační mírně ukloněné svahy, údolní úpady, příkrě ukloněné údolní a denudační svahy (často kaňonovitého rázu), erozní rýhy a strže; z akumulárních tvarů jsou zastoupeny tvary vzniklé činností vodních toků (terasy, údolní nivy), tvary vzniklé ronem, gravitací a pleistocenní soliflukci, tvary vzniklé pleistocenní eolickou činností (sprašové pokrvyvy, závěje, návěje; přesypy a pokrvyvy, návěje, závěje navátých písků).

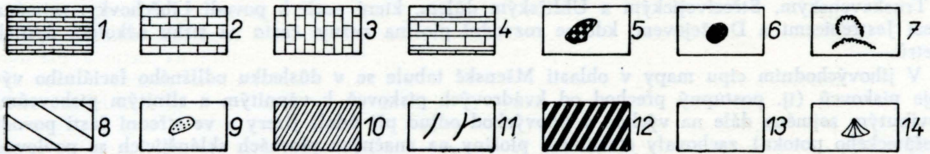
Převládajícím povrchovým tvarem v studovaném území jsou strukturně denudační plošiny vy- vinuté v důsledku různé intenzivní denudace a různé geologické stavby území v několika výško- vě odlišných úrovních. V oblasti kvádrových pískovců Polomených hor, tj. v povodí Pšovky a Liběchovky, se v důsledku husté údolní sítě, založené na puklinách v pískovcích, udržely tyto plošiny pouze v plošně velmi omezených výskytech, zejména v oblasti mezi Mšenem a Dubou. Vlivem postupující zpětné eroze malých postranních rýh směřujících k hlavním údolím dochází zde k rozrušování a postupné destrukci v úzké hřbety, často zpevněné jednak vulkanickými pro- niky, jednak prokřemeněním a vysrážením železitých sloučenin v určitých polohách. Typické pří- klady tohoto procesu lze pozorovat na rozvodí mezi Pšovkou (a jejími pravými údolními rýhami) a Truskavenským, Střezivojickým a Uhlířským důlem, které patří k povodí Liběchovky, zejména mezi Jestřebicemi a Dražejovem, kde se rozvodní plošina zužuje často na šířku několika desítek metrů.

V jihovýchodním cípu mapy v oblasti Mšenské tabule se v důsledku odlišného faciálního vý- voje pískovců (tj. postupný přechod od kvádrových pískovců k vápnitým a slinitým pískovcům, vyvinutým zejména dále na východ a jihovýchod odtud při údolí Jizery a ve střední části povodí Košáteckého potoka) zachovaly strukturální plošiny na značných plochách sklánějících se povlnně k jihovýchodu ve shodě s paralelně probíhajícími suchými údolními depresiemi, které je rozčle- ňují na několik protáhлых jazyků (pásů). Sklon k jihovýchodu souhlasí s celkovým sklonem kří- dových vrstev. Plošiny jsou zakryty souvislou vrstvou spraší vytvářejících zde, v nižší závětrné poloze za rozvodím mezi Pšovkou a Košáteckým potokem, značně mocné pokrvyvy, popř. ploché závěje, odkryté např. v blízkosti cihelny u Mšena do hloubky 7 m, sv. od Nebužel (těsně za hra- nicí mapy) do hloubky 8 m. Z tohoto důvodu značíme v mapě tyto plošiny jako plošiny na spra- šových pokrvech, ačkoliv jde o plošiny podmíněné strukturou hornin.

Je pozoruhodné (z hlediska geneze), že spraš kryje i velmi malé plošinky, popř. rozvodní hřbety, v silně rozčleněné oblasti Polomených hor, což by svědčilo o poměrně mladém původu de- strukce, avšak o poměrně značném stáří samotných plošin.



0 km 1



Přehledná geomorfologická mapa okolí Dubé. 1 – strukturálně denudační plošiny neogenního stáří, 2 – vyšší úroveň staropleistocenních strukturálně denudačních plošin, 3 – nižší úroveň staropleistocenních strukturálně denudačních plošin, 4 – středopleistocenní strukturálně denudační plošiny, 5 – pískovcové tvrdoše, 6 – vulkanické suky, 7 – pískovcová skalní města, 8 – denudační mírně ukloněný reliéf a mírně ukloněné údolní svahy, 9 – údolní sběrné misky (úpady), 10 – příkře ukloněné denudační a údolní svahy, 11 – erozní rýhy a strže, 12 – kaňonovitá údolí v pískovcových horninách, místy s osypy při úpatí skalních stěn, 13 – údolní nivy a dna kaňonovitých údolí, 14 – náplavové a sutové kužely.

Od centrální části Polomených hor se silně rozčleněnými plošinami se směrem k západu a severozápadu objevují rozsáhlejší plošiny, zvláště v povodí Obrtky a Úštěckého potoka vlivem přechodu pískovců ve slínovcové horniny, které v západní části mapy zcela převládají. Vůči okolnímu reliéfu mírně ukloněných denudačních svahů nemají ostré ohraničení a často plynule přechází vyšší plošina do nižší. Jejich povrch je i zde kryt téměř souvisle spraší, což ukazuje, že od doby svého vzniku nebyly významně postiženy další destrukcí.

Na základě výškových poměrů a vztahu k údolí hlavních toků, zejména Labe (a jeho systému říčních teras), jsme rozlišili v mapovaném území několik úrovní strukturálně denudačních plošin různého stáří. Nejvýše položené plošiny (450–480 m n. m.) se nacházejí na severovýchodě mapy v oblasti mezi Mšenem a Dubou v horních částech povodí Pšovky a Liběchovky, kde se zachovaly v nepatrných výskytch. Tyto plošiny ve výši okolo 220 m nad údolními nivami Pšovky u Konrádova a Liběchovky jihovýchodně od Dubé považujeme za zbytek původně rozsáhlejší strukturální tabule z terciéru. Převládajícím povrchovým tvarem Polomených hor jsou strukturálně denudační plošiny, jejichž povrch stoupá od jihozápadu a jihu z 330 m na sever a severovýchod až mírně nad 400 m, tj. leží většinou 130–160 m nad dnešními údolními nivami. Podle výškové polohy by spadal jejich vznik do mladších třetihor (miocén–pliocén?) a bylo by možno je rozdělit ještě na dvě úrovně. Ostatní plošiny, které převládají zejména v západní části mapy, jsou pleistocenního stáří (téměř výhradně staropleistocenní) a leží nejvýše kolem 100 m nad úrovní údolních niv. Vedle této nejvyšší úrovně spadající svým vznikem patrně do počátku pleistocénu lze sledovat v úseku přiléhajícím k Labi a v okolí Dubé nižší plošiny vytvářející 2–3 úrovně. Zřetelně jsou tyto úrovně vyvinuty v území jihovýchodně od Štětí. Nejnižší položené strukturální plošiny, jež jsou až středopleistocenního stáří, jsou vyvinuty při vyústění Obrtky a Úštěckého potoka do labského údolí.

Morfologický ráz údolí, jejich směr a průběh a hustota údolní sítě závisí na petrografickém složení a tektonických poměrech a rozpukání křídových souvrství. Nejhušší údolní síť se vytvořila v oblasti Polomených hor, tj. na území tvořeném převážně mocnými souvrstvími kvádrových pískovců, zejména v oblasti mezi Mšenem a Dubou. Směrem k západu s postupným přechodem do facie slínitější je území rozbrázděno poměrně méně intenzivně.

V oblasti vlastních Polomených hor jsou údolí vytvořena většinou jako kaňony se svislými skalními stěnami vystupujícími často v několika patrech (2–3) nad sebou; vysoké údolní svahy kaňonů, hlubokých až přes 100 m, porušují krátká postranní údolí představující často rozšířené pukliny. Půdorysné uspořádání údolní sítě ukazuje těsnou závislost na průběhu puklin, prostupujících kvádrové pískovce. U údolí v Polomených horách lze rozlišit podle morfologie i geneze 3–4 úseky. Většina údolí začíná jako mělké úvalovité deprese na plošinách nebo mírně ukloněných svazích, krytých spraší. Do těchto úpadů se zařezává stržová část údolí, odkrývající již pod spraší kvádrové pískovce, a její úzké dno vykazuje v podélném profilu drobné ohyby ve spádu (do 2 m). Tento údolní úsek se stále zahlubuje, zvláště v období větších srážek nebo tání sněhu. Stržová část údolí je směrem po spádu omezena často výraznými stupni vysokými 5–10 m (místy i více). Na stálý vývoj a destrukci a posunování směrem proti spádu údolí ukazují poměrně hluboké evorzní deprese (obří kotle i obří hrnce na stěnách). V některých případech následuje pod těmito stupni, jež vytvářejí v době velkých a náhlých vodních srážek viditelné vodopády, úsek kaňonovitěho rázu s menšími stupni v podélném profilu, s výskytmi velmi hojných evorzních tvarů. Ve výjimečných případech tento úsek končí úzkou soutěskou s kolmými pískovcovými stěnami, vysokými až přes 20 m, jejichž spodní části jsou modelovány evorzi. Typickými příklady vývoje takových údolí jsou údolí jihozápadně od Mšena, ústící do Kokořínského důlu (Kaninský důl a krátká údolí na jih odtud jihozápadně od Kaniny).

Morfologie údolí v kvádrových pískovcích Polomených hor ukazuje, že jejich horní části jsou v neustálém vývojevém procesu, který pokračuje i v současné době. S touto skutečností kontrastují poměry ve vlastních kaňonech (důlech), které mají výrazná údolní dna často s písčítým a písčitohlinitým materiálem z pískovců a spraší (z plošin), dosahujícím značných mocností (i přes 10 m). V těchto úsecích nedošlo patrně v mladším pleistocénu prakticky k žádným větším změnám v prohlubování, jenom k ukládání sedimentů.

V přechodné oblasti mezi Polomenými horami a Úštěckou tabulí, kde se uplatňují již písčité slíny, opuky, mají údolní tvary odlišný ráz. V závislosti na výskytch pískovcových poloh se mění jejich charakter. Jejich začátky jsou stejně jako u údolí Polomených hor úvalovité, při vstupu údolí do pískovců se objevují menší ohyby (lomy) ve spádu, stěny se zpříkrují a mají místy kaňonovitý ráz. Po dalším zahloubení do opuk (zpravidla v nejdolejší části údolí) se dno rozšiřuje, sklon svahů se zmirňuje. Svahy i dno bývají zakryty suťovým materiálem, popříp. sprašovými akumulacemi profíznutými erozními rýhami.

V západní části území v oblasti převládajících písčitých slínů se vytvořila poměrně široká údolí s převážně mírnějším úklonem svahů, na nichž často spočívají sprašové závěje. Sprašové akumulace v mnoha případech zaplňují začátky údolních depresí (úpadů), do nichž se zařezávají mladší erozní rýhy.

Od údolí Polomených hor se nápadně liší údolí směřující ke Košáteckému potoku, popř. k Jižeře (Skalskému potoku). Údolí patřící k povodí Košáteckého potoka (v okolí Mšena) začínají opět jako úvalovité deprese (úpady) na rozvodních plošinách s mocnými sprašovými akumulacemi, do nichž se směrem po toku plynule zahlubuje vlastní údolí, jehož hloubka se postupně zvětšuje. Údolí vytvářejí zřetelná dna často s materiálem přeplavených spraší a jejich svahy jsou porušeny jen krátkými rýhami, popř. úpady. V podélném profilu mají tato údolí zcela vyrovnaný průběh. Údolí patřící k povodí Skalského potoka (severně od Vrátné hory) jsou přechodného typu mezi údolími Polomených hor a údolími patřícími k povodí Košáteckého potoka, tj. vytvářejí středně hluboké kaňony se svislými skalními stěnami a mají v podélném profilu vyrovnaný spád.

Vývoj údolních tvarů i denudace pískovcových plošin vedly ke vzniku pískovcových skalních měst v oblasti Polomených hor. Skalní města v tomto území nevytvářejí rozsáhlé plochy, ale jsou zde vyvinuta pouze jako součást údolních tvarů, zejména při spojování údolních rýh a poboček. Typicky jsou v této formě vyvinuta skalní města v údolí Pšovky, zejména v Kokořínském důlu a jeho pobočkách, v Truskavenském, Sitském a Vidimském důlu a v území odvodňovaném levými pobočkami Liběchovky. V typickém vývoji se skalní města vytvořila pouze v ohybu Liběchovky u Zakšína na Rači, v oblasti Nedvěžihu, u Vel. Beškovského kopce a Ostrého kopce a v oblasti Drůčlíku. Skalní města se zde vyznačují vysokým stupněm destrukce, rozčleněním po puklinách, vytvářením izolovaných skalních věží, sloupů, skalních mostů. Jejich stěny jsou rozbrázděny místy hustou sítí voštin a v dolních partiích vyvětralými dutinami až výklenky. Výskyt odolné železité polohy pískovců až slepenců se projevil vznikem známých skalních pyramid (poklíček), typicky vyvinutých v údolí Pšovky (Kokořínského důlu), v nejdolejší části její levé pobočky (Mocidla) severozápadně od Mšena. V embryonální formě se vytvořily v pískovcových skalních městech na Rači, kde železitý pískovec až slepenec je vyvinut v podobě více méně souvislé lavice. U skalních měst je dobře patrné při jejich destrukci periglaciální skalní řícení, hromadění bloků na úpatí, zejména v oblastech se severní expozicí.

Velmi důležitou roli při vývoji zejména pro zachování starších povrchových tvarů měly protoniky vulkanických hmot terciárního stáří, které patří k periferní oblasti vulkanického Českého středohoří. Jsou to většinou v různém stupni vypreparované výplně puklin a komínů, tvořené hlavně čedičovými, méně znělcovými horninami. Jsou omezeny zvláště na severovýchodní část mapy, kde vytvářejí morfologicky nejvýraznější povrchové tvary: Vrátnská hora (507 m), vulkanická tělesa v okolí Housky (480 m, 481 m), kde má reliéf ráz vrchoviny, dále Tachovský vrch (498 m) a Korecký vrch (469 m), Vel. Beškovský kop. (474 m) a Nedvěž (458 m). V severozápadním cípu mapy zasahují morfologicky výrazně se uplatňující hřbety severně od Encovan. Na ostatním území mapy se morfologicky uplatňují jen podradně, v podobě nízkých elevací. Při rozsáhlejších a vyšších vulkanických tělesech (na severovýchodě) se udržela starší křídlová souvrství, obklopující dnes vypreparované hmoty, tvořící vlastní vrcholy. Úpatní svahy lemují místy pláště sutí pocházejících z periglaciálně porušených vrcholových partií vulkanických suků. V severovýchodní části studovaného území přispívají k zpeštění povrchové tvárnosti reliéfu tvrdoše a hřbety tvořené odolnějšími polohami pískovců (prokřemenělých a železitých).

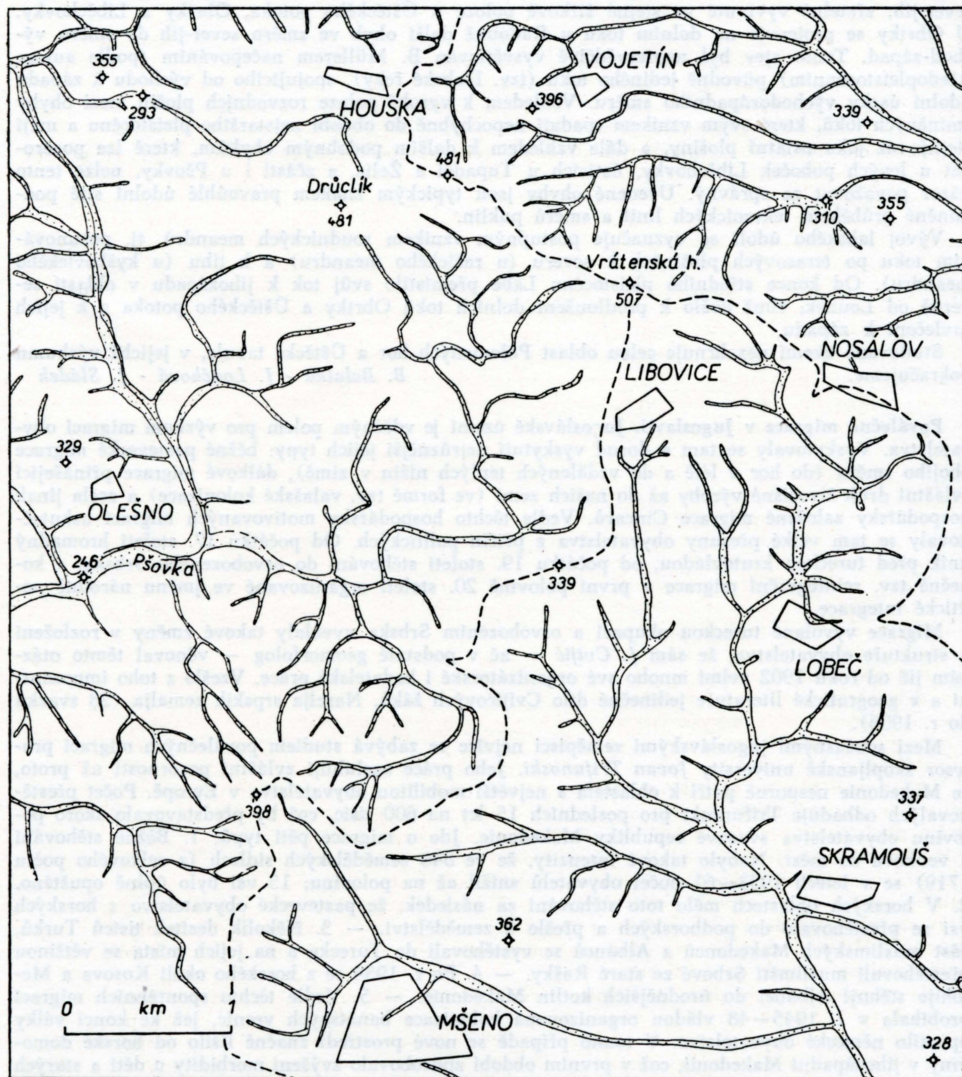
Akumulační tvary jsou v studované oblasti reprezentovány jednak tvary říční akumulace, jednak tvary akumulace eolické a gravitační. Z říčních akumulačních tvarů jsou vyvinuta říční terasy v labském údolí, které zasahuje do mapy zčásti mezi Štětím a Okny. Terasy zde tvoří výplně meandrů račického a kyškovického a jsou zde zastoupeny jednotlivými stupni převážně středoe mladopleistocenních terasových akumulací (terasy V, VI, VII). Nejstarší pleistocenní terasa v tomto území (IV, nejnižší úroveň staropleistocenních teras) je vyvinuta na jediné lokalitě jižně od Vetlé s povrchem ve výši 205 m. Na mapě jsme vyjádřili genezi jednotlivých terasových stupňů rozlišením povrchů akumulačních a erozních. Štěrky zachované v nepatrném zbytku na vrcholu Sovice představují pravděpodobně denudační trosku pliocenní terasy.

K akumulačním tvarům vodního původu patří údolní nivy a akumulační dna v údolí, popř. v kaňonech a důlech pískovcové a opukové oblasti, kde často tvoří akumulace komplex sedimentů různého stáří a různé geneze. Údolí (zvláště v Polomených horách) jsou charakteristická hojným výskytem plochých dejekčních kuželů, a to při vyústění krátkých bočních údolí do hlavních důlů (kaňonů). Místy dochází k eroznímu prořiznutí údolních niv (nebo náplavových kuželů) a tak vzniku malých terásek do 10 m rel. v.

Celé mapované území patří do oblasti výrazné eolické akumulace, která se zde projevuje jednak výskyty tvarů na spraších, jednak tvary navátých písků. Spraše tvoří jednak pokrývky na větší části plošin, jednak závěje na údolních svazích zejména v severozápadní části území. Sprašové závěje na jižních a západních svazích údolí vyvolávají místy výraznou údolní asymetrii. Zóna navátých písků je vázána na území labského údolí a jeho přílehlé části. Váté pisky ve formě přespů a pokrývají kryjí většinou povrch jednotlivých terasových stupňů, zvláště středopleistocenních (V, VI) v oblasti kyškovického a račického meandru. Mohutné závěje až 10 m mocné vytvářejí váté pisky na severních svazích údolí nejdolejší Obrtky a Uštěckého potoka, kde lze pozorovat přechod do akumulací sprašových i soliflukčních. V kaňonovitých údolích Polomených hor a na

úpatí pískovcových skalních měst se uplatnila akumulace suťových kuželů, ospů, vytvářejících často souvislé pláště lemující úpatí svahů a skalních stěn. Periglaciální soliflukce se v tomto území převládajících křídových plošin uplatnila ve větší míře zejména na svazích vulkanických těles, kde se projevila rozvlečením sutí, skalních bloků kolem úpatí. V pískovcových skalních městech a kaňonovitých údolích se uplatnil vliv periglaciálního mrazového zvětrávání v rozšiřování puklin, odlamování skalních bloků a ve vzniku výklenků.

Vývoj reliéfu studovaného území byl podmíněn vznikem křídové tabule, jejím tektonickým rozlámáním a proniky sopečných hmot, dále třetihorní a zejména kvartérní erozí a denudací. S výjimkou plošně omezeného území na jihozápadě patří celá oblast denudačnímu reliéfu. Nejstarší reliéf (z mladšího terciéru) se udržel v oblasti kvádrových pískovců Polomených hor. Vývoj



Mapka púdorysu údolní sítě v jihovýchodní části Polomených hor v rozvodní oblasti (rozvodnice vyznačena čárkovaně) mezi Jizerou (na severovýchodě), Košáteckým potokem (na jihovýchodě) a Pšovkou (na západě).

údolní soustavy probíhal v těsné závislosti na vývoji údolí hlavního toku Labe a projevil se v postupném zahlubování a intenzivní zpětné erozi horních (popř. postranních) větví zvláště v oblastech budovaných pískovcovými horninami. Při erozi zde došlo k vytváření údolní sítě v závislosti na směrech puklin.

Ve vztahu k vývoji hlavního labského údolí a k jeho terasám lze předpokládat, že z hlavní části údolí Polomených hor byla vytvořena v podstatě na konci středního pleistocénu, kdežto jejich krátké pobočky a jejich horní části se vyvíjejí dodnes. Ze směru údolí sledujících směry puklin se vymyká v oblasti Polomených hor ve větším rozsahu okolí Vrátnské hory, kde došlo ke vzniku zajímavé svahové údolní sítě s radiálním půdorysem; po určité vzdálenosti od vulkanického tělesa se údolí opět přizpůsobují nápadně směrem puklin v pískovcích. U směru hlavních toků se projevují nápadně pravoúhlé ohyby ze směru sever-jih do směru východ-západ a zpět do směru sever-jih, zřetelně vyvinuté ve stejné šířkové poloze u Úštěckého potoka, Obrtky a Liběchovky. U Obrtky se projevuje na dolním toku u Radouně další ohyb ve směru sever-jih do směru východ-západ. Tento zjev byl nepřesvědčivě vysvětlován B. Müllerem načepováním (podle autora středopleistocenním) původně jediného toku (tzv. Dubské řeky), spojujícího od východu k západu údolní úseky východozápadního směru. Vzhledem k vysoké poloze rozvodnic plošin mezi ohyby zmíněných toků, které svým vznikem spadají nepochybně do období nejstaršího pleistocénu a mají stejný ráz jako ostatní plošiny, a dále vzhledem k dalším podobným ohybům, které lze pozorovat u levých poboček Liběchovky, ústících u Tupadel a Želiz, a zčásti i u Pšovky, nelze tento názor považovat za správný. Uvedené ohyby jsou typickým znakem pravoúhlé údolní sítě podminěné průběhem tektonických linií a směru puklin.

Vývoj labského údolí se vyznačuje postupným vznikem roudnických meandrů, tj. posunováním toku po terasových plošinách k severu (u račického meandru) a k jihu (u kyškovického meandru). Od konce středního pleistocénu Labe přemístilo svůj tok k jihozápadu v oblasti severně od Lounek, čímž došlo k prodloužení dolních toků Obrtky a Úštěckého potoka a k jejich zavlečení k západu.

Studované území nezahrnuje celou oblast Polomených hor a Úštěcké tabule, v jejichž výzkumu pokračujeme.
B. Balatka - J. Loučková - J. Sládek

Poválečné migrace v Jugoslávii. Južoslávské území je vědným polem pro výzkum migrací obyvatelstva. Vyskytovaly se tam a dosud vyskytují nejrůznější jejich typy: běžné pastevecké migrace obojího směru (do hor v létě a do vzdálených teplých nížin v zimě), dálkové migrace přinášející zvláštní druh živočišné výroby až do našich zemí (ve formě tzv. valašské kolonizace) a zcela jinak hospodářsky založené migrace Cincarů. Vedle těchto hospodářsky motivovaných migrací uskutečňovaly se tam velké přesuny obyvatelstva z příčin politických. Od počátku 17. století hromadný únik před tureckou krutovládou, od počátku 19. století stěhování do osvobozeného Srbska, a konečně tzv. reintegrační migrace v první polovině 20. století organizované ve jménu národně politické integrace.

Migrace vyvolané tureckou okupací a osvobozením Srbska vyvolaly takové změny v rozložení a struktuře obyvatelstva, že sám *J. Cvijić* — ač v podstatě geomorfolog — věnoval těmto otázkám již od roku 1902 velmi mnoho své organizátorské i badatelské práce. Vzešlo z toho impozantní a v geografické literatuře jedinečné dílo Cvijićových žáků, *Naselja srpskih zemalja* (28 svazků do r. 1936).

Mezi současnými jugoslávskými zeměpisci nejvíce se zabývá studiem poválečných migrací profesor skopljanské university *Jovan Trifunovski*. Jeho práce zasluhují zvláštní pozornosti už proto, že Makedonie nesporně patří k oblastem s největší mobilitou obyvatelstva v Evropě. Počet přestěhovaných odhaduje Trifunovski pro posledních 15 let na 600 tisíc, což by představovalo skoro polovinu obyvatelstva svazové republiky Makedonie. Jde o migrace pěti typů: 1. Běžné stěhování z venkova do měst. Nabylo takové intenzity, že ve 846 zemědělských sídlech (z celkového počtu 1719) se v letech 1953—61 počet obyvatelů snížil až na polovinu; 15 vsí bylo úplně opuštěno. 2. V horských oblastech mělo toto stěhování za následek, že pastevecké obyvatelstvo z horských vsí se přestěhovalo do podhorských a přešlo k zemědělství. — 3. Několik desítek tisíců Turků, část muslimských Makedonců a Albánců se vystěhovali do Turecka a na jejich místa se většinou přestěhovali muslimští Srbové ze staré Rašky. — 4. Po r. 1954 se z horského okolí Kosova a Metohije stěhují Albánci do úrodnějších kotlin Makedonie. — 5. Vedle těchto spontánních migrací probíhala v l. 1945—48 vládou organizovaná kolonizace banátských vesnic, jež ke konci války opustilo německé obyvatelstvo. V tomto případě se nové prostředí značně lišilo od horské domoviny v jihozápadní Makedonii, což v prvním období způsobovalo zvýšení morbidity u dětí a starých lidí a přiměl mnohé vystěhované k návratu. Ve sféře sociální postupovala asimilace poměrně rychle, hlavně vlivem smíšených sňatků a zaměstnání ve městě; někde přistěhovačci sami žádali, aby se ve škole učilo srbsky místo makedonsky.

(Podle: *J. F. Trifunovski*, *Posleratne migracije stanovništva u narodnoj republici Makedoniji*, Zbornik radova SAN, kn. 4, Beograd 1962.)
J. Korčák

Rýnský přístav Basilej. Basilej je nejdůležitějším přístavem Švýcarska, protože mu zaručuje přímé a svobodné spojení s mořem po Rýně. Ostatní švýcarské přístavy na Rýně až po Rheinfelden, kam je splavný, jsou bezvýznamné. Rýn byl již dávno zmezinárodněn tzv. Mannheimskou konvencí, první plavba po Rýně do Basileje se však uskutečnila až r. 1903. Příčinou byl nesnadný plavební úsek Rýna zejména mezi Basilejí a Štrasburkem. Francie dosáhla r. 1925 práva moderně jej kanalizovat (starší, málo propustný laterální kanál Rhône—Rýn, ústící do Rýna až ve Štrasburku je zřízen jen na lodi do 300 t/s tím, že i kanalizovaný úsek na francouzské straně zůstane mezinárodní. Budování Velkého alsaského kanálu — jak byl projekt nazván — pokračovalo před II. světovou válkou jen pomalu. Byl postaven pouze stupeň Kembs, který zajistil dolní části basilejského přístavu stálou a dostatečně hlubokou vodu. Proto ve styku Basileje s mořem hrál zpočátku významnější roli kanál Rýn—Rhône. Jeho jedna větev odbočuje z Rýna na francouzském území naproti nejdolejší části basilejského přístavu. V mezidobí 1930—58 klesal průvaz tímto kanálem pro Basilej z 1,5 mil. t na 120.000 t ročně v té míře, v jaké se stával plavebně spolehlivějším nebezpečný úsek Rýna. Značné investice do Velkého alsaského kanálu po r. 1945 — po znárodnění francouzské energetiky — značně pomohly přístavu Basilej. Spolu s poválečnými konjunkturami mu pomohly dosáhnout maximálního obrátu 7 mil. t v r. 1960. Výstavbou vodního díla Birsfelden (pod ústím Birs do Rýna, jez a hydrocentrála asi o 80 MW výkonu) v areálu přístavu Basilej byla hladina stále a hluboké vody protažena hlouběji do švýcarského vnitrozemí, a tím umožněno rozšíření přístavních zařízení. Směrem po vodě to není možné, protože přístav těsně přiléhá na levém břehu k hranicím Francie a na pravém k hranicím NSR. Basilej je přístavem převážně dovozním, což vyplývá ze struktury hospodářství Švýcarska a jeho zahraničního obchodu. Váhový poměr dovozu k vývozu je v basilejském přístavě okolo 9 : 1, přístav zajišťuje pravidelně dopravu asi $\frac{1}{3}$ švýcarského zahraničního obchodu. Dováženo je především uhlí a naftové výrobky, obě skupiny po 1,5—2 mil. t ročně. Značná část uhlí je zpracovávána na místě ve velkoplynárně Petit Huningue, což je jediný větší průmyslový podnik v přístavním areálu. Jinak nemá basilejský přístav průmyslové podniky, což je případ poměrně výjimečný. Lze to vysvětlit tím, že jako přístav vznikl poměrně pozdě, kdy již základní rozmístění švýcarského průmyslu bylo fixováno. Posledním neobjemnějším nákladem — přes 0,5 mil. t ročně — bývají obilniny a krmiva. Podle vlajky zajíždí do přístavu především lodí švýcarské s podílem 40—45 %. Druhý největší podíl má vlajka nizozemská, okolo 25—30 %, dopravující zejména naftové výrobky.

Třetí je podílem 15—20 % vlajka NSR, poslední jsou vlajky francouzská a belgická s podíly asi 5 %. Tak jako dovolovaly fyzicko-geografické podmínky, a tak jak neorganizované rostla technická zařízení je překonávající, rostly i jednotlivé části basilejského přístavu. Ve směru proti proudu Rýna nejdůležitější jsou Petit Huningue a Klybeck na pravém břehu, těsně na hranici s NSR, s podílem asi 60 % na obratu celého přístavu. Proti nim ležící nejstarší část — St. Jean nedaleko ústí kanálu z Rhône — má asi 10 % obratu. Zbytek 30 % má nová část nad vodním dílem Birsfelden, Birsfelden—Au. Nelze ani hovořit o nějaké zvláštní specializaci těchto částí, i když starší Petit Huningue a Klybeck mají převahu v překládce staršího paliva—uhlí, zatímco nově části překládají spíše nová paliva—naftové výrobky. Význam basilejského přístavu je ohrožen budovaným naftovodem Marseille—Štrasburk—Karlsruhe. Ze skupiny velkorafinerií u Štrasburku, které v souvislosti s tím vzniknou, bude do Švýcarska levnější doprava cisternovými auty nebo specializovanými potrubími. Další hrozbou je rozestavěný naftovod Janov—Milán—Aigle, kde se staví největší švýcarská rafinerie o kapacitě asi 2 mil. t/r. Oboje bude znamenat, že klesne obrat jednoho z nejdůležitějších druhů zboží v přístavě — naftových výrobků.

(Podle Revue géographique de l'Est č. 2/1961.)

F. Kahoun

Měď a Afrika. K objasnění některých ekonomických problémů a zájmů kapitalistických států slouží nejlépe sledování těžby a zásob některých strategických nerostných surovin v Africe. Přes nedokonalou geologickou prozkoumanost ložisek nerostných surovin je Afrika pokládána za nejobohatší regionální celek ve zjištěných i předpokládaných zásobách mnoha strategických nerostů v kapitalistickém světě. Platí to zejména o radioaktivních surovinách, kobaltu, hliníku, zlatě, diamantech a mědi.

Měď je přes neustále vzrůstající čísla výroby celosvětově deficitním kovem — projevuje se to i relativní pevností cen mědi na světových trzích. V pěti státech se soustřeďuje 84 % zásob mědi kapitalistického světa: v Kongu, Středoafričské federaci, Chile, USA a Peru. Tyto státy spolu s Kanadou produkují 82 % světové výroby mědi.

Současné známé zásoby mědi kryjí spotřebu kapitalistických zemí asi na 21 let, předpokládáme-li roční spotřebu 4.000.000 t. Zatím co v dobře geologicky prozkoumaných státech — hlavně USA, Kanadě, Mexiku a v Evropě není naděje podstatně zvýšit bilanční zásoby měděných rud (pokud se nesáhne k chudším rudám), v Africe je perspektiva v odkrytí dalších zásob měděných rud daleko nadějnější. Soustavný geologický průzkum Afriky je na počátku a hospodářsko-politické poměry nejsou pro důkladný geologický průzkum ložisek barevných kovů všude příznivé.

Světová těžba mědi 1956 a 1960 (v tunách obsah v rudě)

	1956	1960	1961
Severní Amerika:			
Haiti	—	1 000	3 800
Kanada	354 860	439 262	449 791
Mexiko	60 478	66 502	54 359
Nicaragua	—	5 398	6 919
USA	1,104 156	1,080 169	1,165 155
Jižní Amerika:			
Bolivie (export)	4 896	2 503	2 294
Brazílie	880	1 500	1 600
Chile	539 844	586 862	603 635
Ecuador	13	111	111
Peru	50 966	201 572	218 251
Evropa:			
Finsko	23 150	31 000	37 500
Francie	450	733	481
Irsko	—	6 685	6 534
Itálie	2 389	3 301	3 300 odhad
Norsko	16 488	16 966	15 200
NSR	1 076	1 959	1 817
Portugalsko	1 066	579	500 odhad
Rakousko	2 579	2 188	2 105
Španělsko	7 525	8 786	10 922
Švédsko	18 436	18 396	18 629
Asie:			
Barma	165	160	123
Kypr (export)	39 497	39 096	31 585
Filipíny	29 722	48 513	57 182
Indie	8 800	9 750	9 750
Israel	—	4 800	5 300
Japonsko	86 497	98 391	106 319
Již. Korea	970	454	410
Tchaj-wan	1 875	2 315	2 460
Turecko	30 544	30 110	31 793
Austrálie	59 406	122 385	102 760
Kapitalistické státy bez Afriky	2,446 748	2,831 446	2,950 587
Afrika:			
Alžír	130	127	671
Angola	1 513	2 108	1 022
Jihoafrická Republika	51 252	50 847	57 952
Jihovýchodní Afrika	28 980	22 555	27 770
Kongo	235 408	333 175	325 400
Maroko	852	1 680	1 885
Středoafriická federace (Sev. a Již. Rhodesie)	447 397	650 454	648 382
Tanganjika	1 276	1 383	111
Uganda	3 230	16 257	14 743
	770 038	1,078 946	1,077 936
Kapital. státy celkem africký podíl	3,216 786 23,9 %	3,910 392 27,6 %	4,028 523 26,8 %

Středoafriká federace je zásluhou severorhodeské oblasti "Copper belt" světově druhým největším producentem mědi. O těžbu se dělí jednak "Anglo-American Corporation of South Africa Ltd." a "Rhodesian Trust Ltd.", které vytěžily v Sev. Rhodesii za rok 1960 626 000 t mědi v rudě. Z první společnosti je významnější "Rhockana Corporation Ltd.", která vytěžila a zpracovala 5,3 miliónu t rudy z dolů Nkana a Mindola a vyrobila kromě 314 476 t koncentrátu (s 32,5 % mědi) ještě 99 122 t koncentrátu s 2,6 % kobaltu a 16,6 % mědi. Tato společnost odhaduje zásoby ve svých dobývacích prostorech na 120 mil. t (3,07 Cu — tj. 3,7 mil. t mědi). Nchanga Consolidated Copper Mines Ltd. vytěžila 199 410 t mědi (3,2 mil. t rudy) a odhaduje své zásoby na 180 mil. t rudy (4,65 Cu — tj. 8,37 mil. t mědi).

Bancroft Mines Ltd. těžila v oblasti Kirila Bomwe-jih 57 256 t mědi a odhaduje svoje zásoby na 105 mil. t rudy (3,72 % Cu — tj. 3,9 mil. t mědi).

Druhý severorhodeský těžařský monopol "Rhodesian Selection Trust Group" těží hlavně u Mufulira a Roan Antelope. Ve fiskálním roce (do 30. 6. 1960) vyprodukoval 243 654 t, tj. 7 % výroby kapitalistického světa. Své zásoby odhadují na 284 miliónů t (3,3 % Cu — tj. 9,4 mil. t mědi). Oba těžařské monopoly produkují kromě mědi současně i jiné kovy, zejména kobalt. Koncem roku 1960 byly postaveny nové hutě a rafinerie na měď v Jižní Rhodesii — Alsaska v oblasti Lomogundi. Asi 165 km severozápadně od města Karoi v Již. Rhodesii byla objevena nedávno velká ložiska měděných rud s obsahem asi 2,5 % mědi.

V Kongu produkce mědi přes politické události v roce 1960 zřetelně stoupla. Pouze na 8 dní (10.—17. 7.) byly v Katanze přerušeny práce, protože odborníci s jejich rodinami byli evakuováni do Sev. Rhodesie, pro kapitalistické monopolisty politicky stabilnější. Katanžský monopol "Union minière du Haut Catanga" vytěžil v Horní Katanze 331 000 t mědi. Této společnosti patří velké doly v záp. zóně Kipushi, v záp. zóně Kamoto, Musauoi, Ruwe, Kolwezi; ve střední zóně Kambowe a znovuotevřené doly Ruashi (u Elisabethvillu). Celá těžba z katanžských dolů byla 8,2 miliónu t měděné rudy. Tyto rudy zpracovaly 4 hutě a rafinerie v Lubumbashi, Jadotville-Shituru, Luilu a Jadotville-Panda.

V Jihoafrické republice produkoval těžařský trust "O'okiep Copper Co. Ltd." 39 500 t mědi z dolů u Springboku, v Kapsku a nově u Carolusbergu. Své rudné zásoby odhaduje na 31,6 miliónů t (2,07 % Cu — tj. 650 000 t mědi).

V Jihozápadní Africe — mandátní území Jihoafrické republiky těžila v roce 1960 společnost "Tsumeb Corporation Ltd." 614 000 t rudy, obsahující měď, olovo, zinek a stopy kadmia, stříbra a germania. Odhadované zásoby do hloubkové úrovně 1000 m odhaduje "Tsumeb" ve svých dobývacích prostorech na 8 miliónů t (průměrně 5,18 % Cu — tj. 430 000 t mědi).

Uganda nastupuje v těžbě mědi a jiných nerostů v poslední době do popředí zájmů. "Kilembe Mines Ltd." vytěžila 910 000 t rudy a jejich rudné úpravny zpracovaly 893 467 t rudy na 16 257 t mědi. V Kilembe, na východním svahu hory Ruwenzori bylo nově prozkoumáno a otevřeno ložisko měděno-kobaltové rudy s rtuťí a huť v Džinže zpracuje podle odhadu 8400 t rudy a 1000 t kobaltu (CoO) ročně).

Také Mauretanie se uplatňuje menší měrou v těžbě mědi — společnost "Micuma" u Akjoujt u západní Sahaře se připravuje produkovat asi 50 000 t koncentrátu s 23 % mědi. Zásoby měděných rud na hydrotermálním ložisku se odhadují na 27,5 mil. t (asi 2,8 % Cu — tj. 510 000 t mědi). Další průzkumy na měď se provádějí u Colomb-Bécharu v Alžírsku.

Těžbu mědi ovlivňuje mnoho ekonomicko-politických, technologických i geografických faktorů a předpoklad výhledové spotřeby mědi. Podle údajů amerických národohospodářů se počítá v roce 1965 s potřebou 4,500 000 t mědi v kapitalistických státech. Odhad zásob ložisek mědi v USA je 30 mil. t při dosti nízké kovatosti — odhad západoevropských zásob je ještě nižší, resp. rudy jsou dost chudé. Při malé naději na ověření nových významnějších ložisek měděných rud je upřena pozornost kapitalistických monopolů kromě Jižní Ameriky (Chile, Peru), do málo prozkoumaných zemí Afriky, která jen v Katanze a Sev. Rhodesii má více než čtvrtinu světové těžby mědi — určené skoro výhradně pro export do západní Evropy a USA.

Růst národně-osvobozenického a protikolonialistického hnutí stále více zabraňuje monopolům v neomezeném kořistění nerostného bohatství. Z uvedených údajů je vidět, jak důležité jsou pro průmysl vyspělých kapitalistických států surovinové nerostné zdroje závislých a rozvojových zemí.

Hlavní prameny

Minerals Yearbook I./1960 a 1961. — Mineral Resources of the World 1961 (I.) — Inf. bulletin d'Union minière du Haut Catanga 1960. — Vsesvazový Geologický fond, Zásoby nerostných surovin v kapitalistických státech, I. díl, Moskva 1958.

J. Hruška

Národní komitét geografický byl v říjnu 1962 reorganizován a pracuje nyní ve složení: J. Korčák, předseda; C. Votrubec, sekretář; A. Götz, K. Kuchař, J. Kunský (Praha), O. Stehlík (Brno), K. Ivanička, J. Kvitkovič a M. Lukniš (Bratislava), členové.

Prvou akcí byla úspěšná jednání o rozvoji činnosti s prezidentem Mezinárodní geografické unie prof. C. Trollm a generálním sekretářem prof. H. Boeschem ve dnech 17.—19. října 1962, kdy oba hlavní představitelé Mezinárodní geografické unie dleli v Praze na poradách Rady mezinárodních vědeckých unií (ICSU). Na počest vzácných hostů uspořádal komitét 19. října za účasti 25 předních československých geografů z Prahy a Erna slavnostní večeri v zrcadlovém sále hotelu Evropa. Po příticích promluvil prezident Troll o práci IGU, mezinárodních komisí, o semináři pořádaném IGU v Kuala Lumpur a o přípravách londýnského kongresu. Dále se rozhovořil o svých dřívějších cestách, hlavně v Latinské Americe. Generální sekretář prof. Boesch pak probral úkoly národních komitétů a práci různých složek IGU a poutavě hovořil o pražských jednáních ICSU, na nichž byl připraven mezinárodní vědecký program z oboru přírodních věd na příští léta. V následující volně debatě přítomní využili mimořádné příležitosti vyjasnit si některé konkrétní otázky mezinárodní spolupráce.

Krátce na to 30. října 1962 uvítal komitét v Praze dalšího vynikajícího představitele IGU, jejího vicepresidenta akademika I. P. Gerasimova, ředitele Geografického ústavu AN SSSR. Za účasti členů komitétu jednal akad. Gerasimov s vědeckým sekretářem ČSAV akad. J. Kožešníkem o stavu, úkolech a rozvoji geografických věd v Československu, o potřebném materiálním zabezpečení a o spolupráci geografických ústavů socialistických zemí. Odpoledne uspořádal komitét v místnostech prezidia ČSAV besedu československých geografů s akad. Gerasimovem; na ní se hovořilo o formách mezinárodní spolupráce, o nutnosti zesílení vědeckých styků mezi československými a sovětskými geografi a akad. Gerasimov obsáhle referoval o nedávném symposiu IGU na Krétě, věnovaném problémům aridních oblastí a o jednáních výkonného výboru IGU v Athénách. Kromě toho se uskutečnila ještě další jednání komitétu s akad. Gerasimovem, týkající se 20. mezinárodního geografického kongresu.

Komitét vypracoval pro IGU-Newsletter informaci o československé geografii, zachycující její vývoj od roku 1945 a její současný stav. V anglickém a ruském jazyce připravil seznam geografických pracovišť a geografů v ČSSR s uvedením jejich specializace. Na schůzi 1. XI. 1962 jednal komitét o zastoupení ČSSR v komisích IGU (v současné době 9 míst v 8 komisích) a o přípravách a publikacích pro londýnský kongres. Doc. Kuchař a A. Götz informovali komitét o jednání komise National Atlases, kterého se v září v Budapešti zúčastnili. Reprezentace ČSSR byla úspěšná.

NKG

20. mezinárodní geografický kongres se koná ve dnech 18.—28. července 1964 v Londýně. Organizační komitét doporučuje pro referáty v sekcích tato témata: **Geografie obyvatelstva a osídlení** (I. sekce): 1. Megalopolis, aspekty jejího růstu a struktury, 2. Geografické studie osídlení (struktura, změny, variabilita), 3. Změny hranic osídlení: vytlidňování horských oblastí, 4. Mezinárodní migrace, 5. Srovnávací studie různých typů osídlení. **Hospodářská geografie** (II. sekce): 1. Studie rozmístění průmyslu s ohledem na a) jeho disperzi a decentralizaci, b) na rostoucí koncentraci průmyslu, 2. Použití statistických metod v hospodářské geografii při vyhodnocování koncentrací průmyslu, obyvatelstva a pracovních sil (předpovědi a projekty; na společném zasedání se VII. sekcí), 3. Definice, vymezení a kartografické znázornění hospodářských oblastí a systémů, např. rozšíření tržních oblastí, různých typů zemědělského využití ploch, zemědělských systémů, 4. Geografické studie prvovýroby, palivových a energetických zdrojů, 5. Vývoj dopravních prostředků a spojů jako činitelů při geografických změnách. **Klimatologie, hydrologie, oceanografie, glaciologie** (III. sekce): 1. podnebí měst, 2. studie klimatických změn, 3. studie z klimatologie tropických oblastí, 4. mořské dno: podmořská geomorfologie a sedimentace, 5. rovnováha vodní a tepelná, 6. polární krajiny, 7. změny mořské hladiny zejména ve vztahu s fluktuacemi ledovců. **Biogeografie** (IV. sekce): 1. Klasifikace a mapování půd, 2. Identifikace a charakteristiky výškových klimatických zón, 3. Metody rekonstrukce původního vegetačního krytu, 4. Aspekty mapování a klasifikace vegetace, 5. Aplikace biogeografie v ochraně krajiny, 6. Význam antropogenních faktorů v tropické vegetaci, 7. Problémy konvergence. **Geomorfologie** (V. sekce): 1. Denudační chronologie, 2. Říční transport, meandry a vodní proudy, 3. Použití statistických metod a terénních pokusů v geomorfologii, 4. Větrání a morfologie v tropech, 5. Periglaciální jevy, 6. Glaciální eroze. **Historická geografie** (VI. sekce): 1. Kartografie a místní názvy jako doklad bývalých geografických podmínek, 2. Přeměny zalesněných půd, marší a landes, 3. Historický vývoj průmyslových a městských center, 4. Pozůstatky minulosti v krajině, 5. Geografie minulých dob, včetně nedávné minulosti. **Aplikovaná geografie** (VII. sekce): 1. společné zasedání s II. sekcí k problému II/2. 2. Geografické techniky v územním plánování (vzhledem a) k využití půd a ploch, b) k městským krajinám a k jejich budoucímu růstu, c) k územím s ubývajícím průmyslem a s ubývajícím zdroji, d) k reorganizaci administrativního členění, 3. Změny přírod-

ního prostředí v širokém měřítku. 4. Geografické problémy tzv. zaostalých oblastí, 5. Aplikace geografie ve vnitřní a v zahraniční politice států. **Regionální geografie** (VIII. sekce): 1. Platnost regionálního pojetí v geografii, 2. Problém regionálního popisu, 3. Srovnávací regionální zeměpis, 4. Studium případů ukazujících aplikaci nové techniky, 5. Dějiny geografického myšlení. **Kartografie** (IX. sekce): 1. Dějiny kartografie, 2. Nové kartografické procesy a nové subjekty pro kartografické znázornění, 3. Znázornění terénu na mapách malého měřítka, 4. Kartografické znázornění vegetace a geomorfologických charakteristik, 5. využití fotografií při geografických výzkumech.

V zasedání 17 komisí IGU budou na londýnském kongresu podány výsledky čtyřletého úsilí výzkumu ke speciálním tematům. Českoslovenští geografové se v letech 1960—64 účastnili práce v komisích pro staré mapy, pro vývoj svahů, pro lékařskou geografii, pro periglaciální morfologii, pro národní atlasy, pro aplikovanou geomorfologii, pro světovou populační mapu a pro ekonomické rajónování. Do kongresových jednání budou zahrnuty i výsledky československých prací. Komise pro světovou populační mapu, pro aplikovanou geomorfologii, pro národní atlasy a pro využití ploch a půd uspořádají v rámci kongresu výstavu mapových prací, na níž se ČSSR rovněž zúčastní.

Před kongresem a po něm bude konáno 25 vědeckých symposií k tematům: současný stav funkčních aspektů v geografii měst, zemědělská krajina a její vývoj, geografie turistiky a oddechu, pleistocenní geomorfologie, geografie tropických oblastí, plánování průmyslu v regionálním rozvoji, historie kartografie, kolonizace a osídlení, zemědělská geografie, fyto-geografie, erozní plochy, geografie průmyslu, oblastní růst průmyslu, problémy a metody ve školské geografii, geografie národních parků, vývoj kulturní krajiny v horských a nížinných oblastech Anglie, růst Londýna a problémy s tím spojené, pět osmidenních symposií k terénním pracím v Irsku, v severní Anglii, ve Skotsku a v různých částech Británie, vývoj a morfologie měst, osídlení v horských oblastech, krasové jevy, geografické prostředí vysočin a požadavky na půdu, pobřežní jevy, problémy a metody politické geografie, dopravní geografie, venkovské osídlení, technické symposium Mezinárodní kartografické asociace, konurbace, průmysl a zemědělství severní Anglie, modely osídlení ve Walesu, problémy růstu měst s názornými ukázkami v anglických hrabstvích, pleistocenní geomorfologie v Irsku, kontrasty při Eristolském průplavu a další symposia, věnovaná regionálním problémům jednotlivých oblastí Velké Británie.

Během kongresu bude dále uspořádáno 64 exkurzí a ukázkových terénních prací v oblasti Londýna a jeho zázemí a 7 geografických výstav. Československo se zúčastní mezinárodní výstavy tematických map v Královské akademii umění. Další výstavy budou k tematům: kartografická produkce a přístroje Velké Británie, růst a změny v geografii Londýna, práce Královské Geografické společnosti při rozvoji zeměpisného bádání, dějiny zeměpisných výzkumů, geografické knihy vydané ve Velké Británii, vyučování zeměpisu.

Přípravou československé účasti na londýnském kongresu se zabýval Národní komitét geografický na své schůzi konané 18. 4. 1963. Dvěma oběžníky informoval naše geografická pracoviště a vyzval je, aby do 1. října 1963 zaslala Národnímu komitétu (k rukám prof. Korčáka v Praze a J. Kvitkoviče v Bratislavě) příspěvky k otištění v kongresových číslech Sborníku ČSZ a geografického časopisu SAV (maximální rozsah 1500 slov). Oba časopisy vydají speciální kongresová čísla v anglickém jazyce. Kromě oficiální delegace, kterou připraví Národní komitét, chystá Československá společnost zeměpisná při ČSAV ve spolupráci s komitétem a s vědeckým kolegiem geologie-geografie ČSAV a SAV pro účastníky kongresu tematický zájezd.

V rámci londýnského kongresu budou se konat zasedání 11. **generálního shromáždění Mezinárodní geografické unie**, která je nejvyšším orgánem IGU.

Ct. Votrubec

VII. celopolský sjezd Polské geografické společnosti. Ve dnech 4.—8. září 1962 konal se v Gdaňsku VII. celostátní sjezd Polské geografické společnosti. Jednání sjezdu bylo zaměřeno hlavně na dva okruhy problémů: na otázky využití práce geografů v praxi, tedy na otázky tzv. aplikované geografie, a dále na otázky geografického výzkumu pobřežních oblastí Polska, především Gdaňského vojvodství.

Sjezdu se zúčastnilo asi 480 účastníků, mezi nimi čtyři zahraniční hosté, a to z NDR, Madarska a ČSSR. Několik dalších pozvaných zahraničních geografů se sjezdu nemohlo z různých důvodů zúčastnit. Až na výjimky byli na sjezd pozváni zahraniční geografové, zabývající se otázkami námořní dopravy, aby zde přednesli referáty na témata zvolená přípravným výborem sjezdu.

První den sjezdu byl věnován plenárnímu zasedání. Po zahajovacím projevu předsedy Polské geografické společnosti J. Kondrackého a pozdravných projevech hostů přednesl s. Leszczycki velmi závažnou přednášku o aplikované geografii, v níž uvedl mj. i některé zkušenosti ze své nedávné cesty do Severní Ameriky. Další dva referáty, přednesené odborníky z praxe, pojednávaly o významu geografie v územním plánování. Dále referoval K. Łomniewski o polských oceanografických výzkumech v jižní části Baltského moře. V posledním referátu tohoto zasedání hovořila

D. Czekańska o nutnosti, aby se existence Polska jako přímořského státu projevovale daleko více než dosud ve výchově mládeže, a to i v rámci výuky geografii na školách všech stupňů.

Další dva dny sjezdu byly věnovány zasedáním v sekcích, a to v sekci geografie fyzické, sekci geografie hospodářské a v sekci školské geografie.

Nejvíce referátů (přes 30) bylo předneseno v sekci fyzickogeografické. Několik referátů bylo věnováno otázkám fyzickogeografických výzkumů v praxi, zvláště v praxi plánovací. Řada geografů referovala o polských pobřežních oblastech. Další referenti pak podali zprávu o svých výzkumných pracích, prováděných v jiných částech Polska. Ačkoliv v sekci převládala tematika geomorfologická, byla zde přednesena i řada referátů z klimatologie, oceánografie, hydrologie aj., i některé referáty zaměřené komplexně fyzickogeograficky.

Sekce školské geografie zasedala pouze dne 5. září. Na programu byly jen čtyři referáty, týkající se nových směrů ve výuce geografii a ve výchově geografie, počátků výuky geografii v Polsku a referát o novém geografickém atlasu pro střední školy.

V sekci hospodářsko-geografické bylo za oba dny předneseno celkem 14 referátů. Významné místo mezi nimi zaujímaly referáty věnované problematice námořní dopravy. Z polských geografů podal M. Zaleski hospodářsko-geografickou charakteristiku polské námořní linky z Gdaňsku do Středozemního moře. R. Wojewódka referoval o změnách v geografické struktuře polského námořního obchodu v posledních letech. K. Bleckert z Rostocku (NDR) přednášel o výstavbě nového námořního přístavu v Rostocku a o jejích důsledcích pro přepravní styk NDR se zámorím v budoucnosti. I. Bencze z Budapešti hovořil o maďarské kombinované říční a námořní dopravě a o Budapešti jako námořním přístavu. O. Šlampa referoval o významu Odry a Dunaje pro československý zámořský tranzit.

Z ostatních referátů se těšily zvláště velkému zájmu zejména referáty J. Uhorczaka o přehledné sídelní mapě Polska, referát M. Dobrowolské o dojížděcí do zaměstnání a její funkci v polském národním hospodářství a referát J. Barwińskiej o metodice sestavování map obyvatelstva. Živou diskusi vyvolala i řada referátů jiných. Několik referátů bylo věnováno výsledkům výzkumů provedených v oblasti Gdaňského vojvodství.

Poslední dva dny sjezdu byly vyhrazeny autokarovým exkurzím. Byly uspořádány dvě paralelní exkurze. První exkurze, zaměřená převážně morfologicky, vedla po trase Gdaňsk—Gdynia—Łeba—Władysławowo—Gdaňsk (1. den) a Gdaňsk—Kašubské Pojezeří—Gdaňsk (2. den). Velmi zajímavá byla zejména návštěva z větší části dosud neupevněných písčinyh přesypů na Łebské kose a dále ukázka porušení rovnováhy ve vývoji pobřeží Helského polostrova v důsledku nevhodného zásahu člověka.

Druhá, komplexně geografická exkurze do oblasti tzv. Żuław delty Visly vedla z Gdaňsku do Malborku a přes Nowy Dwór a Elbląg do Fromborku, kde byl nocleh. Následujícího dne pokračovala exkurze plavbou přes Viselský záliv do známých mořských lázní Krynica Morska a odtud opět autokarem podél pobřeží do Gdaňsku. Na exkurzi se účastníci seznámili mj. s problémy hospodářského povznesení oblasti viselské delty, jejíž některé níže položené části byly ustupující německou armádou v roce 1944 zatopeny, čímž vznikly obrovské, dosud zcela neodčinné škody.

V rámci sjezdu byly v Gdaňsku uspořádány i výstavy geografických publikací, diplomových prací gdaňských studentů geografie, výstava produkce Státního kartografického vydavatelství, výstava prací polského Geoprojektu aj. Byly zorganizovány také prohlídky místních stavebních památek a 6. září 1962 také vyjížděka loděmi z Gdaňsku do Gdyně. Během plavby bylo možno shlédnout nejdůležitější části gdaňského přístavu a na moři ukázky oceánografických pozorování.

Ke sjezdu byla vydána řada pozoruhodných publikací.

Jednání sjezdu i exkurze měly vysokou úroveň. Kladem sjezdu byla také bezvadná organizace, zejména pokud šlo o exkurze, což při tak velkém počtu účastníků sjezdu bylo nepochybně značně obtížné.

O. Šlampa

LITERATURA

Pierre George: *Précis de géographie urbaine*. 284 stran, fotografií 32, grafů 15. Paris (Presses universitaires de France) 1961, NF 18.

Asi sedmina lidstva žije ve městech s více než 100 tisíci obyvateli; je jich přes 700 a z nich 70 na Britských ostrovech, 70 v severozápadní Evropě, 64 na Japonských ostrovech, zatímco celá Afrika jich nemá ani 60 a Asie bez Japonska a Sovětského svazu 200. Menší města v bývalých koloniálních oblastech mají významný podíl zemědělského obyvatelstva, a jsou proto „venkovská“ (villes rurales).

Prvá část knihy je věnována problematice „Vytváření městského prostředí“ (p. 7—164). Podle podílu městského obyvatelstva rozděluje autor státy do několika skupin a v ukázkově vybraných městech sleduje změny v počtu obyvatel od roku 1800 do současné doby. Rozebírá vztah k přírodním podmínkám, zeměpisnou a topografickou polohu, podrobněji analyzuje polohu na křižovatkách dopravních cest, přičemž rozlišuje krajiny homogenní a heterogenní. V prvé skupině popisuje polohu Paříže, Prahy, a Moskvy, ve druhé Lyonu, Vídně a Grenoblu. Na rozdíl od autora mám však za to, že Praha neleží v krajíně homogenní, nýbrž heterogenní, neboť krajina na sever a východ od Prahy je zcela jiná než na jih, a velké rozdíly jsou nejen v bližším, nýbrž i ve vzdálenějším zázemí Prahy. Jinak osvědčuje George dobré znalosti pražské problematiky i topografie a ze všech měst věnoval co do stránkového rozsahu Praze největší pozornost. Pak probírá polohu měst u moře, u řek a rudných dolů, zabývá se formou, vzhledem a rozvojem měst. Pro města evropská, severoamerická a kolonizační jsou určujícími znaky městské domy, ulice, síť a služby, kdežto v černé Africe a v Asii má město jiné charakteristiky. Potom se zabývá půdorysem, fyzio-gnomií městského jádra a strukturou městského organismu, zeměpisně definuje banlieu, satelit, konurbaci a aglomeraci, pojednává o charakteristických rysech city a periferie a soudobé renesanci urbanismu. V závěru první části probírá problémy prostorového členění města, dopravy, služeb a bytové výstavby a zkoumá též strukturu měst v hospodářsky zanedbaných oblastech.

Ve druhém oddílu, nazvaném „Činnosti města“ (Les activités urbaines, p. 167—280), sleduje autor u různých měst (a v Paříži i v různých městských částech) věkové složení a přirozený přírůstek obyvatelstva jakož i jeho strukturu. Zabývá se pak činností ve městě (le travail urbain). Každá forma místně koncentrované práce vyvolává nebo podněcuje vytváření nebo vývoj města, např. v oblastech důlní těžby. V pařížské aglomeraci je 2364 závodů s více než 100 zaměstnanci, z nichž 130 má více než 1000 zaměstnanců. Kromě toho pracuje v pařížské aglomeraci více než 100 tis. řemeslníků, z nichž mnozí stěží hájí své živobytí. Některým městům jediný mamutí podnik vtiskuje specifický ráz, tak je Fiat typický pro Turín, Kruppovy závody pro Essen, Ford pro Detroit, Philips pro Eindhoven, Michelin pro Clermont-Ferrand. Pokud jde o funkce, rozlišuje George funkce městských soustav jednotlivých měst a rozložení funkcí uvnitř města, připomíná práce různých autorů, zabývajících se funkcemi měst, uvádí Harrisovo dělení a statistické klasifikace prof. W. William-Olssona a G. Alexandersona, zabývá se aspekty sociálního života ve městě, denní dojíždkou do práce, městskými satelity a tržišti. Pařížská aglomerace denně potřebuje téměř 2 mil. m³ vody, 4 tis. t zeleniny a ovoce, 1 tis. t masa, 3 mil. l vína, Milán potřebuje denně 1/2 mil. m³ vody, 1600 t zeleniny a ovoce a 200 t masa. Autor se zabývá i problematikou shopping centrů a supermarketů, ale i otázkami nemocnosti a úmrtnosti. Paříž má 51 veřejných nemocnic, které ročně přijímají 300 tis. nemocných a zraněných, na lůžkách leží v pařížských nemocnicích 10 tisíc osob. Na hřbitovy pařížské aglomerace je ročně pohřbíváno 90 tisíc osob. V závěrečné kapitole řeší George vztahy města k zázemí, pro nějž je město střediskem a dotýká se problematiky hierarchie měst a jejich rozmístění v oblasti.

V knize jsou výstižné zeměpisné fotografie. Dílo přináší mnoho podnětů, postrádáme však jejich systematické řešení. Publikace bude sloužit při zeměpisném výzkumu měst, neboť vhodně navazuje na soustavnější, dřívější práci prof. George „La ville, le fait urbain à travers le monde“, která vyšla před devíti lety a získala si zasloužené velký ohlas. *Ct. Votrubec*

Roberto Almagià: Scritti geografici (1905—1957); Roma (Ediz. Cremonese) 1961; 650 str., cena 6000 L.

Úmyslem vydavatelů této reedice vybraných prací Almagiových bylo oživit vědomí o různých směrech, jimiž se nesla vědecká činnost tohoto vynikajícího italského geografa po 60 let, a re-produkovat především spisy obtížně přístupné, spíše starší nežli z posledních let. Proto jsou na místě poznámky a bibliografické doplňky, které — při zachování původních textů — přidál Almagià sám. Publikace byla vydána nedlouho před Almagiovou smrtí a stala se pomníkem jeho 60leté činnosti. Je tu znovu otištěno jen 26 prací — sotva dvacatina z více než 560 publikací, mezi něž nejsou vůbec započítány školní atlasy, učebnice, nástěnné mapy, statě do encyklopedií kratší než jeden sloupec, recenze aj.

Tituly vybraných prací, oněch 26, ukazují proporce Almagiových zájmů: O antických jménech dalmatských ostrovů; Učení o přílivu a odlivu v klasickém starověku a středověku; Geofyzikální doktrína Bernardina Telesia; Fyzická geografie v Itálii v době cinquecenta; Morfologická pozorování v horním povodí řeky Noce; Řícení a skluzy v morfologii půdy; Val di Comino nebo Cominese, příspěvek ke slovníku územních jmen italských; Historické studie o neapolské kartografii; Geografie v klasickém věku; Svážné terény v Itálii (s mapou); Poznámky o jižní Palestině; Ukázka antropogeografické mapy z horního Val Venosta; O bádáních v historii kartografie v Itálii; První africká cesta cestovatele Carlo Piazzia podle jeho nevydaných zápisků (1851 až 1859); Osídlení na území Aquila v 16. století; Obchodníci, bankéři a loďaři janovští v Seville v prvních 10letích 16. století; O čtyřech florentských kodexech a o jednom ferrarském od benát-

ského učence Alessandra Zorziho; Nevydané italské přepracování Ethiopské historie od Francesca Alvareze; Anconský obchodník (Gerolamo Cherubini) v Ethiopii na konci 16. století; Poznámky ke geografickému dílu Francesca Berlinghierio; Neznámý humanistický geograf Sebastiano Compagni; Koncepce a směry geografie napříč věkú; Cristoforo Colombo a věda; Znalost slapového jevu ve starověku; Leonardo da Vinci, geograf a kartograf; Cristoforo Sorte, první velký kartograf a topograf Benátské republiky.

Vydání těchto miscellaneí z historie zeměpisné kultury a dějin objevú, právě tak jako terénních pozorování z cest a exkurzí ve fyzickém i sídelním zeměpisu, dokumentuje hloubku i šíři Almaggiovy práce a zájmú; publikace nám tuto činnost, uloženou v nečetných, italsky psaných a u nás málo známých pracích, výrazně připomíná. *K. Kuchař*

N. E. Dik, Dejateľnosť i trudy M. V. Lomonosova v geografii (Moskva 1961, 209 stran).

Z neobyčejně bohaté činnosti tohoto velikého ruského učence 18. století zabývá se autor jen jedním úsekem jeho zájmú, a to jeho pracemi z oboru geografie. Úvodem je v krátkosti načrtnut jeho život, plný tvrdé práce, odříkání a bojú s neporozuměním i s nepřítzní okolí. Lomonosovův životopis je zasazen do historického rámce současných poměrú hospodářských, politických i kulturních a to nejen ruských, ale i západoevropských.

Pro správné pochopení významu geografických prací Lomonosovových zabývá se autor nejprve stavem geografie v západní Evropě, zmiňuje se o několika jeho význačnějších předchůdcích v ruské geografii (J. K. Kirilov, V. N. Tatiščov) a jejich dílech a dochází k závěru, že úroveň těchto prací mnohdy i převyšuje úroveň tehdejších geografických prací západoevropských.

M. V. Lomonosov věnoval svou pozornost geografii v plně šíři. V seznamu jeho prací v závěru knihy mají převahu práce z fyzické geografie (meteorologie, geografie rud a nerostných surovin, výzkum polárních vod apod.). Pro regionální geografii navrhl novou, dosud nepoužívanou metodu výzkumu pomocí dotazníku, který také sestavil a ve 30 otázkách vyčerpává tematiku i z dnešního hlediska takřka úplně. Název „ekonomická geografie“ s příslušnou náplní je jeho návrhem, stejně jako použití nýchých map jako podkladu pro práce ekonomicko-geografické. R. 1758 mu bylo svěřeno vedení prací na Atlase ruského impéria, kterému věnoval mnoho své energie, avšak tyto práce již nedokončil. Značný je přínos Lomonosovův k úsilí najít cestu Severním Ledovým oceánem kolem břehů Sibíře do Indie. V této snaze byl později nazván „ruským Kolumbem“. Jeho několik prací v tomto oboru vzbudilo zasloužený zájem.

Za zmínku stojí i Lomonosovovy stati o organizaci vědecké práce (např. Organizacija geografičeskich rabot, Organizacija učebnogo dela aj.). — Jeho spisy byly sebrány a vyšly nákladem Akademie nauk SSSR v l. 1950—1959.

Lomonosovovy práce spadají do období upevnění moci ruského impéria, poměrně rychlého ekonomického rozvoje v počáteční fázi kapitalismu. Jsou proto velmi významné. Zdůraznění nutnosti syntézy všech geografických prvků bylo v té době velikým pokrokem a nynější sovětská geografie ve své teorii i praxi pokračuje v podstatě — na vyšší teoretické úrovni — v rozvíjení myšlenek M. V. Lomonosova. *K. Bednář*

Jerzy Loth - Zofia Petrażycka: Geografia gospodarcza Polski II. Warszawa 1962 Państwowe wydawnictwo ekonomiczne. Str. 331, cena zł. 35.

V nové své knize, jež je pokračováním publikace „Geografia gospodarcza Polski I.“ vyšlé v r. 1960, probírají autoři „Hornictví“, „Průmysl“ a ve třetí části „Dopravu a spoje“. (Referát o prvé knize viz Sborník ČSZ 1961, 66:281—283.)

Knihla je nabitá fakty a ukazuje na rychlý hospodářský vývoj Polska v poslední době. Mapa nerostného bohatství a tabulky o těžbě černého uhlí a jeho exportu v l. 1937—1960 názorně ukazují na rozvoj palivového hospodářství.

Také těžba hnědého uhlí stále stoupá a poskytne v budoucnu mnoho surovin pro elektrifikaci státu i pro chemický průmysl. Ropa a zemní plyn, dobývání železné rudy (sideritu), objevené v r. 1954 u Łęczycy řadí PLR zásobami rudy na 11. místo v Evropě. Stejně těžba mědi v nových nalezištích (v Grodzci a v Leszczyně, okres zlotoryjský), a v r. 1958 sloje odkryté v okolí Głogowa a Lubinu (odkud byla již počátkem r. 1963 vyvezena první měděná ruda) a v Sieroszowicích staví Polsko na přední místo v Evropě. Rudy zinku a olova (v Horním Slezsku, zvl. v okolí Eytomi) staví Polsko mezi ty státy, které mají největší zásoby zinku na celém světě.

V kapitole „Hornictví“ jsou dále hospodářsky zhodnoceny všechny další užitékované nerosty, jež se v Polsku vyskytují. Také v průmyslové výrobě je očividný pokrok ve všech odvětvích průmyslového podnikání po druhé světové válce. Autoři seznamují čtenáře s elektrárnami, s koksárnami, s rafineriemi nafty, s průmyslem hutním a elektrotechnickým v porovnání s produkcí světovou. V průmyslu strojírenském, věnují zvláštní pozornost výrobě automobilů a výrobě zemědělských strojů a stavbě námořních lodí. Charakterizují průmysl chemický a gumárenský, farma-

ceutický a průmysl stavebních hmot a není jediné průmyslové odvětví, které by nebylo uvedeno. Mnoho pozornosti je věnováno průmyslu textilnímu, oděvnímu, kožedělnému, obuvnickému a zvláště potravinářskému, z něhož jsou podrobně uvedeny všechny obory.

Poslední kapitola je věnována dopravě a spojům. Železnice, doprava auty a vnitrozemské vodní dráhy i námořní loďstvo, jehož tonáž stále stoupá, jsou tu středem zájmu. Nakonec nás autoři seznamují s mořskými přístavy, zvláště s Gdyní, s Gdaňskem a Štětínem. Ani na leteckou dopravu není zapomenuto. Kniha velmi dobře seznamí čtenáře s dnešním hospodářským stavem Polska a je proto výtečnou příručkou pro každého, kdo má zájem o hospodářské otázky našeho blízkého souseda, s kterým nás spojuje nejdelší hranice a mnoho stejných hospodářských zájmů v RVHP.

O. Oliva

Dva geografické slovníky. (F. N. Milkov: Slovar' spravocnik po fizičeskoj geografii, 272 stran, Moskva, Geografiz, 1960, E. a V. Murzajevy: Slovar' městnych geografičeskich terminov, 304 stran, Moskva, Geografiz, 1959.)

Terminologický slovník fyzické geografie je sestaven známým voroněžským geografem F. N. Milkovem. Kniha do značné míry vyplňuje mezeru, existující v tomto druhu geografické literatury.

Slovník zahrnuje širokou problematiku fyzické geografie: „Landšaftovědenie“, fyzickogeografické rajónování, geografická pásma; nenajdeme tu však všechny obory fyzické geografie. Tento úkol sotva může splnit i čtyřdílná „Krátká geografická encyklopedie“. (Kratkaja geografičeskaja encyklopedija, Sovětskaja encyklopedija, Moskva 1960, 1961; vyšel I. a II. díl). Milkovův slovník přináší výklad základních pojmů a termínů fyzické geografie, především jen těch, které jsou rozšířeny v sovětské geografii. Samostatné kapitoly věnuje vědcům, jejichž dílo znamenalo přínos pro rozvoj komplexní fyzické geografie, geografickým publikacím a institucím, fyzickogeografickým pojmům a termínům a nejrozšířenějším místním názvům v regionální fyzické geografii. Kniha obsahuje vysvětlení více než 600 hesel. Téměř za každým termínem nacházíme odkazy na literaturu. Kapitola věnovaná termínům z teorie fyzické geografie, přináší několik zajímavých schémat a tabulek a 5 fyzickogeografických map. K větší názornosti poslední části přispívají pečlivě vybrané fotografie nejdůležitějších fyzickogeografických jevů. Na konci slovníku je umístěn abecední rejstřík. Milkovův slovník má sloužit studentům geografie, učitelům a vědeckým pracovníkům.

Slovník místních geografických termínů, s nimiž se setkáváme v jazycích různých národů SSSR, sestavený E. a V. Murzajevovými, je první prací tohoto druhu v sovětské literatuře vůbec. Autoři se v ní omezili jen na nejrozšířenější, nejčastěji se vyskytující geografické termíny. Slovník obsahuje pojmy z geomorfologie, hydrologie, limnologie, klimatologie, biogeografie a učení o oblastech a o geografii sídel. Nejdříve je vždy uveden analogický ruský pojem, pak následuje obyčejně objasnění různých variant a změněných tvarů s určením geografického rozšíření termínu, poznámka, z jakého jazyka je převzata a nakonec podrobnější vysvětlení jeho obsahu.

Při vysvětlování ruských, ukrajinských a běloruských hesel není jejich původ zvlášť označen. Poměrně značné jsou zastoupeny termíny z evropského Severu, Střední Asie, Kazachstánu a ze Sibíře, v menší míře termíny užívané v pobaltských republikách, Bělorusku, Moldavsku, Gruzii a na Dálném východě.

Ve slovníku je shromážděno přes 2500 pojmů. Na konci knihy najdeme abecední rejstřík a seznam literatury. Slovník je určen nejen geografům, ale i geologům, kartografům, atd.

G. Kruglová

A. G. Šiger, Političeskaja karta mira (1900—1960), (Moskva 1961, 190 stran).

Je to příručka, jak je řečeno v předmluvě, která na základě obsáhlého číselného i faktického materiálu informuje o změnách, ke kterým došlo na politické mapě světa za 60 let 20. století. Látka je zde podána v podstatě v 5 částech: stav z r. 1900, 1923, 1938, 1947 a 1960. Praktickým a velmi užitečným doplňkem je kronika událostí (1900—1960), ve které jsou v chronologickém sledu zachyceny všechny změny, k nimž došlo v tomto období na mapě světa. V dodatku jsou pak ještě zaznamenány nejdůležitější změny v geografických názvech (abecedně podle zemí). Kniha je doprovázena 18 mapkami v textu a 3 barevné mapy světa (stav r. 1900 a 1960) jsou přiloženy.

K. Bednár

Tadeusz Mrzygłód: Polityka rozmieszczenia przemyslu w Polsce. (1949—1980). Warszawa. Książka i Wiedza — 1962.

Na 279 stranách své práce charakterizuje autor hospodářský život Polské lidové republiky a ukazuje na její rychlý hospodářský pokrok. Jak se šířilo hospodářské zvelebování státu v letech 1946 až do naší doby, a jak by se mohlo vyvíjet v budoucnu do r. 1980, to všechno je obsahem bohaté a na mnohé dobré náměty napsané knihy. Vývoj průmyslu 1946—1960 a zvláště v šesti-

letce i později, je obsahem jedné z deseti kapitol. Z jednotlivých odvětví průmyslu se probírá průmysl paliv, průmysl energetický, strojírenský, hutní, chemický, dřevozpracující, papírenský, textilní, kožařský, průmysl stavebních hmot, průmysl keramický i potravinářský. Velmi zajímavé jsou stati, kde autor podle přírodních a ekonomických podmínek jednotlivých výrobních oblastí uvažuje, kde ještě by mohl být v budoucnu vybudován nový průmysl, který by dosud málo vyspělé kraje dovedl k lepším zítřkům. Práce je doprovázena čtrnácti instruktivními mapkami, které čtenáře dobře informují o dnešním i budoucím rozložení průmyslových středisek i oblastí na území Polska.

O. Oliva

Kolektiv autorů vedený D. G. Richterem: *Daľnyj Vostok*. 437 stran, mnoho fotografií, mapek a tabulek. Moskva (Izdatelstvo Akademii nauk SSSR), 1961, cena 2,87 rublu.

Kniha sovětských autorů je jednou ze série monografií o fyzické geografii jednotlivých území Sovětského svazu. Jsou v ní především zevšeobecněny výsledky mnoha výzkumů v bohaté a kontrastní přírodě východního okraje Sovětského svazu, prostírajícího se od arktických pustin pobřeží Východosibiřského a Čukotského moře na severu, až po vlažné listnaté lesy a lesostepi jižního přímoří na jihu. Monografie obsahuje tři části. V úvodní části jsou všeobecné představy o popisovaném území a historie jejich výzkumů. Druhá část je věnována charakteristice elementů přírody Dálného východu (reliéfu, podnebí, rostlinstva atd.), které autoři popisují ve vzájemných vztazích, vystihující přitom také historii jejich formování. V závěrečné části je komplexní popis fyzikogeografických celků a oblastí.

Na sestavování monografie se podíleli pracovníci Institutu geografie Akademie věd SSSR G. N. Vitvický, D. V. Kravčenko, V. V. Nikolskaja, V. P. Čičagov a vědecktí pracovníci druhých institutů a výzkumných ústavů.

Všichni autoři použili k přípravě této monografie originálního materiálu terénních výzkumů přírody Dálného východu, který byl doplněn údaji z použitých literárních pramenů.

Monografie sovětských autorů je první komplexní fyzikogeografickou studií o celém Dálném východě. Má výbornou grafickou úpravu a její tematická náplň plně uspokojí pracovníky v různých oborech geografie i široký okruh veřejnosti.

O. Hamera

Ján Verešik: *Bratislava v obrazoch*, Bratislava (Slovenské pedagogické nakladateľstvo) 1962, 19 str. textu a 50 listů obrazových příloh s 93 fotografiemi, cena 22 Kčs.

Tři roky po souboru Praha v obrazech (Votrubec - Mareš, SPN 1959) vychází podobná, ale dvakrát objemnější publikace o Bratislavě. Na 14 stranách velkého formátu podává Verešik důkladný zeměpisný obraz Bratislavy a doprovází ho 16 originálními kartogramy s 93 fotografiemi od 22 autorů. Autor vyšel z geografického prostředí, ukázal, jak ovlivňovalo město v jeho růstu, popsal fáze teritoriálního vývoje města a podal jeho detailní topografii. Ve 2. polovině 14. století zaujímala zastavěná plocha Bratislavy asi 40 ha i s hradním areálem, na konci 18. století 220 ha a ve 20. století 500 ha a dnes je v mohutném stavebním a hospodářském rozmachu, který autor dokumentuje. Uvádí též hospodářskou strukturu obyvatelstva. V poměru ke Slovensku soustřeďuje Bratislava víc průmyslu než Praha v poměru k ČSSR. Je druhým největším střediskem chemického průmyslu a i v potravinářství patří k největším střediskům republiky. Její celkem mladé strojírenství je specializováno na výrobu potravinářských strojů, kabelů a elektrotechniku, chybí však zcela těžké strojírenství, pro Prahu tak typické. Za kapitolu o průmyslu zařadil autor oddíl o obchodu, pak podává obraz městské dopravy a provází ho názornými kartogramy. Od r. 1952 je v provozu velká elektrárna a teplárna; celková roční spotřeba města obnáší 342 mil. kWh, z toho 1/5 pro domácnosti. Prudký růst plynofikace nastal po roce 1949, kdy se začlo využívat zemního plynu od Plaveckého Štvrtku.

V závěru hodnotí autor z geografického hlediska směrný plán, zdůrazňuje potřebu okružního dopravního systému a přestavby železničního uzlu a uzavírá stručným rozбором rekreačních možností. Celkovou geografickou charakteristiku bližšího i vzdálenějšího zázemí však postrádáme. Tabulky na 5 stranách velkého formátu jsou stejně uspořádány jako v pražském souboru, což umožňuje přímá vzájemná srovnání obou měst. Městské obvody měly být vyznačeny na některé z mapek, kde rovněž poloha býv. osady Šzépkec není, ačkoliv se o ní 3krát v textu hovoří. Kartogramy jsou jinak obsahově bohaté. V 93 fotografiích je pak podán velmi výstižný obraz velkoměsta: jen 4 jsou historické, ale považujeme to za dostačující. Je mezi nimi i kresba Merianova z r. 1638. Fotografie podávají úplný obraz současného rušného města, i průmysl je zastoupen 12 snímky. Mohly být vyloučeny snímky interiérů a jednotlivých, byť památných budov a nebylo třeba zařazovat čtyřikrát obrázek Slavínu. Místo toho měly být zařazeny snímky okolí, z něhož Bratislava žije, a pro které je střediskem (Podunajská nížina, Malé Karpaty apod.). Dílo velmi dobré a potřebné, přispěje k zeměpisnému chápání současných problémů a života Bratislavy.

Ct. Votrubec

Pavel Poucha, *Do nitra Asie*. Praha 1962 (Orbis). 284 str. textu, 48 str. příloh. Mapa. Cena 37 Kčs váz.

Autor vykonal cestu letadlem z Prahy (26. července 1957) přes Moskvu, Irkutsk do Pekingů, který se stal jeho hlavním stanem, odkud konal své vědecké výpravy po Číně. Šlo mu hlavně o poznání, jak se prolínají kultury čínských národností s kulturou čínskou, jak žijí národové Čínu obývající. Začíná cestou do Čínského Turkestánu, nyní zvaného Sinfiangskoujzurská autonomní oblast. Cesta z Pekingů vedla přes starobylá čínská města Luojiang, Sian, Lan-cou, Ansi, Urumči, Turfanskou proláklínu, Aksu do Kašgaru a kolem okraje pouště Taklamakanu přes Jarkend, Chotan do Kerie a odtud zpět, a to z Chotanu letadlem přes Urumči do Pekingů. Správním střediskem oblasti je město Urumči na komunikační křižovatce s rostoucím průmyslem, s mnoha měsitami i buddhistickými chrámy, pravé srdce vnitřní Asie (přes 900 m n. m.); nedaleko na s. se najde místo, které je na celé zeměkouli nejvzdálenější od světových moří (asi 3000 km). Urumči podle nového plánu výstavby zvětší svou plochu na 300 km², s okolím dokonce na 600 km². Přímo pod městem a daleko kolem něho jsou bohaté zásoby uhlí, v okolí též zemní plyny. Obyvatelé Tarimské pánve jsou převážně Ujguri a vedle nich Kazachové, Uzbeki, Tataři, Mongoli. Dungané nejsou zvláštním národem, ale sami se zaň pokládají; nemají však zvláštní jazyk, mluví čínsky, vyznávají islam.

Po návratu do Pekingů podnikl autor cestu do záp. Tibetu, potom cestoval Vnitřním Mongolskem, krajem Mandžůů, Evenků, Orončunů, zatopovanou oblastí řeky Sungari a po návratu do Pekingů podává podrobný jeho popis se všemi stavitelskými a uměleckými pamětihodnostmi; při tomto popisu měl příležitost ukázat na několik tisíciletí čínské civilizace, na vynikající státníky, filozofy, vědce, jež vyšli z čínského lidu: Číňané první vynalezli papír, hedvábní, střelný prach, porcelán, knihtisk, seismograf, kompas. V blízkosti Pekingů našly se zbytky člověka z doby před půl miliónem let. Kniha končí návštěvou Nankingu, Šanghaje, Kantonu a j. jihočínských míst.

Kniha je velmi bohatou sbírkou poznatků, a to jak z cest autorových, tak z jeho vědeckých studií. Hlavní zájem však věnuje národnostním poměrům Vnitřní Asie; všímá si pozorně archeologických nálezů, vykopávek, stavitelských památek, všech zbytků staré vzdělanosti a umění a porovnává vlivy, které se tu uplatňovaly od nejstarších dob až po dobu současnou. Jeho důkladné jazykové znalosti a pečlivá předběžná příprava na cestu a také okolnost, že byl všude doprovázen místními znalci a namnoze i odborníky těch disciplín, které ho zejména zajímaly, — to vše mu napomáhalo, aby se přesvědčil o skutečném stavu věcí. Někde tyto podrobnosti pojal i do své knihy. Tak např. u některých průmyslových závodů udává i množství výroby, při výpočtu všech druhů škol a počet žactva, takže se tím do knihy dostává mnoho efemerních věcí, jež jsou zastaralé už v době, kdy kniha byla vydána. Je sice kniha četbou velmi cennou, ale snad spíše všestrannou učebnicí o Číně, než cestopisem v běžném slova smyslu. Pro zeměpisce je však kniha píece jen velkým ziskem. protože přináší věcné poučení, čerpané z přímého pramene.

Kl. Urban

Ladislav Zapletal: *Haviřov*, geografická charakteristika města. Městský osvětový dům Haviřov, Československá společnost zeměpisná, Opava 1962. 48 stran, 31 obr., účelový tisk.

Opavská pobočka Československé společnosti zeměpisné v čele s L. Zaplalem se už řadu let věnuje studiu menších regionálních celků s konečným cílem využití jich při vypracování zeměpisné monografie Severomoravského kraje. Vedle okresních zpracování, dosud jen zčásti publikovaných, byla vypracována i tato geografická charakteristika Haviřova, založeného v roce 1955. Město Haviřov svým rychlým růstem (v roce 1962 již 65 tis. obyv.) i svými zvláštnostmi stojí za monografické zpracování a to tím spíš, že je vzorovým socialistickým městem a jedním z několika desítek nových velkých sídlišť v ČSSR. Autor postupuje od analytického rozboru, při němž nezanechává žádnou významnější složku zeměpisného ani společenského prostředí, až ke geografické syntéze tak pregnantní, že mohla být více rozvedena. Uzavírá práci samostatnou kapitolou, v níž formuluje návrhy; např. vyzkazuje pro Haviřov závody lehkého průmyslu, stavbu přehrady u města, rozvoj zemědělství a ovocnářství. Zdůvodňuje, proč je třeba postavit hotel i společenská zařízení. Požaduje zlepšení dopravní situace, vybavenosti službami a podává několik návrhů na zlepšení širšího geografického prostředí. Přitom poznamenává, že jsou to „závěry vyvozené pro další vývoj na podkladě komplexního syntetického zvážení geografické situace a je nutno je považovat jen za výsledky geografické studie, ale nejsou to plány, protože k jejich realizaci by bylo třeba uvážit i rámcový plán v širším slova smyslu.

Autor v publikaci shrnul veškeré velmi roztržité informace o Haviřově, a to i z urbanistického a místního tisku a s využitím výsledků vlastních terénních prací se pokusil o geografické zpracování různorodých údajů. Hluběji měl zpracovat polohu a význam Haviřova v rámci Ostravska a jeho krajiny. V ojedinělých případech přejal prameny negeograficky: Haviřov je mu (na str. 28) typickým velkoměstem, ale jde jen o jeden znak; nevhodně srovnává Ostravu s Mos-

kvou (str. 4, 34); není spokojen s tím, že reformou 1960 byla připojena další sídla, která narušila jednotný ráz obce.

Velku podal charakteristiku velmi výstižnou a bohatou, ilustrovanou i několika šikmými leteckými snímky, originálními mapkami a grafy. Zdařilá a poutavá publikace se jistě dočká několika vydání (druhé je už v tisku) a osvědčí se při propagaci zeměpisné práce i nového města v nejširší veřejnosti.

Ct. Votrubec

V. Houška - J. Kettner: **Svět v politickém přehledu 1961**. Svobodné slovo, Praha 1961, 727 stran, cena 45 Kčs.

V poměrně krátkém období vyšla již podruhé v dosti velkém nákladu (7000 výtisků) informativní příručka V. Houšky a J. Kettnera „Svět v politickém přehledu“. Zájem o knihu je značný vzhledem k tomu, že dosud nevyšla obsáhlejší podobná zeměpisná publikace a také vydání Příručního slovníku naučného ČSAV není dosud úplné. Svědčí to znovu o pozornosti, kterou naši čtenáři tradičně věnují publikacím o politických, hospodářských a zeměpisných poměrech vzdálených i blízkých zahraničních zemí.

Knihy je rozdělena do dvou nestejných částí. Po krátké předmluvě, která vlastně jen informuje o úpravách proti prvnímu vydání a o využití pramenů (jejichž seznam je připojen), ale neuvádí téměř vůbec do způsobu zpracování, následuje přehled třinácti zemí socialistické soustavy a 102 zemí a zemiček ostatního světa. Země jsou uspořádány abecedně a každá tvoří samostatnou kapitolu, která je zpravidla rozdělena na části nazvané: Státní zřízení, Politické strany (Odborové hnutí), Politický vývoj, Obyvatelstvo, Hospodářské údaje a Vztahy k ČSSR. Nejobsaáhlejší jsou zejména vývojové partie, které jsou také lépe zpracovány než stati hospodářské.

Autoři předepisují knihu nejen k poučení „široké čtenářské veřejnosti“, ale v první řadě „politickým a odborovým pracovníkům“. Je-li tomu skutečně tak, bylo by pak na místě zmínit se také o poloze, podmínkách povrchových, či podnebných, přesnější o surovinových zdrojích, o osídlení, městech, hospodářských oblastech apod. Zdá se, že stejně stručná a přehledná, ale geograficky komplexní a vyvážená charakteristika států a zemí by byla ostatně poutavější i užitečnější též pro běžného čtenáře. Abecednímu uspořádání států nelze upřít jisté výhody přehlednosti. Naproti tomu se však staví každá země do izolace od svého sousedství, a zvláště v případě nesocialistických zemí i od jakýchkoli mezinárodních svazků širší oblasti zeměpisné i kulturní. „Svět v politickém přehledu“ tak vlastně přehledem světa a jeho částí a oblastí, v pravém slova smyslu, ani není.

Je zcela správné, že údaje o socialistických zemích jsou zpracovány podrobněji. Rozšiřování stati o Československu v této práci však nelze považovat za zvlášť účelné, protože mnohem vhodnější poučení o naší zemi poskytuje ve větším či menším rozsahu několik jiných publikací, které jsou k tomu přímo určeny. Zde by bylo lépe ukázat jaké postavení v socialistickém táboře a vůbec ve světě, Československo zaujímá. S použitím jména „Německo východní“ nelze dnes již souhlasit.

Souhrnný název druhé kapitoly „Ostatní země“ byl zvolen zřejmě z rozpaků, poněvadž si autoři dobře uvědomovali mnohotvárnost tohoto „ostatního“ světa, avšak na druhé straně se chtěli vyhnout nebezpečí pevných kategorií v jeho rozdělení. I zde by jistě situaci usnadnilo využití zásad hospodářsko geografického rozdělení. Informací o každé zemi poskytuje kniha mnoho. Není však předností věnuje-li se trpasličím útvarům, jako je např. Vatikán (0,44 km², 1000 obyv.) nebo Monako (1,49 km², 20 422 obyv.) stejný rozsah 2–3 stran jako rozvojovým zemím Asie, Afriky či Ameriky (např. Filipiny: 300 tis. km², 27,5 mil. obyv., Súdán: 2,506 tis. km², 11,4 mil. obyv., Ecuador: 271 tis. km², 4,2 mil. obyv.). Dosud neosvobozené koloniální země se s výjimkou tabulky při koloniálních mocnostech neuvádějí, jako by ve světě neexistovaly. Zato jsou zvláštní kapitoly věnovány Panamskému a Suezskému průplavu.

Neocenitelnou předností knihy je její pečlivé zpracování, které autoři obohatili o četné tabulky. Její údaje jsou aktuální a spolehlivé, na rozdíl od řady publikací s přehledy podobného typu. Skutečně zeměpisný přehled světa by ovšem vyžadoval kromě toho i přílohy grafické a kartografické. Práci „Svět v politickém přehledu 1961“, s jejímž novým vydáním po dosavadním úspěchu u čtenářů nakladatelství jistě počítá, věnujeme pozornost v geografickém časopise proto, že po ní sáhnou se zájmem jistě též všichni ti, kteří se zabývají hospodářským a regionálním zeměpisem zahraničních zemí.

M. Strída

Kartometrické výsledky z mapy výškové členitosti Československa.

Mapa výškové členitosti Československa, kterou jsem vypracovala v měřítku 1 : 1 000 000, byla již několikrát reprodukována; nejprve v Kartografickém přehledu III. (1948, 1 : 2 500 000) a v novější době ve Školním zeměpisném atlasu ČSSR (1960 a n., 1 : 4 500 000). Při obou těchto příležitostech bylo také vyčísleno rozšíření jednotlivých krajinných typů (rovin, pahorkatin, vrchovin, hornatin a velehorských terénů) pro celé státní území.

Příprava mapy výškové členitosti pro chystaný národní atlas vyžádala si revizi tohoto elaborátu. Přitom byly také nově zhodnoceny metody používané při vypracování map výškové členitosti, tj. map dříve nepříliš vhodně označovaných jako mapy reliéfové energie, a způsoby kartografického vyjádření tohoto ukazatele, neboť i v zahraniční literatuře se pro ně vyskytlo několik nových návrhů. Zemí, pro které je výšková členitost zpracována, je sice dosud málo, ale tam, kde se tak stalo, ujímá se této mapy obvyčejně i tamní národní nebo regionální atlas. Menších území, na nichž se dokazovaly přednosti nebo nevýhody té které metody, je však mnoho. Bibliografii tematických map tohoto druhu a jejich rozbor z metodologického hlediska ponechávám do zvláštní statě a omezují se jen na sdělení výsledků z mapy Československa.

Číselné údaje, které byly dříve uveřejněny, byly provizorní proto, že nebyly získány planimetrováním území určitého krajinného typu, ale sečtením plošných jednotek, na nichž byla výšková členitost vyšetřována, tj. čtvercových polí po 16 km². Pro výše uvedené reprodukce mapy výškové členitosti byl elaborát z původní podoby čtvercového kartogramu převeden na mapu generalizovaných areálů. Mezi dříve uveřejněnými údaji a novým planimetrickým zjištěním na generalizované mapě existuje proto rozdíl, avšak zcela nepodstatný. Dosud byly publikovány jen celostátní údaje, které pro srovnání s nově získanými opakujeme:

Výšková členitost (kartogram z r. 1948) — 30 m — 70 m — 150 m — 300 m — 600 m —

Československo	11 431 8,94	14 448 11,30	35 020 27,39	37 719 29,50	24 549 19,20	4 693 km ² 3,67 %
----------------	----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	---------------------------------

Poněvadž výšková členitost je důležitou charakteristikou krajiny, rozpracováváme tyto údaje alespoň pro české a slovenské kraje a dostáváme tyto tabulky:

Území s výškovou členitostí (v) v km²:

Kraj	(v)	— 30 m	— 70 m	— 150 m	— 300 m	— 600 m	—
Středočeský	682	2 407	4 166	4 112	116		
Jihočeský	543	1 542	4 833	3 607	824		
Zapadočeský	—	614	3 595	5 242	1 369	46	
Severočeský	159	34	2 560	2 827	2 237	—	
Východočeský	540	2 192	3 546	3 812	949	213	
Jihomoravský	873	2 730	6 259	4 438	719	—	
Severomoravský	749	1 455	2 737	3 426	2 419	280	
Západoslovenský	5 746	2 602	2 411	2 413	1 687	—	
Středoslovenský	—	701	2 213	4 079	8 277	2 700	
Východoslovenský	1 501	698	1 500	4 965	6 235	1 280	
Československo	10 793	14 975	33 820	38 921	24 832	4 519	

V procentech celkové výměry (P) kraje:

Kraj	(v) — 30 m — 70 m — 150 m — 300 m — 600 m —	P (km ²)
Středočeský	5,94 20,96 36,28 35,81 1,01 —	11 483
Jihočeský	4,78 13,59 42,59 31,78 7,26 —	11 349
Západočeský	— 5,65 33,09 48,24 12,59 0,43	10 866
Severočeský	2,04 0,44 32,75 36,16 28,61 —	7 817
Východočeský	4,80 19,47 31,52 33,88 8,44 1,89	11 252
Jihomoravský	5,83 18,17 41,67 29,55 4,78 —	15 019
Severomoravský	6,77 13,15 24,73 30,96 21,86 2,53	11 066
Západoslovenský	38,67 17,51 16,22 16,24 11,36 —	14 859
Středoslovenský	— 3,90 12,31 22,70 46,06 15,03	17 970
Východoslovenský	9,28 4,31 9,27 30,69 38,54 7,91	16 179
Československo	8,44 11,71 26,45 30,44 19,42 3,54	127 860

Hodnoty uvedené v těchto tabulkách byly získány planimetrováním na zmíněné mapě generalizovaných areálů různé členitosti v původním měřítku 1 : 1 000 000. Pro národní atlas byla mapa relativního reliéfu nově generalizována, ale planimetrické výsledky z této nové verze připravené pro zmenšení na měřítko 1 : 2 000 000 se také mnoho neliší od obou dřívějších zpracování:

(mapa 1 : 2 000 000 z r. 1963)
Výšková členitost — 30 m — 70 m — 150 m — 300 m — 600 m —

Československo	11 653 9,11	14 824 11,59	33 658 26,32	38 354 30,00	25 144 19,67	4 227 km ² 3,31 %
----------------	----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	---------------------------------

Podkladem pro tuto novou mapu byl opět kartogram výškových rozpětí v 16 km² — polích. Zaokrouhlíme-li procentové údaje předcházejících tabulek, můžeme přibližný podíl jednotlivých krajinných typů v Československu vyjádřit takto: roviny 9 %, mírně zvlněné pahorkatiny 12 %, výškově členitější pahorkatiny 26 %, vrchoviny 30 %, hornatiny 20 % a velehorské terény 3 %.

O. Kudrnovská

Invankov P. A., Smoženkov N. F.: Plastiki v kartografii. Moskva (Geodezizdat) 1961; 80 stran.

Publikace pro kartografy a posluchače kartografie na vysokých školách podává krátké charakteristiky některých umělých hmot, používaných v současné kartografické tvorbě. Jsou v ní vysvětleny zásadní otázky zpracování kartografických originálů na umělých hmotách kreslením a rytím.

V první kapitole jsou uvedeny druhy umělých hmot, jejich chemické a fyzikální vlastnosti, jejich použitelnost, přednosti a nedostatky, v kartografické tvorbě. Např. astralon, vinipros, vinilit, polymethylmetakrilát, u nichž hledanou vlastností je to, že jejich koeficient roztažnosti $\alpha = 7$ až $12 \cdot 10^{-5}$. Druhá kapitola se zabývá kreslením kartografických originálů na umělých hmotách, uvádí technologické schéma různé kresby vydavatelských originálů map na umělých hmotách a technologické schéma tvorby topografických map komplexní metodou. V další kapitole se autoři zabývají metodami rytí kartografického originálu. Především si všimají rycích vrstev a způsobů rytí, dále rycích pomůcek, zařízení a techniky mechanického i chemického rytí. V poslední kapitole uvádějí autoři technologii zhotovování kartografických originálů rycí metodou, totiž rytí originálů jednotlivých prvků ze sestavitelského originálu a rytí všech prvků na jednom podkladě. Umělé hmoty se v posledních letech stále více uplatňují i v naší kartografické tvorbě. Proto kniha jistě přinese užitek nejen kartografům, ale i geografům a ostatním zájemcům.

J. Písek

Atlas der Republik Österreich. Vydává: Kommission für Raumforschung der Österreichischen Akademie d. Wissenschaften, 1. Lieferung 1961 — Wien.

Období po 2. světové válce, zvláště poslední léta, zaznamenávají u mnoha států evropských i zámořských vydávání národních atlasů. Mnoho odborných článků v geografických i kartografických časopisech bylo věnováno tomuto tematiku. Také u nás se připravuje vydání národního atlasu Československé socialistické republiky. Snad je vhodné připomenout několika větami vydání prvé části rakouského národního atlasu.

Po vydání několika regionálních atlasů (Atlas v. Niederösterreich, Kärnten, Salzburg, Steiermark, Lavanttal) přistupuje Rakousko k vydání nového souborného národního atlasu celého státního území. Redakčního vedení se ujal prof. dr. Hans Bobek. Podle sdělení Rakouské akademie věd má být tento atlas skutečně dílem reprezentativním. Zachytí historický vývoj území, osídlení, typy sídel, hustotu obyvatelstva, hospodářské poměry a jiné zajímavé a důležité aspekty. — Atlas bude vycházet po částech, ročně asi 20 mapových listů. Kompletní dílo bude obsahovat 115—120 map; 85 hlavních map je v měřítku 1 : 1,000 000 formátu 47×73 cm.

Koncem minulého roku vyšla zatím první část (1. Lieferung), jejíž tisk byl svěřen kartografickému ústavu Freytag a Berndt-Artaria ve Vídni. Náplň této první části tvoří hypsometrická mapa Rakouska, dále čtyři mapy klimatické (roční srážky, doba sněhové pokrývky, doba slunečního svitu a fenologická mapa). Další dvě mapy jsou věnovány historii osídlení. Geografie města Vídně je zachycena na mapách v měřítku 1 : 25 000 a 1 : 50 000.

Čtenář se seznámí s vývojem výstavby města, s dopravou, cizineckým ruchem apod. Následuje mapa znázorňující církevní administrativní správu, řehole a kostely. První část je uzavřena mapami administrativního rozdělení země a mapou voleb do Národní rady z r. 1959.

(Podle: W. Witt: Atlas der Republik Österreich — zpráva v Kartographische Nachrichten 1961/6, str. 201.)

J. Mojdál

Afrika, physisch 1 : 12 mil., 80 × 99 cm. -- **Afrika, politisch**; Zerfall des Kolonialsystems in Afrika, 1 : 12 mil., 80 × 99 cm; Gotha (VEB Hermann Haack) 1961.

Fyzická jednolistová mapa znázorňuje barevnou stupnicí fyzikogeografické poměry nejen v Africe, ale zahrnuje i oblasti v Evropě a na Blízkém východě. Hypsografie má 7 barevných tónů, které jsou od sebe odděleny vrstevnicemi 0, 200, 500, 1 000, 1 500 a 3 000 m. Vrstevnice jsou vyznačeny hnědě, barevné tóny jednotlivých vrstev jsou výrazné, což přispívá k názornosti a přehlednosti mapy. Hloubková stupnice má 4 barevné tóny a hloubnice 200, 2 000 a 4 000 m nejsou zakresleny sytou červenou barvou. Nedostatkem je, že mapa, kromě výškové stupnice neobsahuje žádnou legendu. Mapa byla zpracována též v anglické a francouzské verzi.

Politická mapa, také jednolistová, vyjadřuje rozpad koloniálního systému v Africe. Vhodně volenými barvami jsou od sebe odlišeny samostatné státy. Koloniální území je vyznačeno jednobarevně. Vedlejší mapa v měřítku 1 : 30 mil. zachycuje stav koloniálního panství z roku 1945. Diagramy je přehledně znázorněn poměr plochy a stavu svobodného obyvatelstva z roku 1945 a 1960. Na rozdíl od mapy fyzické má stručnou legendu a délkové měřítko.

Obě mapy, politická i fyzická představují zmenšené nástěnné školní mapy 1 : 6 mil., jsou velmi přehledné a mnohostranně použitelné např. pro školy, podniky, populární vědecké přednášky atd.

J. Pisek

Československo — Soubor map „Poznááme svět“ sv. 1., druhé rozšířené vydání, 67 str. textu s rejstříkem, 5 mapových příloh, 70 fotografií na 16 hlubotiskových přílohách. Zpracovali prom. geogr. Eva Aunická a RNDr. Jaroslav Vinař, redaktor prom. geogr. Jiří Novotný. ÚSGK, Praha 1962. Cena 14,— Kčs.

Záslužným edičním činem Ústřední správy geodezie a kartografie bylo nové vydání souboru přehledných map Československa, který spolu s textem a důkladným rejstříkem obsahuje mapu fyzickou 1 : 750 000, mapu administrativní 1 : 750 000 a dále mapy: geologická stavba, klimatické poměry, květena a lesy, průmysl, zemědělství, lidnatost v měřítku 1 : 2,250 000. Kromě toho jsou na zadních stranách map čtené kartogramy, zajímavé tabulky a grafy.

Proti prvnímu vydání z roku 1960 byla podstatně zlepšena textová část jak obsahem, tak grafickou úpravou, která ji činí přehlednější. Správně byla kapitola o nerostném bohatství ČSSR přearována k přírodním poměrům a také určité přeskupení některých dalších statí pokládáme za účelné. Naproti tomu s dalším rozšiřováním historických statí nelze souhlasit. Lépe by bylo zařadit místo nich stručný historikogeografický přehled ČSSR, popř. obohatit vývojové pasáže v jednotlivých kapitolách. Vyřazení vysvětlivek ojedinelých geografických termínů, jejichž vysvětlení patří do zeměpisné učebnice nebo do terminologického slovníku, je správné. Značně rozší-

řena byla též obrazová část díla. Rovněž změna a zklidnění barevných tónů pro výškové vrstvy jen prospěly čitelnosti základní mapy 1 : 750 000, podobně jako drobné úpravy barev u geologické, klimatické a dalších map.

Fyzická mapa je jako celek velmi přehledná, počet zachycených míst, hor, řek atd. je postačující. Redakci ÚSGK i lektorům map však i tentokrát unikly některé omyly, nedůslednosti nebo jiné drobné nedostatky, jež by měly být v příštím vydání odstraněny.

Horní tok řeky Uh je zakreslen zcela chybně, a to o celé desítky kilometrů. Uh pramení pod Užockým průmyskem v SSSR, ale na mapě „pramení“ pod Kremencem v ČSSR a teče opačným směrem! Autor si jej zřejmě spletl s potokem Stučica. Přitom je zajímavé, že na administrativní mapě je tok Uhu zakreslen správně. Sedlo Ruské leží ve skutečnosti nad prameny Cirochy a nikoliv 5 km na západ, jak je označeno v mapě. Kromě toho vedle názvu chybí klíčová značka. U sedla Čertovica a jinde naopak značka je, ale chybí název. Není jasné, proč je Oravská Polhora stále označována jako lázeňské místo, když zdejší lázně byly dávno zrušeny. Bylo by vhodnější zde použít značky pro minerální zřídla. Místo správného názvu Králova hoľa je na mapě i v rejstříku chybně Kráľová hoľa. Koncepce použitá při výběru jeskyň, jež by měly být klíčovou značkou znázorněny na mapě, je nejasná. Zásada, že by měly být uvedeny všechny jeskyně zpřístupněné veřejnosti, je porušena u jeskyně Na Špičáku, Kateřinské, Balcarky, Na Turoldu, Izbice, Demänovské Iadové a Gombasecké jeskyně. Názvy jeskyň měly být uvedeny vedle klíčových značek všude, kde je to technicky možné — tj. prakticky ve všech případech kromě jeskyň Moravského krasu, které jsou příliš nahloučeny. Naproti tomu je zbytečně uváděna dnes bezvýznamná jeskyně Tufna. Dokonce i na zvláštní mapce krasových jevů a jeskyň (na rubu fyzické mapy) chybějí tak významné jeskyně jako Na Špičáku, Na Turoldu, Balcarka a Gombasecká jaskyňa s celkovou návštěvností přes 100.000 osob ročně! Místo nich jsou opět zbytečně uvedeny některé jiné jeskyně, jež společenský význam nemají. Také názvy některých jeskyň jsou nepřesné. Západně od Litovle jsou jeskyně Javoříčské a Mladečské, nikoliv Javoříčko a Mladeč. V Demänovské dolině leží Demänovská Iadová jaskyňa a Jaskyňa Slobody (v mapě nesprávně Demänovská j.).

U mapky nejdůležitějších přírodních rezervací chybí legenda ke chráněným krajinným oblastem, takže zakreslení Českého ráje a Moravského krasu budí dojem, jako by šlo o národní parky. Místo Liptovský sv. Ján má být Liptovský Ján, místo Mlýňany Mlyňany a místo Zádielská dolina Zádielská dolina. Rezervace Čertova zeď je uvedena dvakrát — jednou správně v Severočeském kraji, po druhé chybně v Vltavě v jižních Čechách, kde je zaměněna se známou Čertovou stěnou.

Administrativní mapa, která vedle správních hranic má podrobně zpracovanou komunikační síť a poměrně dobře provedený výběr sídel, je rovněž velmi přehledná. Na rozdíl od fyzické mapy jsou její nedostatky jen nečetné. Při vhodnější volbě popisu by bylo možno při použití měřítku 1 : 750 000 síť sídel dále rozmnožit a tím zvýšit užitečnost mapy. Železniční spojení do Harrachova bylo možno už dnes zakreslit. Značky civilních letišť, např. Brno nebo Vysoké Tatry, jsou umístěny dosti nepřesně, u Lučence není uvedena vůbec.

Obsahově chudá vedlejší mapa průmyslu by si vyžádala další doplnění vedle toho, které bylo v novém vydání provedeno. Přesto však není správné uvádět samostatně Brodce u Týnce n. Sáz. nebo dokonce železářny v Lískovci, které jsou městskou částí Frýdku-Místku. Rozlišení terčů střední velikosti (Chomutov, Náchod, Martin, Košice aj.) je na místě, bylo však třeba zvětšit i terče Opavy, Ružomberka, Jihlavy a další. Průmyslové středisko Teplice nemá popis. Značky těžby, jmenovitě barevných kovů, zůstaly předimenzovány. Mapka zemědělství je barevně zvýrazněna a obohacena o krajské hranice. Názvy geografických celků (méně výrazným písmem) bylo užitečné zachovat, ovšem zvláště pokud jde o nížiny a úvaly, které jsou zemědělsky důležitější. Mnohem pečlivější je provedení mapky lidnatosti, i když použitá metoda by připouštěla jemnější hranice a rozšíření popisu měst. V případě Pardubic jde zřejmě o chybu.

Zařazování mapek obyvatelstva příslušného k průmyslu a zvláště k zemědělství s údaji 12 let starými už nebylo účelné.

V tabulce Měříte ČSSR je nejvyšší hora Gerlachovský štít, zatímco nejnižší roční teplota je dosud na štítu Stalinovom. V tabulce přehradních nádrží je vytištěn dávno neplatný název Vranov nad Dyjí (nyní jen Vranov).

Také v textové části bude lze ledacos opravit. Snad nejhrubším omylem je zde zařazení Užské hornatiny mezi pohoří sopečného původu, ačkoliv jde vyloženě o pohoří flyšového pásma Karpat. V odstavci o flyšovém pásma Karpat se praví, že na Slovensku končí Ondavskou vrchovinou (ve 4. řádku), kdežto o 45 řádek níže se dočteme, že flyšové pásmo ukončují Nízke Beskydy (!). Přitom název Ondavská vrchovina byl v mapy vůbec vypuštěn, ale v textu zůstal kromě str. 8 ještě na str. 14. Zdá se, že orografické celky flyšového pásma Karpat nebyly autorům textu zcela jasné. Geografické názvosloví vůbec by zřejmě vyžadovalo větší péči, aby bylo jednotné v mapě i v textu a odpovídalo stavu výzkumu a činnosti terminologických a názvoslovných orgánů. Takto je

např. v mapě Cerová vrchovina, ale v textu na str. 9 Cerovská, na mapě Slovenský kras, ale v textu na str. 14 Jihoslovenský, na mapě Muránská planina, ale v textu na str. 56 Muránská atp. Polické a Broumovské stěny nejsou dva celky, jak by vyplývalo z textu na str. 8. Nejznámější jeskyně ve Slovenském krasu jsou Domicia a Gombasecká jaskyňa, nikoliv Silická Iadnica (str. 9). Gombaseckou jeskyni nevěstějuje totiž ročně přes 20.000 lidí, zatímco k Silické Iadnici se dostane sotva desetina z nich.

Stati z hospodářské geografie, zvláště obyvatelstva, méně průmysl a doprava, by si zasloužily prohloubení po stránce zeměpisné, tedy zvláště charakteristiky rozmístění. Všeobecně je však nutno — až na uvedené omyly — právem ocenit zejména to, že i přes značnou obsažnost látky se vcelku podařilo zhustit text na minimální rozsah a přitom zachovat poměrně velké množství podstatných údajů z fyzického a hospodářského zeměpisu Československa a vytvořit tak nevelké, ale tím užitečnější komplexní geografické dílo. Rovněž snímky pro obrazovou část byly vybrány uvážlivě.

J. Rubín - M. Strída

Ladislav Zapletal: Komenského mapa Moravy. Přerov 1963, 44 str., 2 reprod. map, 1 kartogram, 2 reprodukce detailů.

Pěti Muzea J. Á. Komenského v Přerově a opavské pobočky Československé společnosti zeměpisné vyšla neveliká publikace s tematem, které bylo již vícekrát zpracováno. Světové jméno Komenského a jeho významná kartografická práce však této pozornosti právem zasluhují. A v našem případě tím spíše, že publikace je výsledkem pečlivé práce v terénu, jejímž cílem — jak naznačuje úvod — mělo být poznání a výzkum jednotlivých výtisků a edicí, jak se vůbec vyskytují na území především Československa. V jádru práce seznamuje autor nejprve s problematikou Komenského mapy Moravy (v I. kap.). V dalších kapitolách pojednává celkově i podle lokalit o jednotlivých tiscích mapy (II. kap.), podává i soupis jejich faksimilií (III. kap.) a podrobný soupis literatury (IV. kap.). Podařilo-li se autorovi najít neznámé výtisky na našem území, rektifikovat mnoho nepřesných a nesprávných údajů, došel touto cestou i k některým neradostným poznatkům o tiscích, které musíme patrně již odepsat jako ztracené nebo zničené. Že ani přítomnou práci nemůže být problematika Komenského mapy Moravy uzavřena, ukazuje sám autor v závěru své šestileté výzkumné práce: bude třeba věnovat hlubší pozornost rozdílům v druzích papíru, na němž byly mapy vydávány, jejich filigránům (vodoznakům), kolorování, rubovým textům a vůbec srovnávacímu podrobnému studiu obsahu všech dostupných edicí Komenského mapy. A to třeba uvážit, že zahraniční fondy jsou v tom směru ještě hodně neznámou pevninou.

Po nedávné Davídkově (1957) a Kuchařově (1958) edici Komenského mapy Moravy ve faksimile nebylo jistě nutné provádět další nákladné vydání této mapy; proto nejasné otisky mapy ve dvou verzích (na str. 4 a 28) nechtěly být leč zběžnou orientací o dispozicích mapy. Šťastnou myšlenku sledoval autor, když na líci obálky užil zvětšení výseku Komenského mapy Moravy z okolí Přerova a na její rubovou stranu umístil věnování mapy Vladislavu Velenskému ze Žerotína, významnému exulantu, tehdy v dánských službách. Škoda, že k faksimile latinského textu nebyl připojen i český překlad. Text úzce souvisí s tezí, která byla v literatuře vyslovena o účelu mapy pro chystaný vpád protestantských vojsk na Moravu. Autor s touto domněnkou nesouhlasí (str. 12), avšak mnohé okolnosti ukazují, že J. Á. Komenský vskutku nemusel být jen pasivním účastníkem bojů své doby. Drobná nedopatření v publikaci si čtenář snadno opraví. Za nadbytečné pokládám však některé rozsáhlejší výklady gramatické a etymologické (např. v pozn. 13 na str. 29 o termínu faksimile), naopak by mohl čtenář postrádat řešení otázky, v kterých atlasech byla Komenského mapa vůbec vydána. Při rozsáhlé heuristické práci zůstává nevysvětleno, proč soupis shrnul všechny poznaté výtisky Komenského mapy v ČSSR „s výjimkou listů, uložených v Praze“ (str. 8), tu byla práce nejsnazší. V každém případě záslužná práce Zapletalova je i chválou editora a čilé opavské pobočky Československé společnosti zeměpisné.

O. Pokorný

Mapa kulturních památek ČSSR 1 : 500 000. Zpracovali dr. Josef Hobzek, dr. Eva Šamánková, dr. Václav Patera. 34 mapových stran, 23 vyobrazení, 123 stran textu, rejstřík. Vydala Ústřední správa geodézie a kartografie, Praha 1962, cena Kčs 17,—.

Tato publikace je dlouho očekávanou základní pomůckou, jež umožňuje rychlou a zároveň přehlednou orientaci po našich kulturních památkách. Skládá se z části mapové a textové. Prostorově jsou památky vyznačeny na 34 mapových stranách (v měřítku 1 : 500 000). Mapy zachycují především památky stavební, dále městské rezervace, muzea, archeologické památky apod. Různými znaky jsou odlišeny zámky, hrady, zříceniny, tvrze, kláštery, kostely. Základní stavební slohy (románský, gotický, renesanční, barokní a stavby 19. století) jsou vyjádřeny pěti různými barvami. Časově se výčet kulturních památek uzavírá zhruba koncem 19. století. Kromě toho jsou na mapách znázorněny i významné události z období bojů dělnické třídy za svá práva, jakož

i protinacistického odboje z okupačního období. Mapa přehledně znázorňuje i možnosti spojů k jednotlivým objektům (silnice, železnice), administrativní rozdělení a hlavní údaje horopisné i vodopisné. Klad listů spolu s rejstříkem usnadňuje hledání na mapách. Textová část podává instruktivní abecední přehled jednotlivých památek a jejich stručnou, avšak velmi výstižnou charakteristiku. Autoři pracují již po léta v tomto oboru; mohli zde tak ve výstižné zkratce uplatnit své bohaté zkušenosti a vědomosti. Obrazová část nás seznamuje s některými nejvýznamnějšími památkami na území naší republiky; zde by snad bývalo lépe, kdyby se v jejich uspořádání bylo postupovalo podle jednotlivých slohů. Také nejstručnější výklad k jednotlivým obrázkům by byl na místě. Autoři se zasloužili o vydání obsahově velmi dobré publikace, vydavatelé o její vkusnou úpravu.

D. Trávníček

Oprava tiskové chyby:

Sborník Československé společnosti zeměpisné, č. 2.

Str. 177, 9. řádek shora a násl.: má být ... na Chlumu u Dobrušky a u Vysokého Újezda II. terasa a v opočenské oboře I. terasa. Metujský materiál v náplavech II. terasy u Vysokého Újezda II. ukazuje na někdejší směr toku Metuje k jihozápadu k dnešní dolní Dědině ...

SBORNÍK

ČESKOSLOVENSKÉ SPOLEČNOSTI ZEMĚPISNÉ

Číslo 3, ročník 68, vyšlo v srpnu 1963.

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

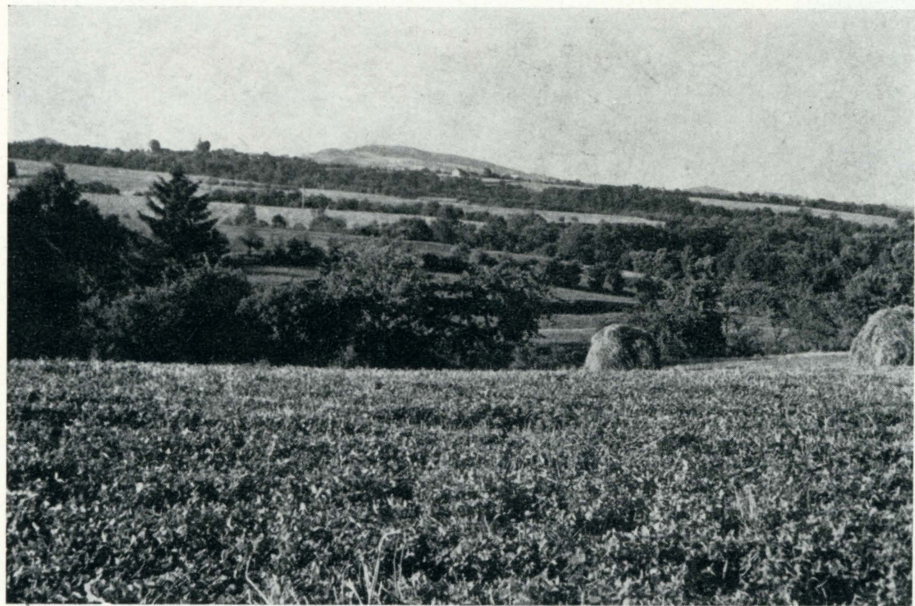
Tiskne: Knihtisk n. p., závod 3, Jungmannova 15, Praha 1 - Nové Město, dod. p. 1

A-02*31479

Jedno číslo Kčs 7,—. Celý ročník (4 čísla) Kčs 28,—, § 3,—, £ 1,1,5
© by Nakladatelství Československé akademie věd, 1963



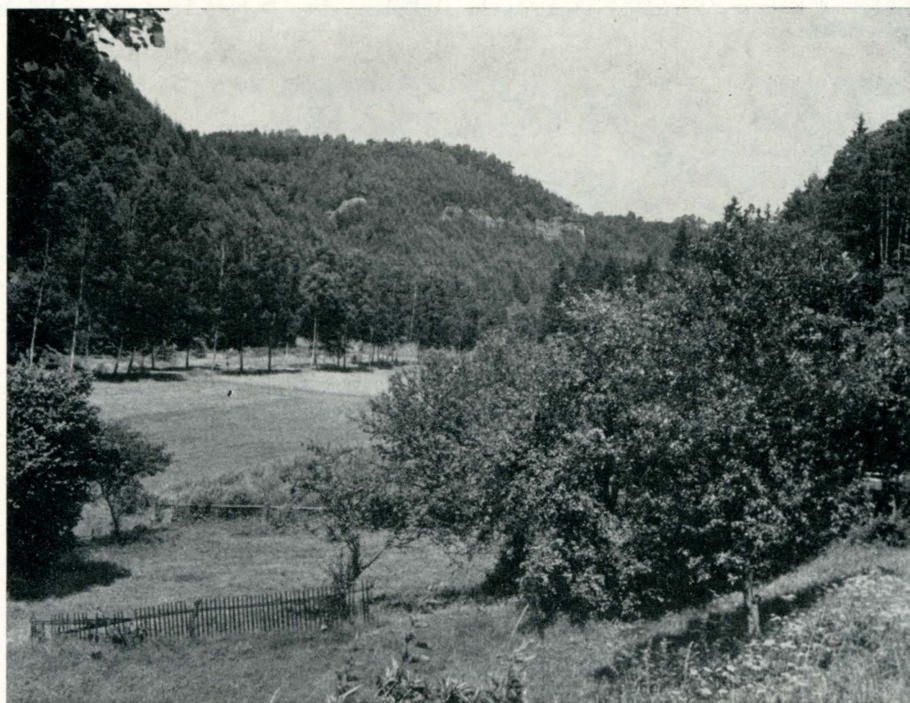
Pohled od Kamenného vrchu k severozápadu na Dubou, vlevo Dubová hora, vpravo Vlhošť
Foto J. Sládek.



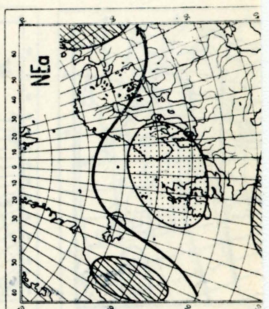
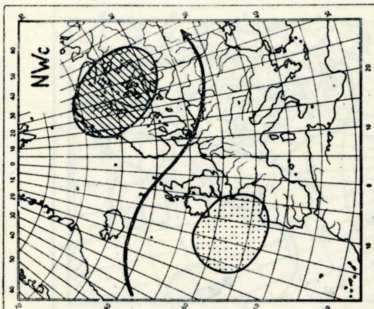
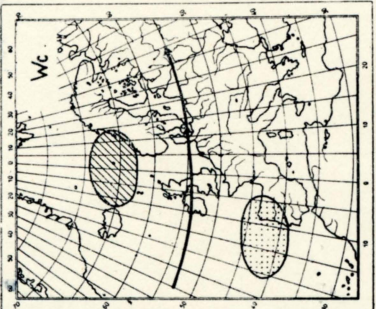
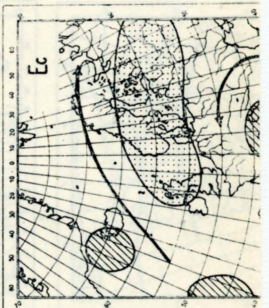
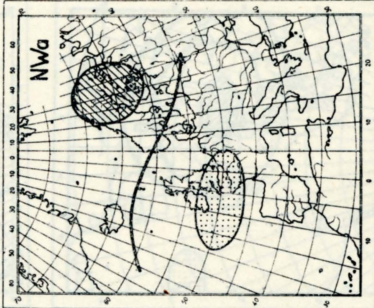
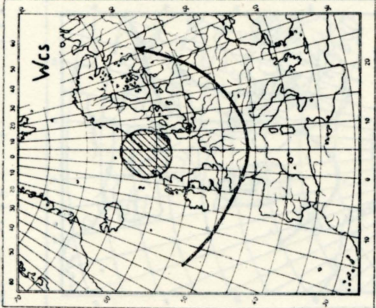
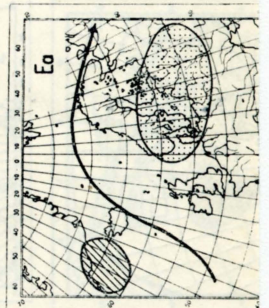
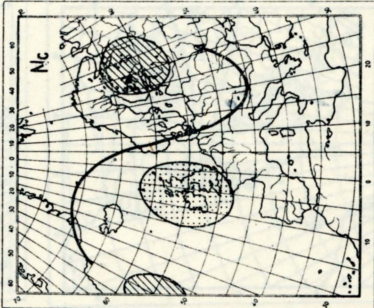
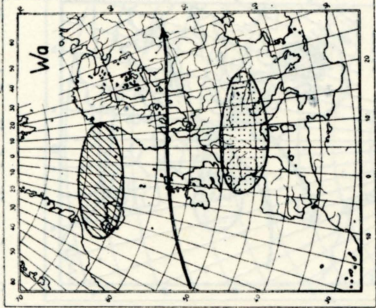
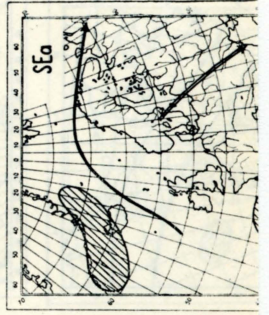
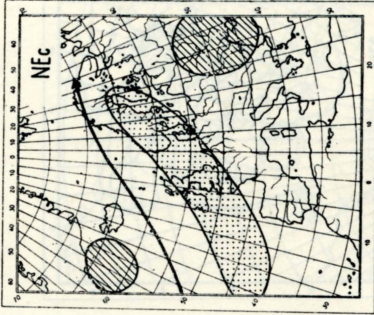
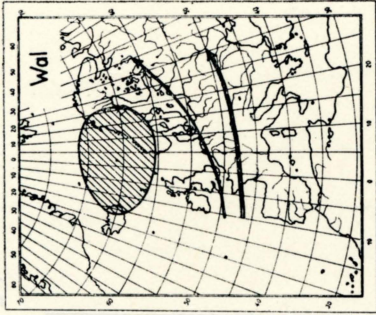
Do strukturně denudačních plošin na rozvodí mezi Pšovkou a Košáteckým potokem u Mšena se mělce zařezávají počátky údolí směřujících k východu (ke Košáteckému potoku). Pohled od Mšena k severu na Vráteckou horu (507 m), nejvyšší bod jižní části Polomených hor. Foto B. Balatka

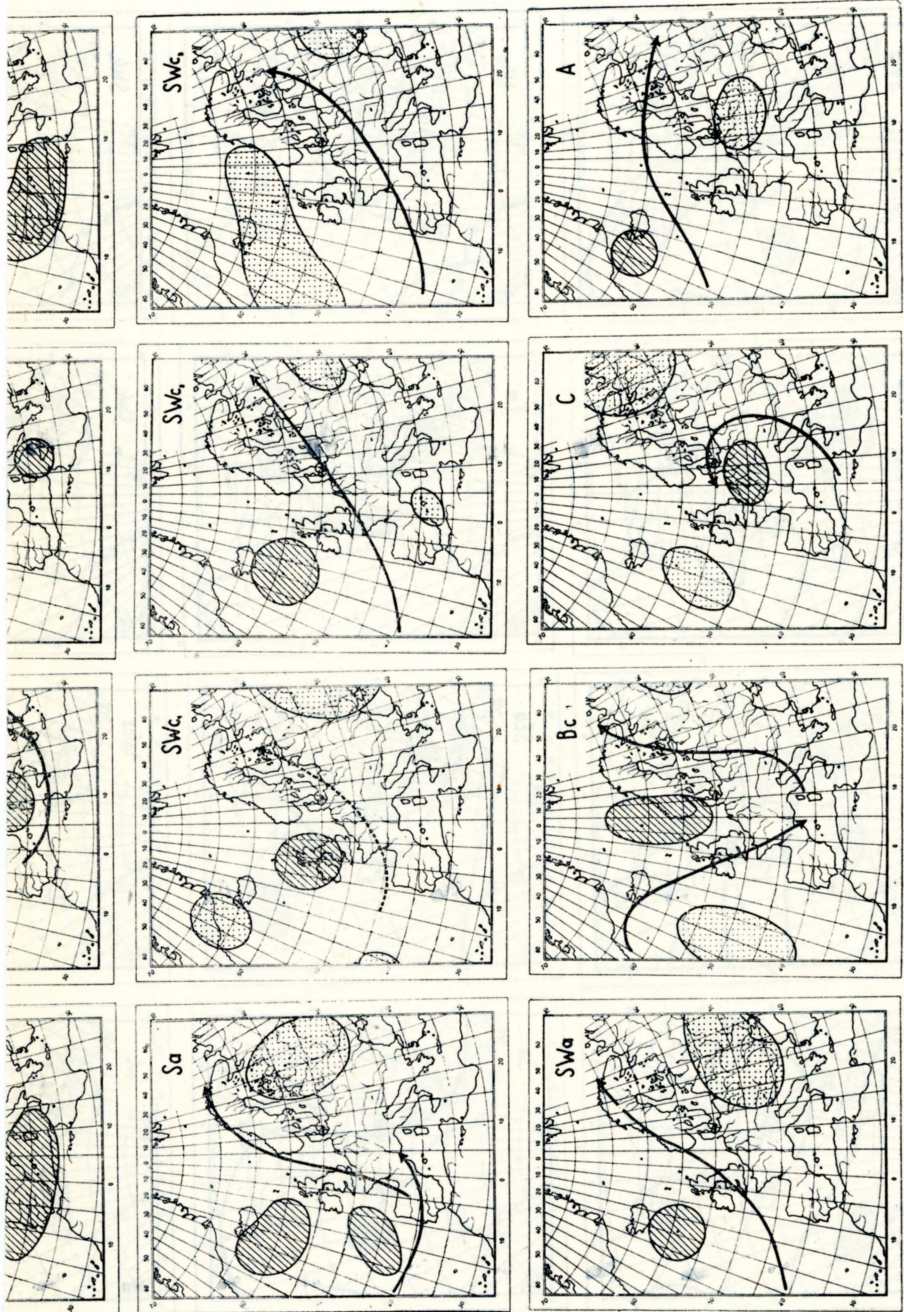


Skalní město u Rače s polohou tvrdého železitého pískovce. Foto J. Sládek.

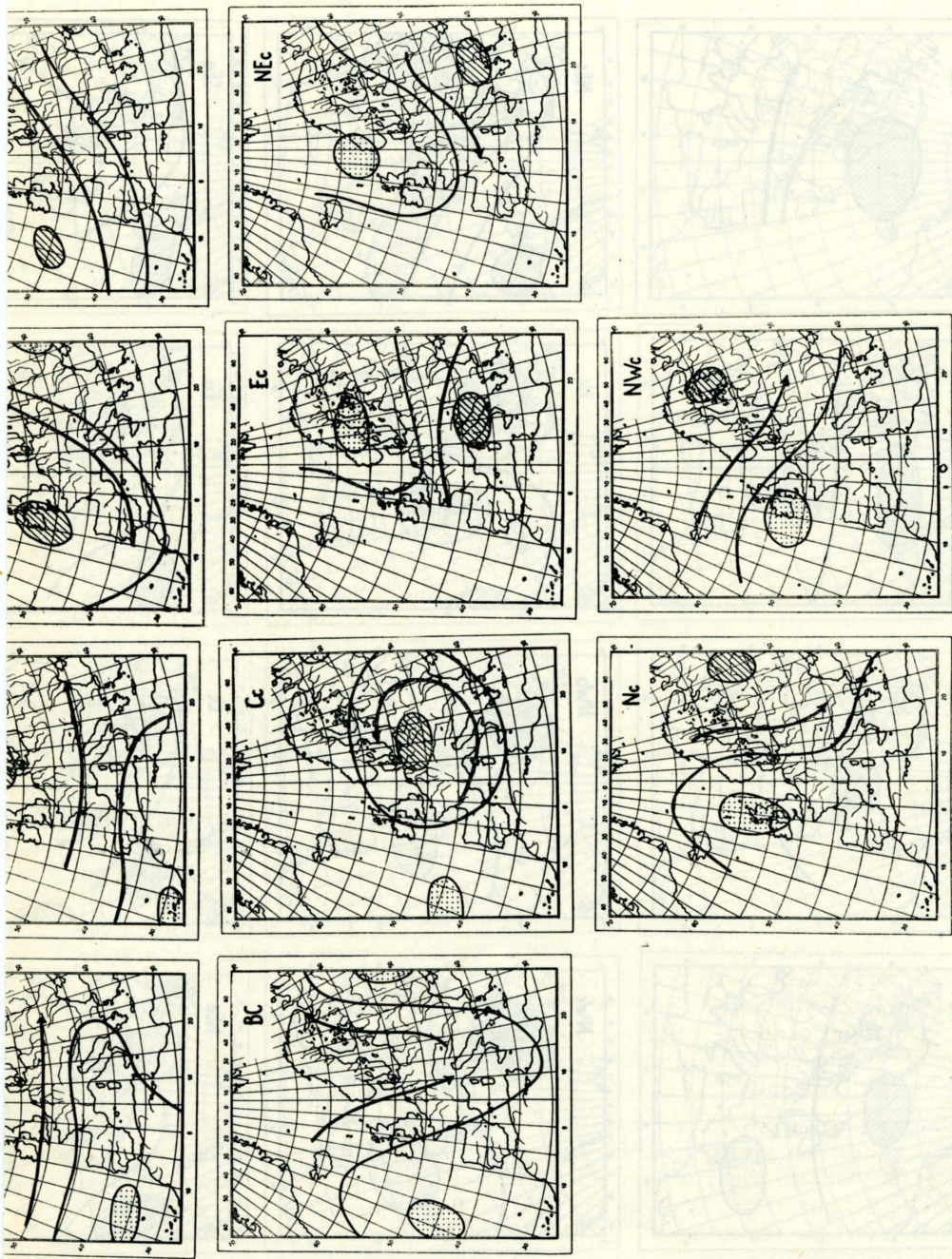


Kaňon Pšovky u Hlušova; pohled směrem proti toku. V pozadí uprostřed údolního svahu poloha železitého pískovce podmínila vznik známých pokliček naproti ústí kaňonu Močidla. Foto B. Balatka. — K zprávě o geomorfol. výzkumu již. částí Polomených hor a Úštěcké tabule (str. 259).





Obr. 3. Kinematické mapy synoptických situací podle J. Brádky, A. Dřevíkovského, Z. Gregora a J. Kolesára.



Obr. 4. Kinematické mapy synoptických situací podle M. Korčeka a Fr. Reina.

LITERATURA

Pierre George: Précis de géographie urbaine, 270 — Roberto Almagià: Scritti geografici (1905—1957), 271 — N. E. Dik: Dejatel'nost' i trudy M. V. Lomonosova v geografii, 272 — Jerzy Loth - Zofia Petrażycka: Geografia gospodarcza II, 272 — Dva geografické slovníky, 273 — A. G. Šiger, Poliitičeskaja karta mira, 273 — Tadeusz Mrzyglód: Polityka rozmieszczenia przemysłu w Polsce, 273 — Kolektiv autorů vedený D. G. Richterem: Daľnyj Vostok, 274 — Ján Verešik: Bratislava v obrazoch, 274 — Pavel Poucha: Do nitra Asie, 275 — Ladislav Zapletal: Hlavňov, 275 — V. Houška, J. Kettner: Svět v politickém přehledu 1961, 276.

MAPY A ATLASY

Kartometrické výsledky z mapy výškové členitosti Československa, 277 — Ivankov P. A., Smoženkov N. F.: Plastiki v kartografii, 278 — Atlas der Republik Österreich, 279 — Afrika, physisch, 279 — Afrika, politisch, 279 — Československo, 279 — Ladislav Zapletal: Komen-ského mapa Moravy, 281 — Mapa kulturních památek ČSSR 1 : 500 000, 281.

AUTOŘI HLAVNÍCH PŘÍSPĚVKŮ

Doc. dr. Miloš Nosek, CSc., katedra geografie přírodovědecké fakulty university J. E. Purkyně, Brno, Janáčkovo nám. 2.

Dr. Josef Hůrský, CSc., Geografický ústav ČSAV, pobočka Praha 2, Na Slupi 14.

Břetislav Balatka, CSc., Geografický ústav ČSAV, pobočka Praha 3, Laubova 10.

Jaroslava Loučková, CSc., Geografický ústav ČSAV, pobočka Praha 3, Laubova 10.

Dr. Jaroslav Sládek, CSc., Geografický ústav ČSAV, pobočka Praha 3, Laubova 10.

Dr. Jaromír Demek, CSc., Geografický ústav ČSAV, Brno, nám. Svobody 10.

Tadeáš Czudek, CSc., Geografický ústav ČSAV, Brno, nám. Svobody 10.

