

---

# Sborník

# Československé

# geografické

# společnosti

---

*Ročník 89  
1984*

**1**

*ISSN 0036-5254*



ACADEMIA PRAHA

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

**R e d a k č n í r a d a :**

VÁCLAV GARDAVSKÝ, MILAN HOLEČEK (výkonný redaktor), VÁCLAV KRÁL (vedoucí redaktor), ALOIS MATOUŠEK, JOZEF KVITKOVIČ, JOSEF RUBÍN

**O B S A H**

**HLAVNÍ ČLÁNKY**

- |   |    |
|---|----|
| D. Drbohlav: Příspěvek k problematice statistiky důvodů stěhování . . . . .   | 1  |
| Contribution to the issue of the statistics of migration motivations  |    |
| K. Kirchner, J. Kolář, S. Plachý: Automatizovaná interpretace vodních ploch z družicových údajů v severozápadních Čechách . . . . . | 15 |
| Automatic interpretation of surface water from satellite data in North-West Bohemia   |    |

**ROZHLEDY**

- |   |    |
|---|----|
| V. Kříž: Pitná voda v životním prostředí ČSSR . . . . .                                   | 22 |
| Drinking water in the environment of Czechoslovakia                                       |    |
| M. Hrdlička: Tři generace koncepcí rozvoje osídlení ČSR (s mapkou v příloze) .            | 31 |
| Three generations of concepts of development of settlement in ČSR                         |    |
| E. Nezdařilová: Prostorová autokorelace jako pojem a metoda geografické analýzy . . . . . | 44 |
| Spatial autocorrelation as a concept and method of geographical analysis                  |    |

# SBORNÍK

## ČESKOSLOVENSKÉ GEOGRAFICKÉ SPOLEČNOSTI

ROČNÍK 1984 • ČÍSLO 1 • SVAZEK 89

DUŠAN DRBOHLAV

### PŘÍSPĚVEK K PROBLEMATICE STATISTIKY DŮVODŮ STĚHOVÁNÍ

D. Drbohlav: *Contribution to the Issue of the Statistics of Migration Motivations.* — Sborník ČSGS 89:1:1—14 (1984). — This contribution constitutes an effort to look deeper into the motivation for migration. It points out some problems of these motivations in the Czechoslovak statistics. The main objective of the contribution is an attempt to make a confrontations between the subjective migration motivation for „health reasons“ on the one hand and objective characteristics on the other hand.

Pomineme-li několik málo odborných prací a drobných analýz, musíme konstatovat, že v naší odborné literatuře byla dosud věnována minimální pozornost rozborům migračních motivací. A to i přes to, že od roku 1966 publikuje československá statistika poměrně rozsáhlý soubor dat, týkající se důvodů vnitřního stěhování obyvatelstva. Jednou z hlavních příčin, proč stojí statistika důvodů stěhování zatím na okraji zájmu odborníků, je zřejmě problematická věrohodnost a tím využitelnost získané datové základny. Problematičnost však dosud nebyla nikdy specifikována.

Náš příspěvek se pokouší nahlédnout hlouběji do problematiky migrační motivace, neboť je zřejmé, že analýza důvodů stěhování může v mnohem přiblížit vnitřní strukturu daných územních jednotek (např. ekonomickou bázi, demografickou situaci, bytovou výstavbu, kvalitu prostředí). Může pomoci i při hodnocení atraktivity územních jednotek, při prognózování migrace atd.

Naším dílkem cílem je shrnout poznatky o škále důvodových kategorií, která je obsažena na lístku „Hlášení o stěhování“. Tato škála, ze které musí migrant při registraci stěhování zvolit jednu z nabídnutých příčin stěhování, je zřejmě oprávněně terčem kritiky, neboť nemá nejlepší vypovídací schopnost.

Hlavním našim úkolem je pak pokusit se o konfrontaci subjektivně uváděného důvodu stěhování (ze „zdravotních důvodů“) s objektivními charakteristikami. Prověříme tak vlastně vypovídací hodnotu získaných subjektivních dat a zjistíme, do jaké míry mají výsledné údaje statistiky migrační motivace reálnou podstatu.

## 1. Škála důvodových kategorií

Jak již bylo uvedeno, od roku 1966 byla registrace vnitřního stěhování obohacena o sledování důvodů migrace. Jsou sledovány následující důvody stěhování:

1. Změna pracoviště,
2. Přiblížení k pracovišti,
3. Učení — studium,
4. Zdravotní důvody,
5. Sňatek,
6. Rozvod,
7. Bytové důvody,
8. Jiné důvody.

Za celých 18 let své existence neprodělala statistika migrační motivačce žádné změny i přesto, že současná praxe potvrzuje, že dosavadní škála důvodových kategorií, která je předkládána migrantům, není nejvhodnější, resp. nemá nejlepší vypovídací schopnost. Je paradoxem, že výstižnějšímu rozboru důvodů stěhování brání fakticky jejich podstata, resp. v širším slova smyslu jejich podobnost. Ve složité realitě jsou totiž mnohdy především důvody stěhování — „změna pracoviště“, „přiblížení k pracovišti“, „sňatek“, „rozvod“ a „bytové důvody“ v různých kombinacích zastupitelné.

Zkušenosti ze statistiky důvodů stěhování vedou k oprávněné domněnce, že např. „bytové důvody“ v sobě ukrývají celou řadu i významově úplně odlišných příčin vedoucích k migraci. Projevuje se zde důležitý moment podmiňující hodnocení důvodů stěhování. Je to subjektivita člověka a z ní plynoucí relativnost jeho výpovědi. Subjektivita jedince se též promítá do kategorizace důvodů, ze kterých musí migrant volit. Kategorizace by se měla co nejvíce blížit objektivně existující realitě, lépe řečeno, měla by realitu co nejpřesněji vystihovat.

Subjektivita se tedy promítá i u migrantů vyplňujících lístek o stěhování a chyba vzniklá vlastně již na počátku procesu se umocňuje. V současné době dochází k jakési snaze migrantů nepodřídit se zřejmě nevyhovující škále migračních příčin, anebo (resp. a tím) vzrůstá ignorace statistiky důvodů stěhování ve smyslu neúměrného zvýšení zastoupení „jiných důvodů“ stěhování.

Další problém spočívá asi v nedokonalé organizaci vlastního vyplňování lístku „Hlášení o stěhování“. O to se v prvé fázi někde ne příliš pečlivě starají příslušní pracovníci na ohlašovnách národních výborů. V druhé fázi probíhá proces registrace stěhování obyvatel komplikovaně (dvojí manipulace) a v závěrečné etapě se pak na statistickém úřadě zpracovává ručně každý měsíc přibližně 21—52 tisíc lístků „Hlášení o stěhování“.

Někteří lidé, ač jsou povinni vyplnit jeden — hlavní důvod stěhování, vyplňují jich více. Rodiče, ač jsou povinni vyplnit svým dětem shodný důvod se svým důvodem stěhování, vyplňují pravděpodobně u dětí většinou jako důvod stěhování — „jiné důvody“. Stejný problém se projevuje ve vztahu rodičů a prarodičů. Prarodiče v pokročilém věku jsou i při vyplňování lístku o důvodu stěhování odkázani ve většině na své děti, pro které se zdají být „jiné důvody“ nejlepším východiskem. Projevuje se

zde možná, a ne jenom v tomto případě, zbytečná obava z odhalení anonymity.

Všechny tyto skutečnosti vedou např. k tomu, že v současnosti téměř 20 % migrantů stěhujících se mezi okresy ČSR udává jako důvod svého stěhování „jiné důvody“. Tento fakt neumožňuje odhalit podstatu jemu a vyvolává potřebu přehodnocení. V nepočetné literatuře byly uvedeny některé návrhy, snažící se zpřesnit současnou statistiku migračních důvodů i dosavadní škálu důvodových kategorií. Zatím nebyly respektovány.

Bylo např. doporučeno spojit registraci důvodů stěhování v místě imigrace s místem emigrace, a tím dodržet zásadu duality migračních vztahů (Z. Hájek 1972). Bylo např. též doporučeno zjišťovat motivaci migrace na bázi ukazatelů životní úrovně (Z. Hájek 1974). Je doporučováno, aby byla statistika důvodů stěhování doplněna např. o důvod „smrt jednoho z manželů“.

Zřejmě by v současné době stálo za úvahu, vyplní-li migrant „jiné důvody“ stěhování, uložit mu jako povinnost, aby „jiný důvod“ přesně specifikoval. Vyhodnocení takto vyplňených lístků by upřesnilo pohled na skutečnost a umožnilo by následně přesněji upravit důvodovou škálu. Domníváme se, že v nově upravené škále důvodů stěhování by měly být nějakým způsobem zachyceny komplexně či specificky „rodinné důvody“. Též by měl být vzat v rámci migrační motivace v úvahu faktor v současné době stále více nabývající na významu — faktor kvality prostředí.

Z důvodu kontinuity, a tím možnosti srovnání v časové řadě, by měly být dosavadní důvody, obsažené ve škále důvodových kategorií, zachovány. V souladu s měnícími se podmínkami a s prohlubující se složitostí vztahů by však měla být škála důvodových kategorií kvalitativně rozšířena. Měl by být učiněn pokus o vnitřní rozčlenění některých důvodů stěhování. Též (jak k tomu ostatně vedou zkušenosti z praxe) by měla být zvážena otázka možnosti začlenit do škály důvodových kategorií určitou vhodnou kombinaci několika důvodů stěhování.

Další zdokonalení metodiky statistického zjišťování motivací migrace se zřejmě neobejde bez hlubšího speciálního šetření.

Je třeba se zmínit ještě o dalších okolnostech, které na první pohled částečně komplikují použitelnost výstupních údajů statistiky migrační motivace. Statistika důvodů stěhování totiž poskytuje celkem rozsáhlou, ale nepříliš obsahově pestrou datovou základnu, která neumožňuje náležitě rozvinout potřebnou analýzu. Chybí např. publikování důležitých dat o důvodech stěhování v kombinaci s regionální strukturou migračních proudů. Jsou postrádány podrobnější údaje o vazbě důvodů stěhování na věkovou strukturu migrantů.

I přes všechny uvedené potíže, které se škálou důvodových kategorií souvisejí, je nutné získaným informacím věnovat pozornost, neboť (jak uvedeme dále) poměrně věrohodně zobrazují skutečnost. Po vhodných úpravách by se pak mohla škála důvodových kategorií stát ještě užitečnějším „vstupním materiélem“ pro následné rozboru migračních motivací.

Stěžejním cílem příspěvku je ověřit, zda subjektivně uváděné důvody stěhování (vlastně „aplikovaná“ škála důvodových kategorií) jsou vysevělitelné objektivními charakteristikami. Pokusíme se o to na příkladu „zdravotních důvodů“ stěhování.

## **2. Hodnocení vztahu uváděných migračních důvodů s objektivními charakteristikami na příkladu stěhování ze „zdravotních důvodů“**

Přesto, že „zdravotní důvody“ migrace se podílejí na úhrnu stěhování relativně málo (v období 1970—1981 přibližně 4—5,5 % stěhujících se mezi okresy ČSR udalo jako důvod svého stěhování zdravotní důvod), domníváme se, že objasnění jejich podmíněnosti má značný význam a že vypovídací schopnost tohoto důvodu je velice důležitá. „Zdravotní důvody“ stěhování totiž též mohou signalizovat stav územních jednotek : hlediska jejich „zdravotní“ atraktivity, která pak do jisté míry odráží celkovou kvalitu životního prostředí.

Východiskem našeho zkoumání je sledování meziokresního migračního pohybu za 76 okresů ČSR včetně hlavního města Prahy, které zahrnujeme do tohoto řádu sledování. Objektem našeho zájmu je časové období 1970—1981. Ukazatele, charakterizující stěhování ze „zdravotních důvodů“ z různých aspektů, jsou základem pro hodnocení širších souvislostí, kdy se snažíme hledat vztahy a konfrontovat subjektivní výpočty migrantů, kteří se stěhují mezi okresy ze „zdravotních důvodů“ s vybranými ukazateli, stejně jako s agregátním ukazatelem kvality prostředí.

### **2.1 Subjektivní ukazatele**

Charakterizujme nyní subjektivní ukazatele, které zachycují stěhování ze „zdravotních důvodů“.

Pracovali jsme s ukazateli:

- a) podíl vystěhovalých ze zdravotních důvodů z celkového počtu vystěhovalých

$$\frac{E_i, d}{E_i} \cdot 100$$

- b) podíl vystěhovalých a přistěhovalých ze zdravotních důvodů

$$\frac{E_i, d}{I_i, d} \cdot 1000$$

[Tento ukazatel určitým způsobem vyjadřuje migrační saldo (D. Drbohlav 1983)]

- c) standardizovaná intenzita vystěhování ze zdravotních důvodů

$$S_i, d = \frac{\frac{E_i, d}{\sum_{x=0}^{\omega} P_{i,x} \cdot m_x, d}}{100}$$

Migrační proces je věkově selektivní. Jednotlivé důvody stěhování se váží s odlišnou intenzitou na různé věkové kategorie. Z tohoto důvodu jsme použili metodu nepřímé standardizace, kdy jsme očistili intenzitní ukazatele od vlivu věkové struktury.

**Poznámka: Standard (ČSR)**

$m_x$ ,  $d$  — intenzita migrace ve věku  $x$  z důvodů zdravotních jednotky (okresy)

$P_i, x$  — celkový počet obyvatel jednotky  $i$  ve věku  $x$  (střední stav)

$E_i$  — celkový počet vystěhovalých z jednotky  $i$  v rámci ČSSR. (Nezahrnutí vzájemného stěhování mezi ČSR a SSR v tomto případě nepovažujeme za podstatné, zkreslení výsledných údajů je nevýznamné.)

$E_i, d$  — celkový počet vystěhovalých z jednotky  $i$  v rámci ČSSR z důvodů zdravotních

$I_i, d$  — celkový počet přistěhovalých do jednotky  $i$  z území ČSSR ze zdravotních důvodů

$\omega$  — věkový interval

Obdobně jako standardizovaná intenzita vystěhování ze zdravotních důvodů pak byla konstruována standardizovaná intenzita vystěhování celkem (ze všech důvodů).

Dilčí analýzy prokázaly, že pro co možná nejobjektivnější a nejcitlivější zachycení situace okresů z hlediska stěhování ze „zdravotních důvodů“, jediný použitý ukazatel, i když významný (např. standardizovaná intenzita vystěhování) nepostačuje. Pro syntetičtější pohled jsme proto vybrali tři výše uvedené ukazatele (standardizovanou intenzitu vystěhování ze zdravotních důvodů, podíl vystěhovalých ze zdravotních důvodů z celkového počtu vystěhovalých a podíl vystěhovalých a přistěhovalých ze zdravotních důvodů) a následující formou je agregovali.

Z důvodů odstranění rozdílné územní variability těchto charakteristik a z důvodů další operacionalizace byl každý z těchto ukazatelů převeden na směrodatnou proměnnou. Každé směrodatné proměnné (resp. každému ze tří ukazatelů) jsme přisoudili stejnou váhu rovnou 1. Hodnota součtu směrodatných proměnných udaných ukazatelů za každý okres vystihuje určitým syntetickým způsobem celkovou migrační atraktivitu území z hlediska „zdravotních důvodů“ stěhování. Okresy s nejnižšími hodnotami tohoto součtu mají „nejpříznivější prostředí“ podle subjektivního postoje stěhujících se ze „zdravotních důvodů“. Naopak okresy s nejvyššími hodnotami jsou velice neutraktivní z hlediska stěhování ze „zdravotních důvodů“.

Výše uvedené subjektivní ukazatele charakterizující stěhování ze „zdravotních důvodů“ ilustrativně předkládáme v příslušných kartograzech č. 1—4.

## 2.2 Objektivní ukazatele

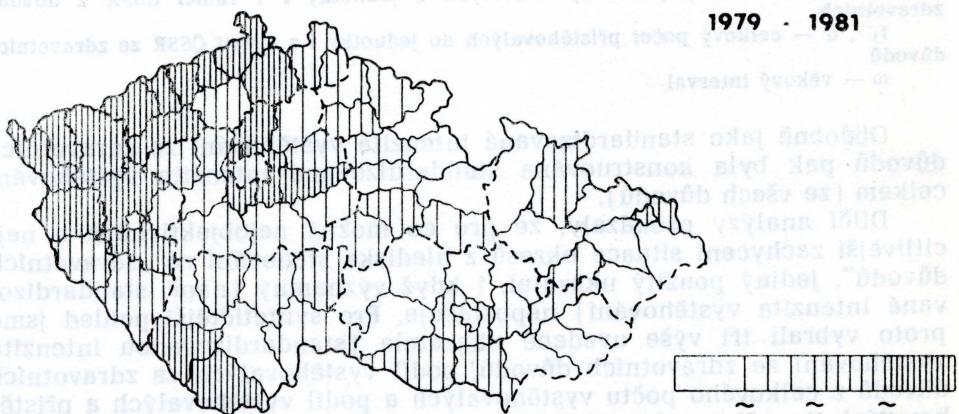
Objektivní charakteristiky, se kterými jsme pracovali, zobrazují reálnou skutečnost. Nejsou subjektivní výpověď, jako je tomu v případě ukazatelů stěhování ze „zdravotních důvodů“, ale i stěhování vůbec. Použité objektivní ukazatele zachycuje druhá část tabulky č. 1. Z ukazatelů v této tabulce je nutno blíže specifikovat následující.

Ukazatel „průměrné procento pracovní neschopnosti pro nemoc“ (VII, VIII) je do určité míry zkreslen tím, že zachycuje pouze realizovaná nemocenská pojištění podle odborových svazů, a to nikoliv podle místa bydliště nemocného, nýbrž podle místa pracoviště nemocného. Vhodnější ukazatel nemocnosti statistika neposkytuje.

Ukazatel „procento obyvatelstva bydlícího v městských obcích a největších aglomeracích v r. 1970“ (IX) je přepočítán na základě administrativního vymezení k r. 1980.

**kartogram č. 1** **STANDARDIZOVANÝ INDEX VYSTĚHOVÁNÍ  
ZE ZDRAVOTNÍCH DŮVODŮ**

**1979 - 1981**



**kartogram č. 2** **PODÍL VYSTĚHOVALÝCH A PŘISTĚHOVALÝCH  
ZE ZDRAVOTNÍCH DŮVODŮ**

**1979 - 1981**



kartogram č.3

**PROCENTO VYSTĚHOVÁLÝCH ZE ZDRAVOTNÍCH  
DŮVODŮ Z CELKOVÉHO POČTU VYSTĚHOVÁLÝCH**

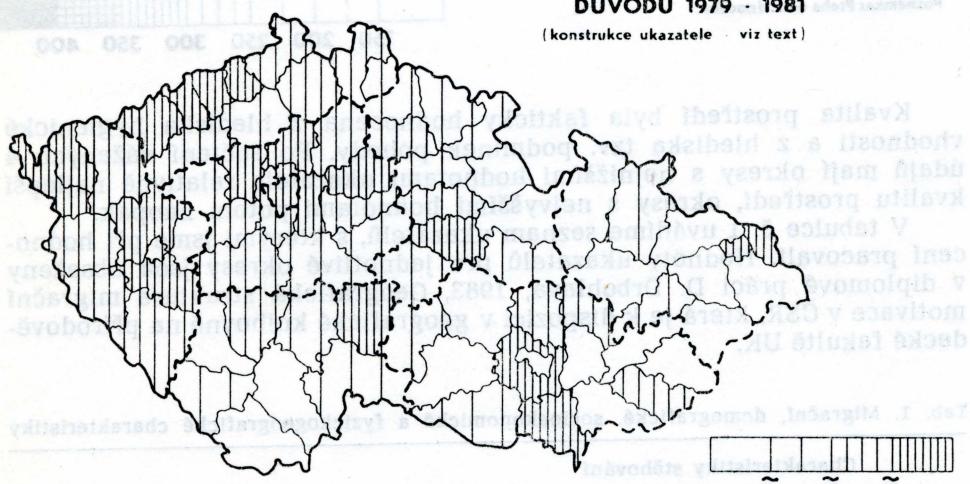
1979 - 1981



kartogram č.4

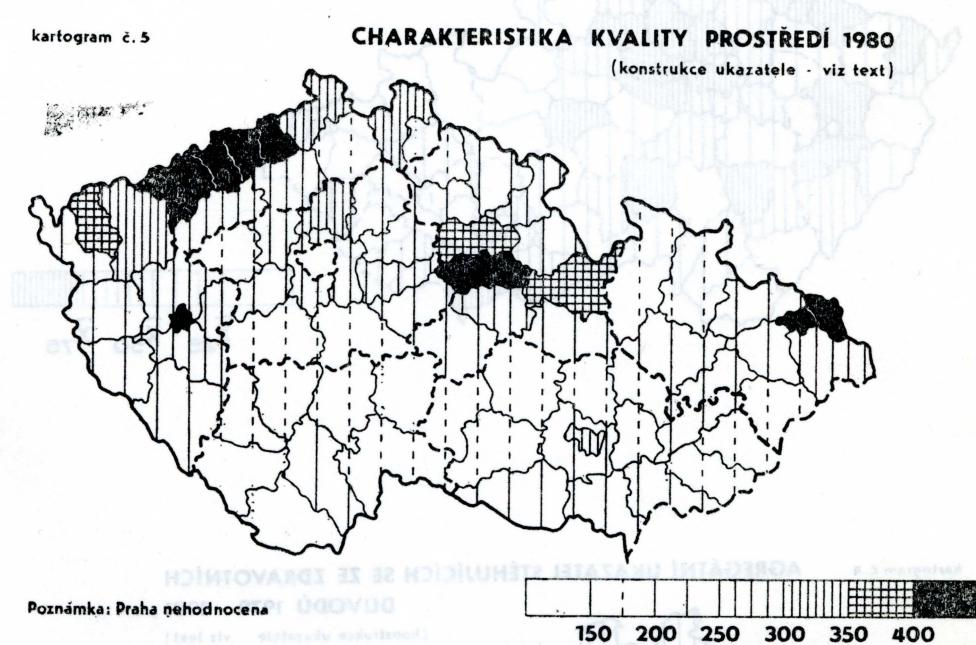
**AGREGÁTNÍ UKAZATEL STĚHUJÍCÍCH SE ZE ZDRAVOTNÍCH  
DŮVODŮ 1979 - 1981**

(konstrukce ukazatele - viz text)



1979-1981 (široký dočet) medice inskrizíev silnější  
1981-1981 (široký dočet) medice inskrizíev silnější  
1981-1981 široký dočetovat se inskrizíev silnější  
[také tří - silnějšího podřízené]

**Agregátní ukazatel kvality prostředí** (XXII — kartogram č. 5) byl konstruován pomocí vah. Na základě cenných podkladů Terplanu, kdy jsme měli k dispozici procenta ploch jednotlivých okresů podle stupně a rozsahu narušenosti prostředí, byla jednotlivým kategoriím různě narušené plochy přidělena váha 1—6. Váha 1 byla dána procentu plochy daných okresů s vysokou úrovní prostředí, 2 vyhovující ploše, 3 rozporné, 4 narušené, 5 silně narušené a 6 mimořádně silně narušené ploše prostředí.



Kvalita prostředí byla fakticky hodnocena z hlediska hygienické vhodnosti a z hlediska tzv. podmínek pohody. Po sečtení vážených 4 údajů mají okresy s nejnižšími hodnotami ukazatele relativně nejlepší kvalitu prostředí, okresy s nejvyššími hodnotami potom naopak.

V tabulce č. 1 uvádíme seznam ukazatelů, s kterými jsme při hodnocení pracovali. Hodnoty ukazatelů pro jednotlivé okresy jsou obsaženy v diplomové práci D. Drbohlava, 1983, Geografická struktura migrační motivace v ČSR, která je k dispozici v geografické knihovně na přírodovědecké fakultě UK.

Tab. 1. Migrační, demografické, socioekonomické a fyzickogeografické charakteristiky

### Charakteristiky stěhování

- I — standardizovaná intenzita vystěhování celkem (ze všech důvodů) 1971–1975  
 II — standardizovaná intenzita vystěhování celkem (ze všech důvodů) 1979–1981  
 III — standardizovaná intenzita vystěhování ze zdravotních důvodů 1971–1975  
 IV — standardizovaná intenzita vystěhování ze zdravotních důvodů 1979–1981  
 V — agregátní ukazatel stěhujících se ze zdravotních důvodů 1979–1981  
 (konstrukce ukazatele — viz text)

## Demografické, socioekonomické a fyzickogeografické charakteristiky

- VI — standardizovaná celková úmrtnost 1970—1971 (podle P. Čtrnáct 1978)  
 VII — průměrné procento pracovní neschopnosti pro nemoc 1972—1974  
 VIII — průměrné procento pracovní neschopnosti pro nemoc 1979—1981  
 IX — procento obyvatelstva bydlícího v městských obcích a největších aglomeracích 1970  
 X — procento obyvatelstva bydlícího v městských obcích a největších aglomeracích 1980  
 XI — intenzita zaměstnanosti v průmyslu 1973 (na 1000 obyvatel střed. stavu)  
 XII — intenzita zaměstnanosti v průmyslu 1980 (na 1000 obyvatel střed. stavu)  
 XIII — intenzita zaměstnanosti v průmyslu paliv 1973 (na 1000 obyvatel střed. stavu)  
 XIV — intenzita zaměstnanosti v průmyslu paliv 1980 (na 1000 obyvatel střed. stavu)  
 XV — intenzita zaměstnanosti ve zdravotnictví a sociální péči 1973 (na 1000 obyvatel střed. stavu)  
 XVI — intenzita zaměstnanosti ve zdravotnictví a sociální péči 1980 (na 1000 obyvatel střed. stavu)  
 XVII — intenzita zaměstnanosti ve zdravotnictví a sociální péči (na 1000 obyvatel průměru středních stavů 1971 a 1975 starších 60 let)  
 XVIII — intenzita zaměstnanosti ve zdravotnictví a sociální péči 1980 (na 1000 obyvatel střed. stavu starších 60 let)  
 XIX — kapacita domovů důchodců 1976 (na 1000 obyvatel střed. stavu poproduktivních 1980)  
 XX — lesní půda — procento z celkové plochy 1981  
 XXI — střední nadmořská výška  
 XXII — agregátní ukazatel kvality prostředí 1980 (konstrukce ukazatele — viz text)
- 

### 2.3 Vztah ukazatelů stěhování ze zdravotních důvodů s vybranými ukazateli

V tabulce č. 2, která podává stěžejní informace, se pokoušíme objasnit některé vztahy mezi výše specifikovanými charakteristikami subjektivně uváděných důvodů stěhování a objektivními ukazateli pomocí korelačních koeficientů.

Tab. 2. Pearsonův korelační koeficient ( $r$ ) mezi standardizovanou intenzitou vystěhování ze zdravotních důvodů (resp. agregátním ukazatelem stěhujících se ze zdravotních důvodů) a vybranými demografickými, socioekonomickými a fyzickogeografickými ukazateli, 1971—1975; 1979—1981

Čas <sup>2)</sup>	Ukaza- tele <sup>1)</sup>	I	VI <sup>5)</sup>	VII	IX <sup>3)</sup>	XI	XIII	XV	XVII	XX	XXI	XXII <sup>4)</sup>
		resp.	resp.	resp.	resp.	resp.	resp.	resp.	resp.	resp.	resp.	resp.
	II		VIII	X	XII	XIV	XVI	XVII				
1971—75	III	0,626'	0,632'	0,281*	0,339'	0,107	0,565'	0,183	0,438'	0,197	0,201	0,393'
1979—81	IV	0,691'		0,298'	0,395'	0,035	0,546'	0,168	0,319'	0,128	0,123	0,549'
	V	0,424'		0,374'	0,372'	0,111	0,587'	0,072	0,178	-0,063	-0,085	0,622'

Poznámka: 1) označení ukazatelů — tabulka č. 1

2) příslušní ukazatelům III (resp. IV, V), uváděn pro lepší orientaci

3) bez Prahy, Plzně—města, Brna—města, Ostravy—města

4) bez Prahy

5) ukazatel jsme měli k dispozici pouze pro období 1970—1971 (P. Čtrnáct 1978)

\* ) vztah na hladině  $p = 0,01$  statisticky významný

\*) vztah na hladině  $p = 0,05$  statisticky významný

Z tabulky č. 2 je zřejmé, že vztahy standardizované intenzity vystěhování ze zdravotních důvodů vůči vybraným ukazatelům se velice podobají vztahům agregovaného ukazatele stěhujících se ze zdravotních důvodů vůči vybraným ukazatelům. Dokladem o podobnosti obou ukazatelů (resp. též o určité reprezentativnosti standardizované intenzity vystěhování ze zdravotních důvodů) je vzájemná těsnost vztahu (IV versus V = r = 0,907).

Zjištěné vztahy prokázaly, že stěhování ze „zdravotních důvodů“ ne- souvisí s fyzickogeografickými činiteli — procentem lesů z celkové plochy a střední nadmořskou výškou. Samostatně přírodní prvky nepůsobí na migranti, kteří se stěhují ze „zdravotních důvodů“. Jiná situace se však projevuje ve vztahu ke kvalitě prostředí (k agregovanému ukazateli, charakterizujícímu především stav ekologie dané jednotky). Je zřejmá a v čase se prohlubující vazba mezi stěhováním ze „zdravotních důvodů“ a kvalitou prostředí, a to v tom smyslu, že se zhoršující se kvalitou prostředí v daném okrese se zvyšuje z tohoto okresu vystěhování ze „zdravotních důvodů“.

Lze konstatovat, že zatímco ještě v 70. letech byly prvními faktory, které ovlivňovaly migraci ze „zdravotních důvodů“ především faktory socioekonomických aktivit, v 80. letech se zdá být významnějším stimulem ekologická kvalita prostředí.

I na základě těchto faktů je možno lépe pochopit a interpretovat např. donedávna neexistující a dnes relativně stále rostoucí migrační atraktivitu (a ne jenom z hlediska stěhování ze „zdravotních důvodů“) Jihoceského kraje (K. Kühnl — Z. Pavlík 1981).

Tab. 3. Pearsonův korelační koeficient mezi standardizovanou intenzitou vystěhování podle důvodů (resp. podílem přistěhovalých a vystěhovalých podle důvodů) 1979—1981 a agregovaným ukazatelem kvality prostředí 1980

důvody stěhování	standardizovanou intenzitou vystěhování	podílem přistěhovalých a vystěhovalých
změna pracoviště	-0,019	-0,121
přiblížení k pracovišti	-0,124	0,398'
učení — studium	-0,013	0,305'
zdravotní důvody	0,549'	-0,354'
sňatek	-0,187	0,397'
rozvod	0,278*	0,112
hytové důvody	0,181	0,162
jiné důvody	0,228*	0,051
celkem	0,141	0,121

P o z n á m k a : <sup>1)</sup> bez Prahy

' ) vztah na hladině p = 0,01 statisticky významný

\* ) vztah na hladině p = 0,05 statisticky významný

Tabulka č. 3 dokresluje skutečnost, že nejvýrazněji na kvalitu prostředí „reaguje“ právě stěhování ze „zdravotních důvodů“, což určitým způsobem dokládá relativní věrohodnost statistiky důvodů stěhování resp. soulad subjektivních výpovědí migrantů se skutečností. Ukazatele,

charakterizující migraci celkem (ze všech důvodů) nejsou v žádném vztahu vůči agregovanému ukazateli kvality prostředí, resp. nelze prokázat statistickou významnost tohoto vztahu.

Výrazný vztah se dále projevil v případě stěhování ze „zdravotních důvodů“ vůči zaměstnanosti v průmyslu paliv, méně již vůči stupni urbanizace a vůči nemocnosti. Dosažené výsledky např. z části vysvětlují „zdravotní neatraktivitu“ těžebních okresů. Tyto poznatky též dokumentuje tab. č. 2.

Zajímavé je, že samotný průmysl jako celek není faktorem podmiňujícím vystěhování ze „zdravotních důvodů“. Výrazná vazba se ještě projevila v případě standardizované intenzity vystěhování ze zdravotních důvodů a celkové standardizované úmrtnosti. (Úmrtnost se však váže též na další ukazatele, např. na XVII /r = 0,548/, I /r = 0,509/ atd.)

Všimněme si nyní vztahu mezi standardizovanou intenzitou vystěhování ze zdravotních důvodů 1971–1975 a jednotlivými standardizovanými příčinami úmrtí, které byly převzaty z práce P. Čtrnáct 1978.

Tab. 4. Pearsonův korelační koeficient mezi standardizovanou intenzitou vystěhování ze zdravotních důvodů (resp. standardizovanou intenzitou vystěhování celkem) 1971–1975 a vybranými standardizovanými příčinami úmrtí 1970–1971

vybrané ukazatele příčiny smrti	standardizovaná intenzita vystěhování ze zdravotních důvodů	standardizovaná intenzita vystěhování celkem
novotvary	0,436'	0,456*
diabetes	0,033	0,240*
hypertenze	0,097	0,212
ischemická choroba srdeční	0,476'	0,070
cévní onemocnění mozku	0,179	0,338*
zánět průdušek, rozedma, astma	-0,055	0,155
sebevraždy	0,634'	0,290*
ostatní vnější příčiny	0,477'	0,252*

P o z n á m k a : ') vztah na hladině p = 0,01 statisticky významný

\*) vztah na hladině p = 0,05 statisticky významný

Standardizovaná intenzita vystěhování ze „zdravotních důvodů“ se kromě výše uvedeného vztahu vůči celkové standardizované úmrtnosti výrazně váže k příčinám úmrtí — novotvarům, ischemické chorobě srdeční, ale především k sebevraždám a ostatním vnějším příčinám. U dvou posledně jmenovaných příčin smrti markantně vyniká vazba na standardizovanou intenzitu vystěhování ze „zdravotních důvodů“ proti vztahu k standardizované intenzitě vystěhování celkem.

Vazba ukazatele kapacity domovů důchodců vztažená na věkovou kategorii poproduktivních vůči ukazateli podílu přistěhoválných a vystěhoválných ze zdravotních důvodů ( $r = 0,460$ ) potvrdila očekávanou skutečnost, že se vzrůstající kapacitou domovů důchodců v daném okrese se relativně zlepšuje situace tohoto okresu z hlediska stěhování ze „zdravotních důvodů“. Projevuje se zde vazba „zdravotních důvodů“ na starší věkové kategorie.

V kontextu souvislostí, které vyplynuly z korelační analýzy ukazatelů charakterizujících stěhování ze „zdravotních důvodů“, vybraných demografických, socioekonomických a fyzickogeografických ukazatelů

a z pokusu o následné syntetické zhodnocení výsledků, lze do jisté míry vypozorovat „cyklickou podmíněnost“ (D. Drbohlav 1983).

S rostoucí intenzitou zaměstnanosti především v průmyslu paliv se zhoršuje kvalita prostředí, zvyšuje nemocnost, standardizovaná úmrtnost i standardizovaná intenzita vystěhování ze zdravotních důvodů. Územní jednotky, pro které jsou typické výše uvedené jevy, jsou též mimo jiné charakteristické vysokou rozvodovostí (prokázala se např. těsná vazba na standardizovanou celkovou úmrtnost) a sebevražednosti. Toto vše nás vede k závěru, že nadprůměrná koncentrace některých odvětví průmyslu spojená s vysokou koncentrací obyvatelstva a špatnou kvalitou prostředí umocňuje „patologické“ jevy.

Tyto skutečnosti jenom potvrzují nutnost hlubšího výzkumu problematických oblastí (SHR, Praha, Ostravsko,...) v celé šíři sledované problematiky.

### 3. Závěry

Jak již částečně vyplývá z výše provedeného rozboru, ověřilo se na příkladu stěhování ze „zdravotních důvodů“, že subjektivně uváděné důvody stěhování jsou z velké části vysvětlitelné objektivními charakteristikami. Reálnou podstatu údajů statistiky migrační motivace též dokládá skutečnost zjištěná z dalších analýz. Subjektivně uváděné důvody stěhování totiž vykazují v časovém vývoji všeobecně poměrně velkou stabilitu (D. Drbohlav 1983).

Přes všechny problémy, které se statistikou důvodů stěhování souvisejí (mnohé, jak bylo již uvedeno, by se daly vyřešit — např. úprava škály důvodových kategorií) je zřejmé, že se jedná o data víceméně kvalitní a dobře použitelná. Věřme, že v této souvislosti dosažené výsledky alespoň částečně změní antipatie a neangažovanost odborníků a že dat, která v budoucnu bude publikovat naše statistika, bude plně a účinněji využíváno.

#### L iteratura:

- ČTRNÁCT P. (1978): Využití demografických metod a informací v ekologii člověka. Rigorózní práce. Ústav krajinné ekologie ČSAV, 95 s., Praha.
- DRBOHĽAV D. (1983): Geografická struktura migrační motivace v ČSR. Diplomová práce. Přírodovědecká fakulta UK, 115 s., Praha.
- HÁJEK Z. (1970): Korelace emigračních a imigračních důvodů. Zprávy GÚ ČSAV 7:8: 27–34. GÚ ČSAV, Brno.
- HÁJEK Z. (1974): Motivy migrace z aspektu životní úrovně. Demografie 16:4:334–335. FSÚ, Praha.
- HÁJEK Z. (1972): Pracovní zdroje a selektivní migrace obyvatelstva z hlediska regionálního. Zprávy GÚ ČSAV 9:5:23–26. GÚ ČSAV, Brno.
- KÜHN L. (1975): Geografická struktura migrace obyvatelstva v Čechách. Kandidátská disertační práce. Přírodovědecká fakulta UK, 106 s., Praha.
- KÜHN L. (1978): Selected aspects of migration motivation in the Czech Socialist Republic. Acta Universitatis Carolinae, Geographica 13:1:3–11. Univerzita Karlova, Praha.
- KÜHN L., PAVLÍK Z. (1981): Selected features of internal migration in Czechoslovakia, 1950–1978. Acta Universitatis Carolinae, Geographica 16:2:3–24. Univerzita Karlova, Praha.
- MÍCHAL J. (1979): Metodické problémy hodnocení úrovně životního prostředí v rámci územně plánovacích prací. Výstavba a architektura 25:5–6:22–23. Výzkumný ústav výstavby a architektury, Praha.
- SRB V. (1981): Úmrtnost obyvatelstva podle střední nadmořské výšky okresů v ČSR. Demografie 23:4:301–308. FSÚ, Praha.

## Použité statistické materiály:

Pracovníci a mzdové fondy socialistického sektoru národního hospodářství (bez JZD) v krajích a okresech podle odvětví národního hospodářství v ČSR za rok 1973. ČSÚ, 1974, 192 s., Praha.

Pracovníci a mzdové fondy socialistického sektoru národního hospodářství (bez JZD) v krajích a okresech podle odvětví národního hospodářství v ČSR za rok 1980. ČSÚ, 1981, 192 s., Praha.

Pohyb obyvatelstva v Československé socialistické republice. FSÚ, 1970—1973, Praha. Pohyb obyvatelstva v České socialistické republice. ČSÚ, 1974—1980, (1981 v tisku), Praha.

Sčítání lidu, domů a bytů 1970 — ČSR. ČSÚ, 1975, Praha.

Sčítání lidu, domů a bytů 1. 11. 1980 — ČSR. CSÚ, 1981, Praha.

Statistická ročenka Československé socialistické republiky 1981. FSÚ, SNTL, 1981, 696 s., Praha.

Statistický lexikon obcí ČSSR 1974. FSÚ, 1976, 862 s., Praha.

Interní materiály Státnho ústavu pro územní plánování a Českého statistického úřadu.

## Summary

### CONTRIBUTION TO THE ISSUE OF THE STATISTICS OF MIGRATION MOTIVATIONS

This contribution deals with migration motivation which has been and still is on the fringe of the Czechoslovak professional literature. The reason is first of all the problematic authenticity of the data acquired by the statistics of migration motivations. This problematic character, so far not clearly specified, stems from lack of confidence towards output statistics data of migration motivations, which are „only“ a subjective statement of the migrant, who is limited moreover by a submitted range of motivation categories from which he/she must choose one — the reason for migration (1. change of place of work, 2. moving closer to the place of work, 3. apprenticeship — studies, 4. health reasons, 5. marriage, 6. divorce, 7. housing reasons, 8. other reasons).

In this contribution we try to summarise the present nations and to point out some other aspects of the range of motivation categories which has remained unchanged from 1966 even though the present practise shows the need of revaluation.

The main task of this contribution is an attempt to confront the subjective declarations of motivation for migration for „health reasons“ with chosen objective characteristics. Thus we are in fact providing a control of the stated value of acquired subjective data and we verify the reality of the final data of the migration motivations statistics.

The starting point of the research is the observation of the inter-district migration movement in 76 districts of the Czech Socialist Republic (Bohemia and Moravia) including the capital of Prague. The interest is focused on the period between 1970 and 1981.

Nowadays the rather inadequate range of motivation categories contributes to the growth of ignorance of the statistics of migration motivations which is expressed by an inappropriate increase of the choice of the category „other reasons“. (Almost 20 % of inter-district migrants in the ČSR are now giving the „other reasons“ as motivation for migration.)

In order to improve the present situation we propose a concrete broadening of the range of motivation categories (by adding for instance the factor of better environment) and apart from this the evaluation of the possibility to add an appropriate combination of several migration motivations, (for instance „marriage“ + „housing reasons“) to the up-to-dated range of motivation categories.

The indicators characterising the migration for „health reasons“ from different aspects constitute the basis for evaluating broader connections when we attempt to trace relations (with the help of correlation coefficients) and to confront subjective statements of migrants moving for „health reasons“ with chosen demographic, socio-economic, physico-geographical factors together with the synthetic indicator of the environment quality. Amongst relations thus identified the following should be pointed out, i.e.: it has been proved that migration for „health reasons“ expresses a pronounced

ced „reaction“ to the quality of environment. There is an evident link — growing as time passes (1970—1980) — between the migration for „health reasons“ on the one hand and the quality of environment on the other hand. That is the worsening of the quality of environment in a given district increases the migration for „health reasons“ from that district.

There is also a pronounced „link for instance in the case of migration for „health reasons“ vis-à-vis the employment in the fuel industry, less so vis-à-vis the degree of urbanisation and health.

Industry in general is not a factor upon which depends migration for „health reasons“...

The overall evolution of links among individual characteristics shows that the above — average concentration of some industrial branches linked with a high concentration of the population and with a bad quality of environment increases pathological phenomena.

In conclusion it is necessary to underline that it has been proved on the example of migration for „health reasons“ that declared subjective motivations can be explained, to a great extent, by objective characteristics. In spite of the above — mentioned shortcomings, the statistics of migration motivations offer realistic data, more or less reliable and usable for analysis.

(*Pracoviště autora: katedra ekonomické a regionální geografie přírodovědecké fakulty UK, Albertov 6, 128 43 Praha 2.*)

KAREL KIRCHNER, JAN KOŁÁŘ, STANISLAV PLACHÝ

## AUTOMATIZOVANÁ INTERPRETACE VODNÍCH PLOCH Z DRUŽICOVÝCH ÚDAJŮ V SEVEROZÁPADNÍCH ČECHÁCH

K. Kirchner, J. Kolář, S. Plachý: *Automatic interpretation of surface water from satellite data in North-West Bohemia.* — Sborník ČSGS 89:1:15—21 (1984). — In this article the authors present the method of automatic interpretation of surface water from the date of the multispectral scanner of the satellite LANDSAT — 3. The studied territory has shaped by surface mining activity. The fact leads to great space and time variability of surface water. The described method can be used for detection of surface water areas larger than 1 hectare.

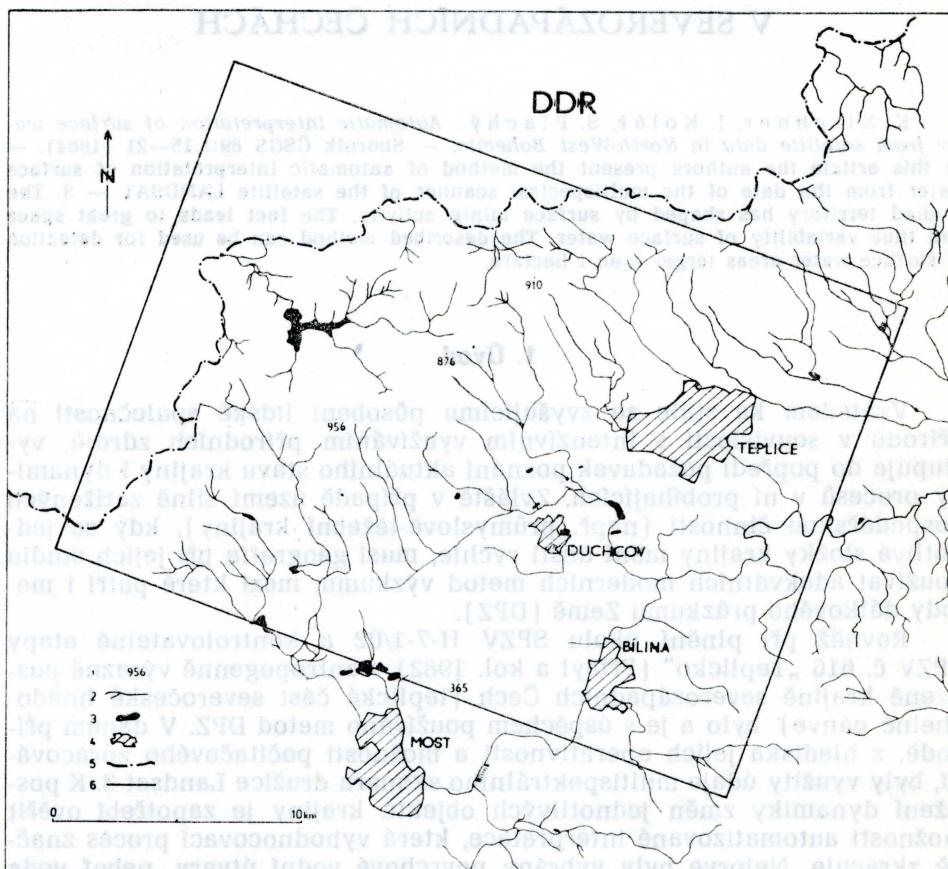
### 1. Úvod

Vzhledem ke stále se zvyšujícímu působení lidské společnosti na přírodu v souvislosti s intenzivním využíváním přírodních zdrojů, vystupuje do popředí požadavek poznání aktuálního stavu krajiny i dynamiky procesů v ní probíhajících. Zvláště v případě území silně zatížených hospodářskou činností (např. průmyslově-těžební krajiny), kdy se jednotlivé složky krajiny mění dosti rychle, musí geografie při jejich studiu používat adekvátních moderních metod výzkumu, mezi které patří i metody dálkového průzkumu Země (DPZ).

Rovněž při plnění úkolu SPZV II-7-1/02 a kontrolovatelné etapy CPZV č. 616 „Teplicko“ (Přibyl a kol. 1982) v antropogenně výrazně posetížené krajině severozápadních Čech (teplická část severočeské hnědouhelné pánve) bylo a je s úspěchem používáno metod DPZ. V daném případě, z hlediska jejich operativnosti a možnosti počítačového zpracování, byly využity údaje multispektrálního skaneru družice Landsat 3. K posetížení dynamiky změn jednotlivých objektů krajiny je zapotřebí ověřit možnosti automatizované interpretace, která vyhodnocovací proces značně zkracuje. Nejprve byly vybrány povrchové vodní útvary, neboť voda patří ke spektrálně výrazným přírodním objektům, a byl proto předpoklad dosažení pozitivního výsledku. Významným faktorem rovněž bylo, že povrchové vodní útvary (zejména umělé) se nacházejí v dané oblasti ve velkém množství a jejich změny (vznik, resp. zánik) probíhají v relativně krátkých časových intervalech (vazby zejména na povrchovou těžbu hnědého uhlí).

V rámci severozápadních Čech byla vymezena testovací oblast (plocha cca 600 km<sup>2</sup>, obr. 1) a byly zpracovány údaje naměřené multispektrál-

ním skanerem ze dne 30. 7. 1978. Tento skaner pořizuje údaje ve čtyřech spektrálních pásmecích (500—600, 600—700, 700—800, 800—1100 nm) s šírkou záběru na zemském povrchu 185 km. Jedno měření spektrální intenzity elektromagnetického záření odpovídá ploše 6200 m<sup>2</sup>, tj. 0,6 ha, přičemž dvě sousední měření se překrývají o 14 %. Naměřená intenzita je zaznamenávána v dynamickém rozsahu od nuly do 255 relativních jednotek. Družice se pohybuje po dráze se sklonem 98° k zemskému rovníku ve výšce 912 km. Měření je prováděno přes šířku záběru, kolmo na vektor rychlosti družice, který je orientován ve směru přibližně sever-jih. Měření se pro dané území opakuje vždy po 18 dnech. (Blíže např. Lawniewicz, Majcher, Uhrynowski 1980).



1. Situační náčrt území severozápadních Čech s vyznačením testovací oblasti. 1 — nadmořské výšky významných vrcholů, 2 — vodní toky, 3 — vodní nádrže, 4 — sídla, 5 — státní hranice, 6 — hranice testované oblasti.

Automatizované interpretace s využitím počítačové klasifikace údajů naměřených multispektrálním skanerem družic řady Landsat je v zá-

padních zemích často používána při hodnocení a mapování jednotlivých složek krajiny i jejího využití (např. Bernstein, Ferneyhough 1975, Orhaug, Wastenson, Akersten 1977, Robinove 1979). Výsledky dosažené při studiu vodní složky krajiny jsou shrnutý např. v práci R. S. Williamse jr. a W. D. Cartera eds. 1976. Ve státech RVHP se rovněž věnuje metodám automatizované interpretace patřičná pozornost. Jsou využívány údaje multispektrálních skanerů nejen družice Landsat, ale i družic Meteor, Priroda a skaneru Apšeron letecké laboratoře AN — 30. Dosažené výsledky a další možnosti zpracovávání skanerových údajů ve státech RVHP jsou shrnutý ve sborníku z 2. vědecké konference pracovní skupiny socialistických zemí zabývající se DPZ — program Interkosmos — (Vagala izd. 1980).

## 2. Vymezení a základní fyzickogeografické rysy testovací oblasti

Testovací oblast se vyznačuje výrazně rozdílnými krajinnými strukturami, neboť zahrnuje severovýchodní část Mostecké pánve a přilehlé oblasti Krušných hor a Českého středohoří.

Ve směru JZ — SV probíhá touto oblastí sníženina Mostecké pánve s plochým reliéfem na neogénních písčito-jílovitých sedimentech. Severní omezení pánve tvoří výrazný svah jižního okraje Krušných hor, budovaný převážně paleozoickými, z části i mladšími horninami, s různě mocným kvartérním pokryvem. Pro tuto oblast jsou charakteristická hluboce zaříznutá údolí vodních toků, vyplněná hlinitopísčitými, místy kamenitými náplavy, které ve spodní části pokračují plochými náplavovými kužely, zabíhajícími daleko do pánve. Na jihu přechází pánev do výrazně členitého reliéfu Českého středohoří, podmíněného vypreparovanými sopečnými neovulkanity.

Jižní svah Krušných hor je pokryt víceméně souvislým smíšeným lesním porostem. V oblasti pánve se uplatňuje především rozptýlená zeleň (břehové porosty apod.), popřípadě uměle zalesněné prostory bývalých důlních prací. V Českém středohoří převládají listnaté lesy, častá jsou též stepní travinná společenstva se střídáním ovocných sadů a ploch orné půdy.

Převážná část povrchových vod modelové oblasti je odváděna řekou Bílinou, pouze malá část v Krušných horách Flájským potokem. Původní odtokové poměry byly do značné míry změněny výraznými antropogenními zásahy do krajiny pánve (hlubinná a povrchová těžba hnědého uhlí), kdy dochází k jejímu výraznému přemodelování, ke vzniku nových tvarů reliéfu s doprovodnými jevy (např. vznik antropogenních půd, vytvoření rozsáhlých výsypek a důlních depresí s intenzivními procesy vodní eroze a gravitačními). S tím souvisejí i změny v režimu podpovrchových vod, jak kvalitativní, tak kvantitativní (např. Loučková 1974).

Sníženiny povrchových dolů a poklesy po hlubinné těžbě jsou obvykle zaplavovány vodou. Vodní útvary jsou nejrůznějších velikostí a tvarů, daných nejen charakterem sníženiny, ale i momentálními hydrologickými a klimatickými podmínkami a probíhající důlní činností. Podobně jsou pro danou oblast charakteristické rybníky, velké vodní nádrže (určené k zásobování průmyslu apod.) nebo vodní útvary vzniklé přehravením původního koryta v důsledku těžby.

### 3. Použitá metoda zpracování dat

Automatizovaná interpretace vychází z počítačové klasifikace, v níž je výchozím faktorem spektrální projev vodní plochy, tak jak je registrován uvedeným typem detektoru. Spektrální projev vody se vyznačuje výrazně nižšími hodnotami spektrálního albeda než ostatní druhy přírodních objektů. S rostoucí vlnovou délkou koeficient spektrální odrazivosti v optické oblasti spektra klesá, čímž se spektrální odlišnost vody ještě zvýrazňuje. Na základě těchto poznatků bylo ke klasifikaci vodních útvarů použito jen jednoho, a to čtvrtého spektrálního kanálu (800 až 1100 nm), který zasahuje již do blízkého infračerveného oboru spektra.

Vybraná testovací oblast byla plošně pokryta celkem 135 000 měřeními v jednom spektrálním pásmu. V tomto souboru byly vybrány vzorové soubory základních přírodních druhových tříd, které se v této oblasti vyskytly: vody, vegetace, holé půdy. Pro každou z nich byly stanoveny střední hodnoty a směrodatné odchylky naměřených radiačních hodnot. Zjištěné dynamické rozsahy odražené radiace u těchto základních tříd (tab. 1) prokázaly, že je značně nepravděpodobné, že by v uvedeném spektrálním pásmu došlo k přesahu intervalu hodnot pro vodu s jinými třídami (Kolarž 1983).

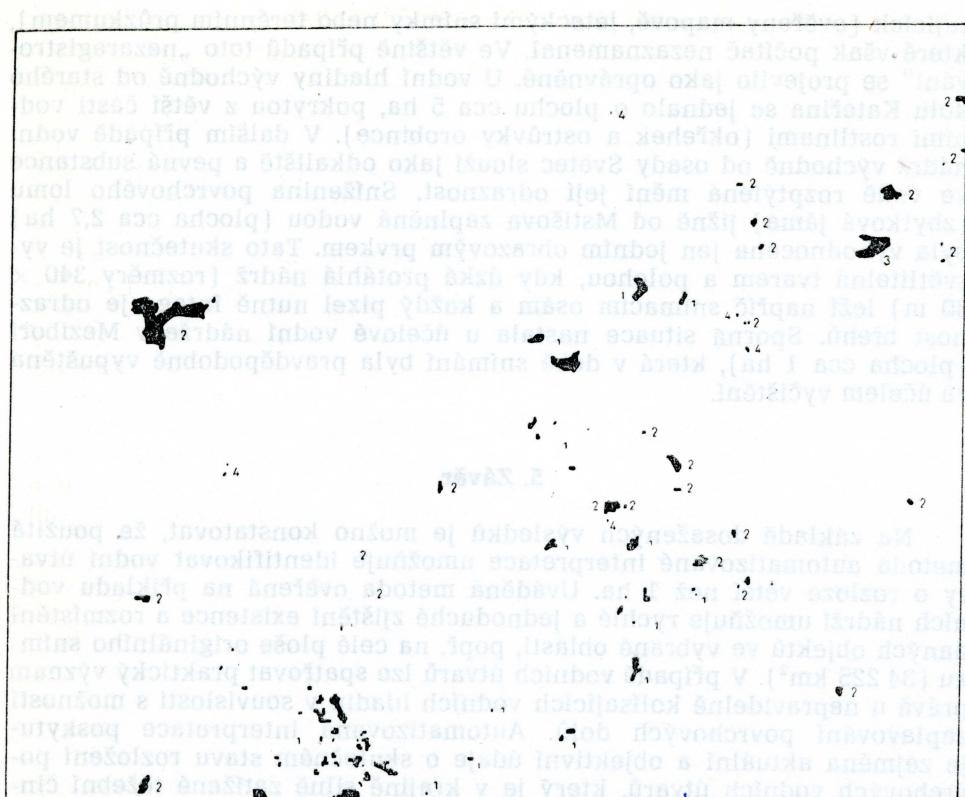
Tab. 1. Dynamické rozsahy radiace základních tříd naměřené ve čtvrtém spektrálním pásmu.

třída	dynamický rozsah
voda	6—28
vegetace	36—82
půdy	44—67

Klasifikace byla provedena určením prahové hodnoty radiace. Výše prahu byla stanovena po několika pokusech, kdy se jako nejvhodnější ukázala hodnota 27 relativních jednotek. Počítač zařadil do každé třídy „voda“ měření, jehož velikost byla pod prahovou hodnotou. Výsledek klasifikace byl zapsán v jednobitovém tvaru, kde jednička odpovídala příslušnosti ke třídě „voda“ a nula bylo vše ostatní. Pro ověření správnosti klasifikace byl její výsledek vizualizován v podobě černobílé fotografie. Každé měření přitom bylo znázorněno jedním obrazovým elementem (pixelem) tak, že černý pixel představoval vodní plochu a bílý jakoukoli jinou. Fotografie byla pořízena na zařízení Muirhead ve velikosti  $19 \times 26$  cm, tedy v měřítku zhruba 1 : 110 000. Doba potřebná na zhotovení fotografie této velikosti činila asi 5 minut.

Na celé ploše zkoumané oblasti bylo klasifikováno celkem 96 vodních útvarů různé velikosti. Jejich souhrnná plocha činila 1043 pixelů, přibližně tedy 472,5 ha (obr. 2).

Kontrola správnosti klasifikace byla prováděna srovnáním s vodními útvary zakreslenými v základních topografických mapách o měřítku 1 : 25 000 a 1 : 50 000 a s vodními útvary zachycenými na černobílých panchromatických snímcích z leteckého snímkování v měřítku přibližně 1 : 20 000. Značný podíl na ověření výsledku měly informace získané terénním výzkumem v roce 1982. Vzhledem k čtyřletému odstupu od družicového měření se však nepodařilo získat srovnávací údaje ve všech sporných případech.



2. Interpretovaná skica situace vodních ploch v testovací oblasti. 1 — vodou naplněné sníženiny po důlní činnosti, 2 — přehradní nádrže, rybníky, účelové vodní nádrže, 3 — stálé vodní plochy mapou nezachycené, 4 — chyběn zaznamenané vodní hladiny.

#### 4. Dosažené výsledky

Z celkového počtu 96 vymezených ploch byla naprostá většina ověřena a identifikována jako vodní útvary. V pěti případech (7 samostatných pixelů) byly obrazové elementy interpretované počítacem jako vodní útvary přiřazeny k jiným objektům. Ve dvou případech byly takto ve svahu Krušných hor vymezeny plochy se smrkovým porostem, v dalších třech se izolované pixely vyskytly v oblasti souvislé zástavby (městská centra Teplic a Duchcova). V případě počítacem vyhodnocených ploch v území jižně od Duchcova a severně od Mostu je nebylo dosud možné objektivně lokalizovat, neboť v daném prostoru se rozkládají aktivní doly (hlubinné i povrchové — lomy Most, M. Gorkij) s neobyčejně proměnlivou situací zaplavených částí dolů. Na základě dosažených zkusebností se však můžeme domnívat, že vyhodnocené pixely skutečně představují vodní hladiny ve spodních partiích velkolomů, v depresích na výsypkách i v jejich předpolí, jakož i ve sníženinách po hlubinné těžbě hnědého uhlí (Kirchner, Kolarž, Plachi 1983).

Opačná situace nastala v případě vodních útvarů ve skutečnosti exis-

tujících (ověřeny mapově, leteckými snímkami nebo terénním průzkumem), které však počítač nezaznamenal. Ve většině případů toto „nezaregistrování“ se projevilo jako oprávněné. U vodní hladiny východně od starého dolu Kateřina se jednalo o plochu cca 5 ha, pokrytu z větší části vodními rostlinami (okřehek a ostrůvky orobince). V dalším případě vodní nádrž východně od osady Světec slouží jako odkaliště a pevná substance ve vodě rozptýlená mění její odraznost. Sníženina povrchového lomu (zbytková jáma) jižně od Mstišova zaplněná vodou (plocha cca 2,7 ha) byla vyhodnocena jen jedním obrazovým prvkem. Tato skutečnost je vysvětlitelná tvarem a polohou, kdy úzká protáhlá nádrž (rozměry 340 × 80 m) leží napříč snímacím osám a každý pixel nutně integruje odraznost břehů. Sporná situace nastala u účelové vodní nádrže v Meziboří (plocha cca 1 ha), která v době snímání byla pravděpodobně vypuštěna za účelem vyčištění.

## 5. Závěr

Na základě dosažených výsledků je možno konstatovat, že použitá metoda automatizované interpretace umožňuje identifikovat vodní útvary o rozloze větší než 1 ha. Uváděná metoda ověřená na příkladu vodních nádrží umožňuje rychlé a jednoduché zjištění existence a rozmištění daných objektů ve vybrané oblasti, popř. na celé ploše originálního snímku ( $34\ 225\ km^2$ ). V případě vodních útvarů lze spatřovat praktický význam právě u nepravidelně kolísajících vodních hladin v souvislosti s možností zaplavování povrchových dolů. Automatizovaná interpretace poskytuje zejména aktuální a objektivní údaje o skutečném stavu rozložení povrchových vodních útvarů, který je v krajině silně zatížené těžební činností natolik proměnlivý, že topografické mapy ztrácejí svoji aktuálnost. Týká se to zejména vodou zaplněných sníženin po důlní činnosti a účelových vodních nádrží. Použitá metoda může tak přispět k operativnímu doplnění mapových a jiných materiálů o sledované prvky krajiny. V další fázi budou uvedenou metodou zpracovány údaje multispektrálního skaneru Landsat 3 z roku 1981 a vyjádřena dynamika změn vodních nádrží. Výhledově budou ověřovány možnosti použití automatizované interpretace skanerových údajů k vymezování povrchových lomů a výsypek nebo exhalacemi poškozených lesních porostů.

## L iteratura:

- BERNSTEIN R., FERNEYHOUGH D. G. Jr. (1975): Digital Image Processing. Photogrammetric Engineering and Remote Sensing XLI:12:1465—1476, Virginia.
- KIRCHNER K., KOLARŽ J., PLACHI S. (1983): Opredelenie vodnych poverchnostej po sputnikovym dannym v severozapadnoj Čechii. Issledovanie Zemli iz kosmosa (v tisku), Moskva.
- KOLARŽ J. (1983): Cifrovaja obrabotka i analiz mnogospektralnoj sputnikovoj skanernoj sjomki. Issledovanie Zemli iz kosmosa, 1983:2:109—116, Moskva.
- LAWNIKIEWICZ E., MAJCHER I., UHRYNOWSKI A. (1980): Opis, katalogowanie i dystrybucja obrazów satelitarnych z LANDSATU. Biuletyn Instytutu geodezji i kartografii 1980:1:32—38, Warszawa.
- LOUČKOVÁ J. (1974): Antropogenní tvary jako součást životního prostředí v SHR. Sborník ČSSZ, 79:3:173—181, Academia, Praha.

- ORHAUG T., WASTENSON L., AKERSTEN I. (1977): Forest Inventory and Land Use Mapping by Automatic Classification of Digital MSS — Data from Satellite and Aircraft. Paper at 4th Canadian Symposium on Remote Sensing, Quebec.
- PŘIBYL J. a kol. (1982): Fyzickogeografické aspekty severní části regionu Teplická s přibědnutím k modelačním procesům jižního svahu Krušných hor. Rozmnožná zpráva, 110 str., GgÚ ČSAV, Brno.
- ROBINOVÉ CH. J. (1979): Integrated Terrain Mapping with Digital Landsat Images in Queensland, Australia. Geological Survey Professional Paper 1102:1—39, Washington.
- VAGALA V. izd. (1980): Sborník „Metody obrabotki i interpretacii skanernych dannyh“. 243 str., Geogr. inst. AN, Brno.
- WILLIAMS R. S., CARTER W. D. eds. (1976): ERTS — I, A New Window on Our Planet. Geological Survey Professional Paper 929:1—362, Washington.

## Summary

### AUTOMATIC INTERPRETATION OF SURFACE WATER FROM SATELLITE DATA IN NORTH—WEST BOHEMIA

The authors of this article have presented and verified the method of automatic interpretation of surface water from the data of the multispectral scanner of the satellite LANDSAT—3. The authors have used as basis the computer classification from the data of the spectral channel No. 4 (800—1100 nm) of the multispectral scanner. The classification results have been visualized in the form of black and white photography (scale about 1 : 110 000) by means of the instrument MUIRHEAD, in order to verify the correctness. The authors have done a check of the classification correctness by comparing with the surface water in topographic maps of scales 1 : 25 000 and 1 : 50 000 and in black and white aerial photographs of scale about 1 : 20 000. They have got information through field investigation too.

The total number of 96 surface water has been classified in the test area (1043 pixels — 472.5 hectares). Only in five cases (7 pixels) have image elements been classified as other objects (forest stand, city centres). The applied method of the automatic interpretation enables an identification of a water surface having an area of more than 1 hectare. The presented method gives topical and objective data on the distribution of water systems in the landscape, it contributes to the supplementation of maps and other materials. It enables also to follow the dynamics of water systems, changes in the course of time.

#### Legend to pictures:

Fig. 1: Situation draft of the region of North-west Bohemia with the indication of the test area. 1 — Altitudes of significant tops, 2 — Rivers, 3 — Reservoirs, 4 — Settlements, 5 — Frontiers, 6 — Boundary of test area.

Fig. 2: Interpreted draft of the situation of water surface in the test area. 1 — Water filled depressions after the mining activity, 2 — Dams, ponds, purposeful reservoirs, 3 — Permanent surface water not included in maps, 4 — Incorrect mapped surface water.

(Pracoviště K. Kirchnera a S. Plachého: Geografický ústav ČSAV, Mendlovo nám. 1, 662 82 Brno; pracoviště J. Koláře: katedra fyziky stavební fakulty ČVUT, Thákurova 7, 166 29 Praha 6.)

VLADISLAV KŘÍŽ

## PITNÁ VODA V ŽIVOTNÍM PROSTŘEDÍ ČSSR

V. KŘÍŽ: *Drinking Water in the Environment of Czechoslovakia.* — Sborník ČSGS 89:1:22—30 (1984). — The paper deals with an importance and factors affecting the water-supply, its trend and with problems of protection of water sources.

Vývoj vodního hospodářství v ČSSR podmiňují na jedné straně přírodní podmínky (vodní zdroje, jejich přírodní režim), na druhé straně socioekonomicke faktory, k nimž náležejí rostoucí požadavky národního hospodářství na vodu a potřeba vody související s růstem počtu obyvatelstva, bytovou výstavbou a zlepšováním životního prostředí. Hlavními současnými problémy se stávají otázky pokrytí potřeb průmyslu, zemědělství a obyvatelstva vodou požadované kvality a s nezbytným stupněm zabezpečenosti, se zvláštním zřetellem zejména na zásobování pitnou vodou a zajištění ochrany vodních zdrojů před znečištěním a znehodnocením a jejich funkce v rámci životního prostředí. Oba okruhy problémů na sebe bezprostředně navazují a musí se řešit ve vzájemné souvislosti a podmíněnosti (Plecháč 1983).

Zajišťování pitné vody je úkolem technicky náročným a společensky citlivým.

Pro lidský organismus je voda prostředím, v němž se odehrávají všechny pochody, jejichž časově závislý soubor označujeme pojmem život. Člověk bez potravin vydrží několik týdnů, bez vody jen 2 až 3 dny. Funkce vody ve vnitřním prostředí lidského těla je mnohonásobná a nezastupitelná. Voda je pro člověka současně nejobjemnější potravinou a je součástí všech potravin. Hmotnost vody v denní potravě člověka je dvakrát až třikrát větší než ostatních potravin. Voda má základní význam pro zachování zdraví člověka, mnohé účinky na lidský organismus jsou dlouhodobé. Zdraví člověka závisí do značné míry na kvalitě vody, kterou používá v obytném, pracovním, sídlištním a rekreačním prostředí k přípravě potravin, k pití a k omývání.

Voda jako potravina má obsahovat biogenní prvky ve vhodném množství a vzájemně vyváženém poměru v anorganickém roztočku fyziologicky vhodném pro člověka a obecně nazývaném „pitná voda“ (Hasič 1974). Pitná voda má být nejen zdravotně nezávadná, ale též biologicky hodnotná a příjemné chuti při všech formách použití k přípravě pokrmů a nápojů. V souvislosti s těmito požadavky se používá termín „biologická hodnota pitné vody“. Pramenitá a podzemní voda bývá bohatá na biogenní prvky, jejichž sloučeniny vyluhuje z hornin a zemin. Voda

řek, doplňována převážně dešťovou a sněhovou vodou povrchově odtekající, bývá méně biologicky hodnotná. Při hustém osídlení, rozvinutém průmyslu a zemědělství na území naší republiky bývá povrchová voda zpravidla znečištěná a musí být pro potřebu obyvatel upravována složitými technologickými procesy. Rovněž nebezpečí znečištění podzemní vody je na mnohých lokalitách zcela reálné.

Člověk spotřebuje pro udržení životních funkcí 2 až 4 l vody denně. Toto množství je různé podle druhu vykonávané práce, teploty a vlhkosti prostředí apod. Tuto vodu člověk spotřebuje úplně a nazýváme ji proto spotřebou vody (fyziologickou potřebou). Vedle vody, kterou spotřebuje, vyžaduje člověk ke svému životu vodu, kterou pouze upotřebí a víceméně znečištěnou vypouští. Množství této vody přesahuje desetkrát až stokrát množství vody spotřebované. Voda člověkem pouze upotřebená a vypouštěná představuje 90 až 99 % celkového množství vody, potřebného k životu civilizovaného člověka (Herle, Neoral 1983).

Tab. 1. Minimální potřeba vody (podle Herle, Neoral 1983)

Druh potřeby	v l na osobu za den
Voda pro přímou spotřebu a vaření	5
Voda pro umývání (osobní hygienu)	10—15
Voda pro praní, mytí aj.	5—20

Potřeba vody se různí např. podle vybavení bytu. Kde není v bytě vodovod a vodu je nutno donášet, činí potřeba vody 20 až 40 l na osobu za den a dělí se přibližně tak, jak je uvedeno v tab. 1. Tuto potřebu můžeme považovat za minimální. Pokud je v bytě zaveden vodovod, pak podle druhu dalšího vybavení potřeba vody stoupá. Specifická potřeba vody (tj. potřeba vody připadající na základní spotřební jednotku včetně ztrát v rozvodu vody) pro bytový fond, s ohledem na jeho vybavenost, je uvedena v tab. 2. Potřeba vody pro občanskou a technickou vybavenost obcí závisí na jejich velikosti (tab. 3). Občanská vybavenost představuje soubor budov, ploch a jiných zařízení, jež slouží bezprostředně potřebám obyvatelstva v souvislosti s bydlením (obchody, školy, kina, divadla apod.), technickou vybavenost tvoří souhrn ploch, objektů a vedení nevýrobního charakteru s převládajícím technickým rázem, nezbytných k provozu sídlišť (inženýrské sítě, zařízení pro čištění města apod.). Uvede-

Tab. 2. Specifická potřeba vody pro bytový fond (podle směrnice MLVH ČSR a MZd. ČSR č. 9/1973 Ú. v.)

Vybavení bytu	Potřeba vody v l na osobu za den
Byty ústředně vytápěné, s koupelnou a ústřední přípravou teplé vody	280
Byty s koupelnou, s lokálním ohřevem teplé vody	230
Ostatní byty připojené na vodovod, včetně bytů se sprchovým koutem	150
Byty nepřipojené na vodovod, odebíráni vody z uličních stojanů	40

Tab. 3. Specifická potřeba vody pro občanskou a technickou vybavenost (podle směrnice MLVH ČSR a MZd. ČSR č. 9/1973 Ú. v.)

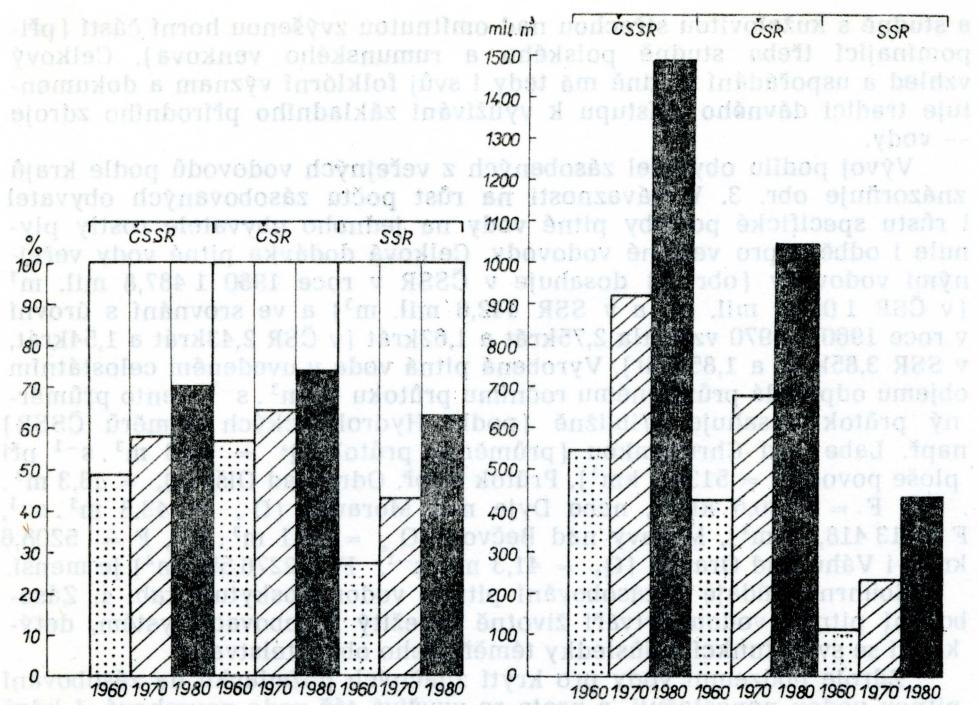
Velikost obce	Potřeba vody v l na osobu za den
Venkovské obce do 1000 obyvatel	20
1000 až 5000 obyvatel	30
5000 až 20 000 obyvatel	70
20 000 až 100 000 obyvatel	125

né hodnoty specifické potřeby vody v tab. 3 zahrnují u prvních dvou typů obcí základní vybavenost obytného území, tj. občanskou a technickou vybavenost, která slouží pouze pro potřebu obyvatel příslušného území (sídliště), hodnoty u dalších dvou typů obcí zahrnují vyšší vybavenost obytného území, tj. občanskou a technickou vybavenost využívanou kromě obyvatel vlastního obytného území též obyvateli příslušného spádového území. Není zde však zahrnuta vybavenost specifická (zařízení, která se vyskytuje nahodile a nedají se vyjádřit obecně platnými urbanistickými ukazateli), která se stanovuje (v souladu se směrnicí MLVH ČSR a MZd. ČSR č. 9/1973 Ú. v.) podle konkrétních podmínek a poměrů samostatně.

Úroveň obytného i pracovního prostředí je tedy závislá na zajištění dostatku vody. Kromě získání dostatečných zdrojů vody je pro životní prostředí člověka rozhodující doprava vody na místo spotřeby, úprava kvality vody, vlastní využití vody a odvod využité vody. Tyto fáze pohybu vody uměle člověkem vytvořené pro zajištění jeho potřeb biologických a výrobních jsou umělým oběhem vody, tzv. spotřebním cyklem vody, navazujícím na přírodní hydrologický cyklus (Hasík 1974). Množství vody ve spotřebním cyklu není zanedbatelné ve srovnání s oběhem přirodním.

V poválečném období u nás výrazně stoupal podíl obyvatel zásobených pitnou vodou z veřejných vodovodů (obr. 1). Zatím co v r. 1960 nedosahoval tento podíl v ČSSR ještě 50 % (v ČSR nedosahoval 60 % a v SSR 30 %), v r. 1980 již činil v ČSSR 70,3 %, v ČSR 74,0 % a SSR 62,7 % (podle údajů Statistických ročenek ČSSR). Kromě zdrojů vody pro veřejné vodovody si v životním prostředí udržují doposud význam menší, avšak velmi početné zdroje vody pro individuální zásobování, neboť ještě téměř 30 % obyvatel je odkázáno na soukromé studny a zachycené prameny. Počet využívaných studní v ČSSR se přibližně pohybuje okolo 1,5 milionu.

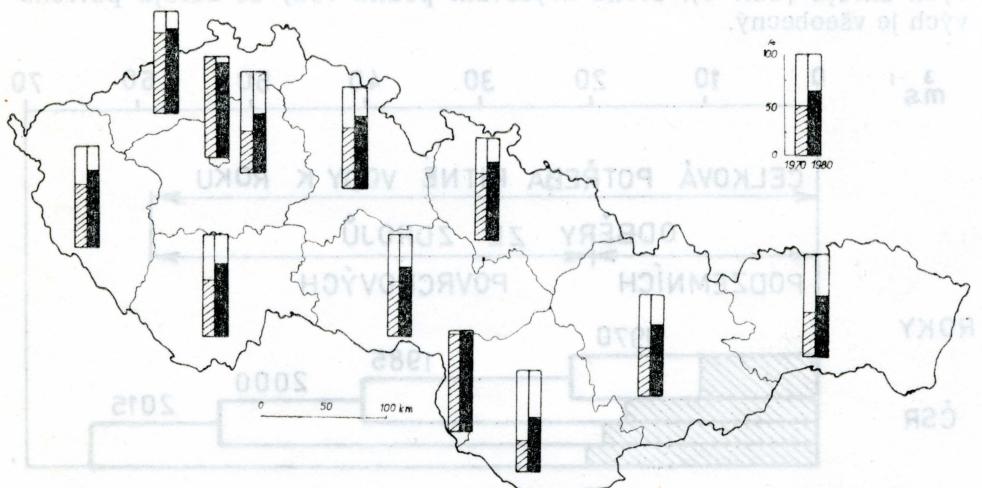
Podzemní voda se pro pitné i jiné účely nejčastěji jímá studněmi. Studny se rozlišují zejména podle hydraulických vlastností (studny s volnou a napjatou hladinou, studny úplné a neúplné), způsobu budování (trubkové, trubní, šachtové, s radiálními sběrači) a účelu zásobování (studny domovní, vodárenské apod.). Studny jsou často vybaveny ručním nebo strojním čerpadlem, avšak v odlehlejších venkovských oblastech se setkáváme stále ještě s ručním spouštěním nádoby na vodu rumpálem nebo vahadlem a se svérázným uspořádáním a vzhledem horní části studní, mnohdy charakteristickým pro jednotlivé obce nebo širší oblasti. Např. na východoslovenském venkově se nacházejí studně vahadlové (velmi typické rovněž pro zemědělské usedlosti v pustě Velké nížiny maďarské), studně s dřevěnou stříškou nebo dřevěným altánem



## 1. Vývoj podílu obyvatel zásobovaných vodou z veřejných vodovodů.

1. Vývoj podílu obyvatel zásobovaných vodou z veřejných vodovodů. Celková dodávka pitné vody veřejnými vodovody.

## 2. Celková dodávka pitné vody veřejnými vodovody.



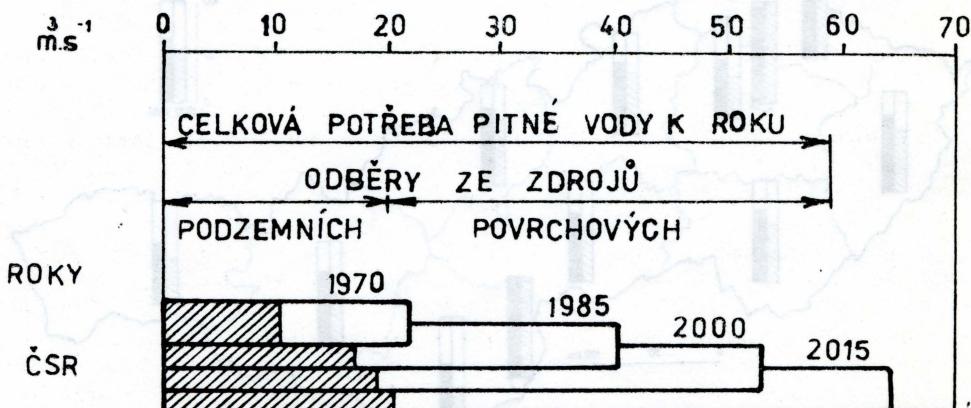
### **3. Podíl obyvatel zásobovaných vodou z veřejných vodovodů podle krajů.**

a studně s kuželovitou střechou nad omítnutou zvýšenou horní částí (připomínající třeba studně polského a rumunského venkova). Celkový vzhled a uspořádání studně má tedy i svůj folklórní význam a dokumentuje tradici dávného přístupu k využívání základního přírodního zdroje — vody.

Vývoj podílu obyvatel zásobených z veřejných vodovodů podle krajů znázorňuje obr. 3. V návaznosti na růst počtu zásobovaných obyvatel i růstu specifické potřeby pitné vody na jednoho obyvatele rostly plynule i odběry pro veřejné vodovody. Celková dodávka pitné vody veřejnými vodovody (obr. 2) dosahuje v ČSSR v roce 1980 1 487,8 mil. m<sup>3</sup> (v ČSR 1 045,2 mil. m<sup>3</sup> a v SSR 442,6 mil. m<sup>3</sup>) a ve srovnání s úrovní v roce 1960 a 1970 vzrostla 2,75krát a 1,62krát (v ČSR 2,43krát a 1,54krát, v SSR 3,85krát a 1,85krát). Vyrobena pitná voda v uvedeném celostátním objemu odpovídá průměrnému ročnímu průtoku 47 m<sup>3</sup>. s<sup>-1</sup>. Tento průměrný průtok dosahuje přibližně (podle Hydrologických poměrů ČSSR) např. Labe nad Chrudimkou (průměrný průtok  $Q_a = 49,3 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$  při ploše povodí  $F = 5134,8 \text{ km}^2$ ). Průtok např. Odry nad Olší ( $Q_a = 43,3 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ ,  $F = 4720,6 \text{ km}^2$ ), nebo Dyje nad Moravou ( $Q_a = 43,8 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ ,  $F = 13\,418,7 \text{ km}^2$ ), Moravy nad Bečvou ( $Q_a = 44,1 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ ,  $F = 5208,6 \text{ km}^2$ ) i Váhu nad Oravou ( $Q_a = 41,3 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ ,  $F = 2276,55 \text{ km}^2$ ) je menší.

Souhrnné údaje o zásobování pitnou vodou poskytuje tab. 4. Zásobování pitnou vodou vytváří životně důležitý zásobovací systém, dotýkající se svojí funkcí a důsledky téměř všeho obyvatelstva.

Zdroje podzemní vody pro krytí značných požadavků na zásobování pitnou vodou nepostačují, a proto se využívá též voda povrchová. I když dodaná pitná voda se v obytném a pracovním prostředí využívá také k účelům, kde by stačila voda užitková, všeobecné provádění dvojího potrubního vodovodu pro města a domácnosti, které by řešilo zásobování obyvatel vodou v potřebné kvalitě, zůstává pro vysokou ekonomickou a stavební náročnost nerealizovatelné. Podíl vyrobene pitné vody ze zdrojů podzemních dosahoval v roce 1980 v ČSSR 58,9 %, v ČSR 47,2 % a v SSR 86,6 %. V ČSR tedy již převažuje zásobování z povrchových zdrojů (obr. 4). Trend zvyšování podílu vody ze zdrojů povrchových je všeobecný.



4. Vývoj potřeby pitné vody a její krytí zdroji v ČSR (podle Směrného vodohospodářského plánu).

Dosavadní vývoj potřeb pitné vody byl ovlivněn především rozvojem veřejných vodovodů a bytovou výstavbou (Plecháč 1983). Zlepšování vybavenosti obcí a bytů představuje značný růst potenciálních nároků na vodní hospodářství i v budoucnosti. Intenzívní urbanizace území, zlepšování úrovně bytového fondu a vybavení sídlišť vyvolává tlak na vybudování nových vodovodů a kanalizací a na rekonstrukci a rozšiřování dosavadních zařízení. K tomu přistupuje i potřeba vyrovnat se s trvalým zhoršováním podmínek pro individuální zásobování pitnou vodou v důsledku zhoršujícího se přírodního prostředí. Vzhledem k obecné tendenci trvalého růstu potřeby pitné vody, předpokládanému širšímu spektru jejího použití i vzhledem ke stoupajícím hygienickým nárokům je nutné ve výhledu vyrovnat zaostávání rozvoje kanalizací za rozvojem veřejných vodovodů, neboť rychlý vzestup potřeby pitné vody po výstavbě vodovodů vesměs způsobuje obtíže při likvidování odpadní vody (Směrný vodo hospodářský plán ČSR).

Jestliže 20. století ve své první polovině přecházelo od místních vodovodů ke skupinovým, pak jeho druhá část je charakteristická výstavbou oblastních vodovodů, pěsahujících již rámec jednotlivých krajů. Narůstající antropický tlak na biofyzikální prostředí člověka si postupně ve všech hospodářsky vyspělých zemích vynucuje, aby se zájem o vodní zdroje neomezoval jen na jejich konkrétní využívání, ale aby byl postupně zaměřován na jejich ochranu. Opatření související s ochranou jakosti, vydatnosti a zdravotní nezávadnosti zdrojů pitné vody se zaměřuje, v souladu se zákonem o vodách (zákon 138/1973 Sb.), nejen na progresivní technologické metody úpravy vody, na čištění odpadních vod a cílevědomá opatření směřující k plnému využívání samočistící schopnosti vody v tocích, ale zvláště na ochranu vodních zdrojů a přilehlých území před plošným a bodovým znečištěním.

U vodních zdrojů určených k hromadnému zásobování pitnou a užitkovou vodou se podle stupně ochrany stanovují při odběrech podzemních vod dvě a při odběrech vod povrchových tři pásmo hygienické ochrany. Ochranný režim v těchto pásmech vyplývá např. v ČSR ze Směrnice o základních hygienických zásadách pro stanovení, vymezení a využívání ochranných pásem vodních zdrojů určených k hromadnému zásobování pitnou a užitkovou vodou a pro zřizování vodárenských nádrží (sb. Hygienické předpisy, sv. 44, č. 51/1979). Pásma hygienické ochrany 1. stupně se zřizuje k zabezpečení ochrany místa odběru vody nebo jímacího zařízení před možností jeho negativního ovlivnění a ohrožení a před znečištěním vody v jímacím zařízení. U akumulované vody zabezpečuje i vytvoření podmínek zajišťujících ochranu a dobrý vývoj jakosti vody v celé akumulaci. U vodárenských nádrží zahrnuje plochu nádrže a ochranný pruh kolem ní v šíři asi 100 m a na přítocích do nádrže v šíři 100 m po obou stranách přítoku do vzdálenosti asi 300 m od nádrže. Pásma hygienické ochrany 2. stupně se zřizuje k ochraně vodního zdroje před znečištěním mikrobiálním a znečištěním látkami toxicckými a jinak škodlivými nebo ovlivňujícími sensorické vlastnosti vody. U podzemních vod zahrnuje celé hydrologické povodí zdroje. U akumulovaných povrchových vod chrání před znečištěním vody při zvýšených vodních stavech a před přísunem biogenních látek a splavenin do nádrže. Vytyčuje se kolem nádrže a přítoků do vzdálenosti 2–5 km od pásm 1. stupně, popřípadě až k rozvodnici. Pásma hygienické ochrany 3. stupně se zřizuje k ochraně zdroje povrchové vody před zásahy, které by ne-

Tab. 4. Základní údaje o zásobování obyvatelstva pitnou vodou v r. 1980 (k uspořádání

Ukazatel	ČSSR	ČSR	SSR	Hlavní město Praha		
					Středo-český	Jiho-český
Počet obyvatelstva v obcích s veřejným vodovodem	13 252 931	9 400 199	3 852 732	1 193 135	799 074	710 992
Podíl obyvatelstva zásobovaný vodou (%)	70,3	74,0	62,7	92,3	57,6	71,3
Počet obcí s veřejným vodovodem	4 730	3 414	1 316	1	404	479
Podíl obcí s vodovodem z celkového počtu obcí (%)	59,3	65,1	48,2	100,0	44,1	100,0
Voda vyrobená pitná celkem (tis. m <sup>3</sup> )	1 487 818	1 045 186	442 632	184 604	72 793	53 078
z toho ze zdrojů podzemních (tis. m <sup>3</sup> )	876 230	493 024	383 206	33 984	55 130	17 422
ze zdrojů povrchových (tis. m <sup>3</sup> )	611 588	552 162	59 426	150 620	17 663	35 656
Podíl vyrobené vody ze zdrojů podzemních (%)	58,9	47,2	86,6	18,4	75,7	32,8
Voda fakturovaná celkem (tis. m <sup>3</sup> )	1 147 276	773 118	374 158	129 079	59 458	41 694
z toho pro domácnosti (tis. m <sup>3</sup> )	624 870	421 012	203 858	76 966	31 347	22 147
pro průmysl (tis. m <sup>3</sup> )	338 695	236 853	101 842	50 800	17 848	9 591
Voda nefakturovaná celkem (tis. m <sup>3</sup> )	362 792	274 873	87 919	49 122	18 610	13 813
z toho ztráty v trubní sítí (tis. m <sup>3</sup> )	321 919	243 533	78 386	45 133	16 207	10 757
Podíl ztrát v trubní sítí z celkového množství vyrobené vody (%)	21,6	23,3	17,7	24,4	22,3	20,3
Délka vodovodní sítě (km)	51 606	37 798	13 808	2 484	3 787	3 198
Délka vodovod. připojek (km)	13 065	9 836	3 229	460	1 036	903

Kraj					Hlavní město SSR Bratislava	Kraj		
Západoceský	Severočeský	Východoceský	Jihomoravský	Severomoravský		Západoslovenský	Středoslovenský	Východoslovenský
971 633	1 118 039	1 115 651	1 588 784	1 902 891	380 240	1 174 020	1 347 234	951 238
75,1	83,3	71,5	67,2	75,8	97,6	53,0	68,6	58,5
369	450	684	713	314	1	325	584	402
79,9	73,5	67,5	49,5	70,2	100,0	44,6	66,4	36,1
92 605	153 992	106 143	164 031	217 940	46 128	133 346	145 504	117 654
29 108	82 174	85 610	105 665	83 931	46 128	133 346	119 595	84 134
63 497	71 818	20 533	58 366	134 009	—	—	25 909	33 517
31,4	53,4	80,2	64,4	38,5	100,0	100,0	82,2	71,5
68 993	101 384	77 474	134 881	160 155	68 592	92 833	117 246	95 487
36 054	59 591	41 290	67 485	86 132	32 599	53 080	63 714	54 465
19 834	21 977	15 269	56 115	45 419	13 582	29 442	31 520	27 298
21 965	56 357	27 874	29 347	57 785	13 794	23 684	28 275	22 166
19 447	50 932	23 236	25 979	51 842	12 974	21 438	24 917	19 057
21,0	33,1	21,9	15,8	23,8	28,1	16,1	17,1	16,2
3 538	5 961	5 708	6 768	6 354	826	4 094	5 267	3 621
722	940	2 105	2 152	1 518	172	1 099	1 240	718

příznivě ovlivnily podmínky oběhu vody, zejména snižovaly vydatnost zdroje nebo způsobovaly jeho znečištění. Zahrnuje celé povodí od místa odběru vody (Chalupa 1979).

Zdroje vody, zejména zdroje vody pitné, je nutné chránit jako cennou součást našeho životního prostředí a jako přírodní bohatství státu.

#### L iter atura :

- HASÍK O. (1974): Vodohospodářská výstavba a životní prostředí člověka. 384 s., Academia, Praha.
- HERLE J. — NEORAL A. (1983): Voda pro chaty a chalupy. 232 s., SNTL, Praha.
- CHALUPA M. (1979): Ochranná pásma vodních zdrojů v ČSR. Vodní hospodářství, řada A, č. 9, s. 221—222.
- CHALUPA M. (1979): Základní hygienické zásady pro stanovení, vymezení a využívání ochranných pásem vodních zdrojů povrchových vod. Vodní hospodářství, řada A, č. 10, s. 264—266.
- CHALUPA M. (1979): Základní hygienické zásady pro stanovení, vymezení a využívání ochranných pásem vodních zdrojů podzemních vod. Vodní hospodářství, řada B, č. 10, s. 259—260.
- PLECHÁČ V. (1983): Koncepce dalšího rozvoje a hlavní směry racionalizace hospodaření s vodou. Vodní hospodářství, řada A, č. 7, s. 173—181.
- PŠTROSS M. — PŠTROSS Č. (1971): Domovní a vodárenské studny. 303 s., SNTL, Praha.
- Hydrologické poměry ČSSR (1965—1970). 1. vyd., 3. sv., Hydrometeorologický ústav, Praha.
- Směrnice ministerstva lesního a vodního hospodářství ČSR a ministerstva zdravotnictví ČSR — hlavního hygienika ČSR pro výpočet potřeby vody při navrhování vodovodních a kanalizačních zařízení a posuzování vydatnosti vodních zdrojů. Úřední věstník ČSR, částka 5, 1973, č. 9, s. 37—49.
- Směrnice o základních hygienických zásadách pro stanovení, vymezení a využívání ochranných pásem vodních zdrojů určených k hromadnému zásobování pitnou a užitkovou vodou a pro zřizování vodárenských nádrží. Hygienické předpisy, sv. 44, č. 51/1979.
- Směrný vodohospodářský plán ČSR (1975). 530 s., přílohy 178 s., MLVH ČSR, Praha.
- Statistická ročenka Československé socialistické republiky (1961). 580 s., SNTL, Praha.
- Statistická ročenka Československé socialistické republiky (1971). 620 s., SNTL, ALFA, Praha.
- Statistická ročenka Československé socialistické republiky (1981). 696 s., SNTL, ALFA, Praha.
- Zákon o vodách (1973). Sbírka zákonů, částka 35, č. 138.

(Pracoviště autora: Český hydrometeorologický ústav, pobočka Ostrava, K myslivně 1, 708 00 Ostrava-Poruba.)

MIROSLAV HRDLIČKA

## TŘI GENERACE KONCEPCÍ ROZVOJE OSÍDLENÍ ČSR

M. Hrdlička: *Three generations of concepts of development of settlement in ČSR.* — Sborník ČSGS 89:1:31—43 (1984). — The article presents information about the nationwide concepts of development of settlement, elaborated until now. Special attention is devoted to the major results of the project of Regional concepts of urbanization and development of settlement in ČSR (Terplan — State Institute for Regional Planning, 1983). The information is given accordingly to the thematic groups of problems — functional use of territory, settlement structure, technical infrastructure, environment and economic and demographic conditions.

Dne 2. února 1983 schválila vláda ČSR na svém zasedání obsáhlý a závažný dokument, který předložil Terplan — Státní ústav pro územní plánování pod oficiálním názvem Krajské koncepce urbanizace a vývoje osídlení v ČSR.

Protože se jedná o materiál, který představuje zdárný příklad aplikované geografie, poskytující nepřeberné množství územně technických podkladů a metodických poznatků pro řízení urbanizačního procesu, je vhodné o něm podat základní informaci. Třetí generace těchto koncepcí zároveň nabízí možnost určitého srovnání s předchozími koncepcemi rozvoje osídlení ČSR.

### První generace koncepcí rozvoje osídlení

Zhruba od první poloviny šedesátých let se u nás a v některých dalších socialistických zemích (např. v Maďarsku a Polsku) komplexně a systematicky propracovávají koncepce rozvoje osídlení s ohledem na problémy, limity a územní možnosti v celostátních dimenzích. Je pravda, že i dříve byly zpracovány teoretické studie o účelných směrech urbanizace, nebyly však ještě oficiální součástí prognostických prací tak, jako tomu bylo později.

První generaci koncepcí osídlení u nás zpracoval VÚVA — Výzkumný ústav výstavby a architektury — pod názvem Návrh zásad koncepcí osídlení v ČSSR. Její zásady byly souborně formulovány ve vládním usnesení č. 100/1967 o dlouhodobé koncepci vývoje osídlení, kde se praví, že „... hlavním cílem má být takové uspořádání struktury osídlení, které by umožňovalo postupným soustředováním občanské a technické vybavenosti do vybraných sídlišť zajistit všemu obyvatelstvu optimální životní prostředí při současném respektování všech podmínek ekonomie výstavby a provozu potřebných zařízení a respektování potřeb výroby, jež by odpovídalo i současným tendencím koncentrace průmyslové a zemědělské výroby do větších celků“.

Výsledkem byl návrh kategorizace výhledové sítě sídel do třístupňové soustavy středisek:

- střediskové sídliště I. stupně — střediska místního významu,
  - střediskové sídliště II. stupně — střediska obvodního významu,
  - střediskové sídliště III. stupně — střediska oblastního významu
- a třístupňové soustavy nestřediskových sídel:
- sídliště trvalého významu,
  - sídliště dočasného významu v současné době zdůvodněná,
  - ostatní sídliště.

Koncepce se stala určitým východiskem praktického postupu pro formulování strategických předpokladů dalšího dlouhodobého vývoje osídlení v ČSR. Rámcově je formulovalo vládní usnesení č. 283/1971 včetně výběru 173 středisek obvodního významu v ČSR, které se měly stát nástrojem koncentrace výrobních a nevýrobních investic.

Koncepce VÚVA byla účelně doplněna tzv. projektem „R“, rozpracovaným Terplanem v letech 1964—1965, který analyzoval 386 nejzávažnějších přírodních, společenských a územně technických prvků, jež je třeba brát v úvahu při dlouhodobých výhledech rozvoje osídlení. Projekt rovněž upozornil na potřebu vypracování příslušných kategorií územních plánů a studií pro řešení nejnaléhavějších problémů vyvolaných investiční výstavbou a stal se nástrojem pro řízení investiční politiky. Byl rovněž důležitou pomůckou při výběru středisek obvodního významu.

### Druhá generace koncepcí rozvoje osídlení

Zpracovávala se již odděleně pro ČSR (zpracovatelem byl Terplan) a SSR (zpracovával Urbion — Štátny inštitút urbanizmu a územného plánovania se sídlem v Bratislavě).

Koncepce rozvoje osídlení a urbanizace ČSR 1970—2000 vznikla jako jedna ze součástí komplexu prognóz zpracovávaných na podkladě usnesení vlády ČSR z roku 1971.

Jejím hlavním posláním bylo „... vypracování návrhu hlavních rozvojových koncentrací osídlení (obyvatelstva a aktivit), které budou tvořit těžiště urbanizačních prostorů, orientační stanovení jejich výhy v dlouhodobém perspektivním vývoji a návrh zásad koncepce možných forem urbanizace těchto koncentrací“.

Na rozdíl od první generace koncepcí rozvoje osídlení kladla větší důraz na koncentraci obyvatelstva a společenských aktivit do měst a sídelních aglomerací. Tento požadavek vyplynul z části z kritiky některých aspektů střediskové teorie osídlení (statistické pojímání urbanizace bez většího zdůraznění kontaktů), z části vyplynul ze změny myšlenkového ovzduší, které se v době začátků prací na prognóze vytvářelo, tj. především došlo ke zvýraznění užších vazeb mezi vývojem osídlení a tendencemi ve výrobě i k dynamičtějšímu pojetí vlastního procesu urbanizace.

Nejmarkantněji vyplývají obecná východiska prognózy z formulací „10 hlavních cílů dlouhodobého vývoje osídlení a urbanizace ČSR“, které měly „... vytvářet podmínky pro:

- efektivní rozmístění a koncentraci výrobních sil a nevýrobních aktivit; současně respektovat nutnost využití existujících základních fondů a setrvačnost existující struktury rozmístění výroby ...

- harmonické, bilančně vyrovnané rozmístění obyvatelstva a pracovních příležitostí ...
- optimální využívání základních výrobních a nevýrobních fondů, lidského potenciálu a přírodních zdrojů ...
- uspokojení požadavků vědecko-technické revoluce ...
- co nejvyšší podíl obyvatelstva, které by mělo možnost volby místa a forem bydlení, pracovních příležitostí, sociálních kontaktů ...
- všeobecné zvyšování dostupnosti, snižování časových ztrát při cestách ...
- koncentraci osídlení do omezeného počtu center ...
- racionální koncentraci výroby, nevýrobních aktivit a obyvatelstva ...
- zachování co největší části území volné krajiny pro potřeby zemědělské a lesní výroby a rekreace obyvatelstva ...
- zachování souladu s požadavky na ochranu a tvorbu životního prostředí ...“

Východiska prognózy do určité míry určovala i její výsledky. Nositelem koncentračních tendencí se staly sídelní aglomerace, jakožto „...základní opěrné body vývoje systému osídlení, jeho prostorového uspořádání a funkčního využití celého území“.

Regionální aglomerace byly rozdeleny do dvou skupin:

- první tvoří 12 tzv. hlavních pólů rozvoje, ve kterých se soustředují nejvýraznější ekonomické, sociální, kulturní, administrativní a jiné funkce. Jsou založeny na nejvýznamnějších existujících průmyslově sídelních koncentracích, v nichž se dosavadním vývojem, postavením a polohou v systému osídlení a v celkovém uspořádání území vytvořily rozhodující podmínky pro další koncentraci aktivit a obyvatelstva. Jsou rozdeleny do 4 kategorií. Mají své jádrové město (nebo města) tvořené vesměs velkoměstem nebo souborem středně velkých měst.
- druhou tvoří 19 tzv. vedlejších pólů rozvoje, které představují rozvojové póly v oblastech hospodářsky méně rozvinutých. Reprezentují je některá další centra, vesměs okresní města (nebo dvojice měst) se silnou průmyslovou bází. Ovlivňují relativně menší zázemí, než je tomu u regionálních aglomerací, rovněž vztahy k jádrovému městu jsou většinou méně rozvinuté.

Výsledné řešení kvantitativního úsilí zpracovatelů vyústilo k návrhům variant, které by měly charakterizovat základní rozpětí, v jehož mezích by se vývoj osídlení v období do roku 2000 pravděpodobně mohl pohybovat (přehledná data přináší tabulka 1).

Tab. 1. Vývoj koncentrace obyvatelstva v jednotlivých skupinách osídlení v ČSR v letech 1970—2000

Územní jednotka	Obyvatelstvo 1970 v tis. (podíl v %)	Obyvatelstvo v roce 2000 (tis.) ve variante (podíl v %)		
		I.	II.	III.
Regionální sídelní aglomerace	4 830 (49,2)	5 610 (51,2)	5 770 (52,7)	6 040 (55,2)
Významná centra osídlení	903 (9,2)	1 150 (10,5)	1 200 (10,9)	1 250 (11,4)
Střediska obvodního významu mimo aglomerace	910 (9,3)	1 160 (10,6)	1 180 (10,8)	1 200 (10,9)
Zbývající osídlení	3 170 (32,3)	3 030 (27,7)	2 800 (25,6)	2 460 (22,5)
ČSR celkem (100,0 %)	9 813	10 950	10 950	10 950

### Třetí generace koncepcí rozvoje osídlení

Dynamický rozvoj socialistické společnosti a ekonomiky ve druhé polovině sedmdesátých let a výsledky sčítání lidu, domů a bytů v roce 1980 ukázaly, že některé premisy, z nichž vycházely předchozí koncepce urbanizace, jsou již zčásti překonané a je proto nutné kriticky znova zhodnotit i některé úvahy obsažené v těchto koncepcích. Menší přírůstek obyvatelstva přirozenou měnou, zmenšující se migrační mobilita obyvatelstva (při současném růstu pracovní mobility), ale i některé nové skutečnosti vycházející z koncepce státní bytové politiky na 7. pětiletku (usnesení předsednictva vlády ČSSR č. 196/1979) o intenzifikaci bytové politiky, omezení rozsahu bytové výstavby při současném regulování vývoje odpadu bytového fondu, modernizace bytů apod.), růst individuální a hromadné dopravy, požadavek přísnější ochrany zemědělského půdního fondu (usnesení vlády ČSR č. 28/1982), jakož i zhoršování ekofaktorů ve městech i mimo ně, to vše společně s dalšími skutečnostmi vedlo k nutnosti nově zvážit tempo očekávané přímé urbanizace.

Trvalá naléhavost aktualizace koncepce urbanizace byla vyjádřena opět tím, že vláda ČSR svým usnesením č. 252/1979 uložila radám krajských národních výborů „... zajistit v součinnosti s ministerstvem výstavby a techniky ČSR zpracování koncepcí urbanizace a vývoje osídlení krajů ČSR jako územně technických podkladů“.

Koordinátorem pracovních postupů při zpracování koncepcí urbanizace krajských urbanistických středisek byl ustanoven Terplan.

Krajské koncepce urbanizace a vývoje osídlení ČSR (dále jen „krajské koncepce“) byly vypracovány jako součást komplexu prognóz pro výhled rozvoje ČSR do roku 2000 (usnesení vlády ČSSR č. 128/1979) tak, aby jako územně technický podklad umožňovaly konfrontaci dlouhodobých záměrů společenského a ekonomického rozvoje s podmínkami, rezervami a limity v území a v osídlení.

Takto rozsáhle pojímaný úkol si vyžádal participaci dalších ústavů a institucí. Rozhodující úloha při zpracování krajských koncepcí příslušela urbanistickým střediskům krajských projektových organizací v jednotlivých krajích ČSR. Na zpracování části týkající se výhledové sídelní struktury (teoreticko-metodologické zásady hodnocení struktury osídlení a jejího prognózování, hodnocení dosavadních tendencí ve vývoji osídlení, regionalizace pohybu za prací apod.) se významným způsobem podílela katedra ekonomické a regionální geografie přírodovědecké fakulty UK. Cenné informace Terplan získal při konzultacích s Českou plánovací komisí (korekce národnohospodářských výhledů), Útvarem hlavního architekta města Prahy (poloha a funkce hlavního města v systému osídlení ČSR) a četnými dalšími institucemi.

Úkol je založen jako otevřený systém územně technických podkladů. Zásada otevřenosti založeného systému umožňuje jejich víceúčelové využití pro potřeby územního i oblastního plánování, předpokládá však jejich soustavnou aktualizaci a detailizaci.

Výsledný návrh krajských koncepcí byl zpracován v obsahovém členění podle pěti problémových bloků, zvlášt za každý kraj a je dokumentován částí:

- textovou, která charakterizuje a kvantifikuje hodnocené i navrhované jevy,

- tabulkovou, která jako nedílná součást textové části charakterizuje sledované jevy v rámci jednotlivých problémových bloků,
- výkresovou, která v měřítku 1 : 200 000 ilustruje a identifikuje výsledný návrh perspektivního uspořádání sídelní struktury kraje.

Hlavní výsledky krajské koncepce podle jednotlivých problémových bloků:

#### A. Funkční využití území

Území ČSR bylo beze zbytku vyhodnoceno z hlediska základního funkčního využití: zemědělským půdním fondem (55,5 % z celkové územní rozlohy ČSR); lesním půdním fondem (33,2 %); vodními plochami; zastavěným územím i ostatními (výše neuvedenými) plochami a z hlediska specifického funkčního využití (54,4 % státního území ČSR), kam patří oblasti:

- nejcennějších zemědělských půd (přes 50 % území ČSR),
- nepříznivých inženýrsko-geologických podmínek (5 %; představují vylučující faktor pro investiční výstavbu z hlediska výskytu území intenzívne porušených sesuvy půd, území poddolovaných a oblastí s výskytem národochospodářsky důležitých nerostných surovin),
- extrémně narušeného životního prostředí (6,9 %; patří sem osm „postižených oblastí“ v ČSR — podle vládního usnesení č. 76/1980 Praha, Plzeň, Brno, oblast ústecko-chomutovská, karlovarsko-chebská, mělnická, hradecko-pardubická a ostravsko-karvinská),
- pásmá hygienické ochrany I. a II. stupně podzemních a povrchových zdrojů pitné vody (4 %),
- chráněné oblasti přirozené akumulace vod (23,3 %),
- ochranná pásmá přírodních léčivých zdrojů a lázeňská území (3,3 procenta),
- velkoplošná chráněná území přírody (13 %; reprezentované národním parkem, chráněnými krajinnými oblastmi a územím státních přírodních rezervací).

#### B. Sídelní struktura

Zcela odlišně a relativně všeobecněji od dřívějších analýz byl vyhodnocen střediskový význam měst a formování urbanizovaných prostorů. Jeho základem bylo stanovení komplexní funkční velikosti (KVF), která vyjadřuje spolupůsobení tří nejdůležitějších střediskových funkcí — obytné, pracovní a obslužné. Velikost KVF byla vyjádřena aritmetickým průměrem podílů hodnoceného střediska na počtu obyvatel, pracovních příležitostí celkem a pracovních příležitostí v nevýrobní sféře (bez dopravy a spojů) ČSR. Základní hodnocení středisek bylo dále doplněno stanovením jejich regionální působnosti a celkovým zhodnocením územně technických podmínek (blíže M. Hampl 1981).

Na podkladě vyhodnocení současného významu a regionální působnosti středisek osídlení byla založena významová hierarchie center osídlení ve třech úrovních:

- sídelně regionálních aglomeracích (SRA) jakožto 11 základních prostorů ekonomického a sociálního rozvoje s vyznačením sídelních jader a přidružených center osídlení;

- městských regionech (MR) jakožto 23 vedlejších prostorů ekonomického a sociálního rozvoje s vyznačením sídelních jader a přidružených center osídlení;
- mimo tyto prostory ležících středisek osídlení obvodního významu jakožto 83 doplňujících jednotek střediskové soustavy.

Soubor středisek osídlení obvodního významu byl rozšířen proti usnesení vlády ČSR č. 283/1971 o Kopřivnici v Severomoravském kraji, jejíž současný rozvoj i existující spádový obvod tuto změnu plně zdůvodňuje.

V porovnání s výsledky, které byly podkladem pro usnesení vlády ČSR č. 4/1976 došlo k témtu hlavním změnám:

1. Počet SRA se zmenšil z dvacáti na jedenáct. Není mezi nimi aglomerace jihlavská vzhledem k relativně izolovanému postavení jádrového města a slabé dynamice současného a předpokládaného vývoje. Jihlava je hodnocena jako městský region.

2. O více než 1/3 se zvětšil celkový územní rozsah SRA (ze 14,4 na 19,6 tis. km<sup>2</sup>), přičemž např. gottwaldovská SRA zaznamenává územní zvětšení o 101,6 % (rozšíření o prostor Kroměřížska a Uherskohradišťska), ostravská SRA o 87,4 % (rozšíření o prostor Opavy, Bílovce—Studénky, Nového Jičína—Kopřivnice a Frenštátu p. Radhoštěm), olomoucká SRA o 56,6 % (rozšíření o prostor Šternberku a Lipníku n. Bečvou), hradecko-pardubická SRA o 53,4 % (rozšíření o prostor Jaroměře, Holic a Přelouče) atd. Nevýznamné zmenšení územního rozsahu nacházíme u liberecká SRA (o 180 km<sup>2</sup>), výrazněji u českobudějovické SRA (o 198,2 km<sup>2</sup>, tj. 32,4 %) i přes její současné rozšíření o prostor Týna n. Vltavou. Územní změny byly doprovázeny změnami v počtu obyvatel.

3. Počet MR se zvýšil z devatenácti na dvacet tři. Nově přibyl MR Varnsdorfu, Náchoda, Havlíčkova Brodu, Jihlavu, Žďáru n. Sázavou a Třebíče; mezi MR nespadají původní regiony Opavy a Nového Jičína—Kopřivnice (jsou zahrnuty v ostravské SRA) a Uherského Hradiště (je v gottwaldovské SRA). Strakonice a Písek tvoří jádra dvou MR (dříve tvořily jednu regionální aglomeraci).

4. Rovněž územní rozsah MR se výrazně zvýšil (o 100,0 %), počítáme-li plochu těch aglomerací, které se vyskytují v obou koncepcích (včetně jihlavské), resp. o 74,7 %, bereme-li za základ původní rozsah všech aglomerací nižšího řádu (celkem 4630,9 km<sup>2</sup>). K více než 100 % plošnému nárůstu došlo u MR Kolína (135,9 %), Písku a Strakonic (sečteme-li jejich územní rozlohy a porovnáme s velikostí aglomerace Strakonice—Písek, 181,0 %), Trutnova (155,5 %), Břeclavi (388,4 %), Hodonína (220,5 %) a Znojma (120,2 %). Územní úbytek ve výši 100,0 % zaznamenal MR Jihlavy.

### C. Technická infrastruktura

V daleko větší míře než tomu bylo u koncepcí předchozích je posouzena problematika technické infrastruktury. Zpracovatelé krajských koncepcí upozorňují, že jedině včasné řešení nejzávažnějších úkolů v této oblasti umožní hospodářský rozvoj v blízkém i vzdáleném výhledu. V opačném případě se právě technická infrastruktura může stát výrazným limitujícím faktorem územního rozvoje.

Z nejzávažnějších problémů autoři upozorňují na:

1. Zabezpečení dostatečných a kvalitních vodních zdrojů: v roce 2000 bude činit podíl povrchových zdrojů na krytí potřeb veřejných vodovodů cca 61 % proti 52 % v roce 1980, přičemž celková produkce znečištění SRA stoupne k roku 2000 o více než 30 %. Nejvýraznější disproporce v bilanci vodního hospodářství vykazují kraje Středočeský a Východočeský. Na základě předpokládaného rozvoje národního hospodářství je vypracována rámcová koncepce zásobování ČSR pitnou vodou, která směřuje k postupné integraci zásobovacích systémů do 10 větších vodárenských celků s vyšší provozní zabezpečeností dodávky, s optimální součinností zdrojů rozdílného charakteru a s příznivou ekonomií.

2. Zvyšování kapacity, únosnosti a odstraňování bodových závad zvláště v silniční a železniční dopravě. Postupně mají být řešeny dopravní problémy přednostně v SRA a MR, zejména se zřetelem na problematiku městské a příměstské dopravy.

3. Nahrazování úbytku elektrického výkonu (při současném nárůstu potřeby elektrického příkonu) u většiny základních zdrojů jadernými zdroji elektrické energie. Počítá se s tím, že elektrický výkon u základních zdrojů elektrické energie bude postupně omezován a „volný“ výkon bude využit pro dodávku tepla. S tím souvisí další rozvoj nadřazené přenosové elektrizační soustavy o napěťové úrovni 400 kV, krajské distriбуční rozvodny 110 kV a soustavy centralizovaného zásobování teplem (hlavně na území SRA a MR).

#### D. Životní prostředí

Zhodnocení ČSR podle úrovně životního prostředí bylo provedeno jako separátní výstup krajské koncepce (podklad usnesení vlády ČSR č. 76/1980) a člení území do dvou skupin (představy o stavu životního prostředí v období 1980—1985):

a) 7,7 % se silně narušeným prostředím, do něhož se soustředují úkoly asanace životního prostředí,

b) 38,9 % území zasluhujících preventivní péče o dochovalou relativně vysokou úroveň krajinného prostředí.

Krajské koncepce životního prostředí ČSR vyústují ve stanovení obecně platných územně plánovacích principů o životním prostředí, poskytují podklady pro asanaci narušeného prostředí a pro preventivní péče o území s kvalitním životním prostředím.

Návrh řešení v sobě zahrnuje i územně plánovací principy péče o životní prostředí, z nichž alespoň některé vyberme: ta, která rozhodujícím způsobem mění některé dosavadní představy tvorby a ochrany životního prostředí. Patří mezi ně:

- „... respektování hledisek ochrany prostředí tím způsobem, že budou začleněna do širší koncepce územního rozvoje včetně nezbytných nákladů, které mohou být bez dalekosáhlých škod odsouvány do období příznivějších hospodářských podmínek,
- ... aktivní rozvoj péče o prostředí, což vyžaduje, aby ekologická kritéria v rozhodovacím procesu získala váhu, která jim v soustavě společenských hodnot náleží; v některých případech to znamená, že se ekologická kritéria stanou cílovými a teprve v jejich rámci pak budou posuzovány zásahy do území (a především investiční výstavba) z hledisek ostatních,

- ... možnosti asanace narušeného životního prostředí jsou vymezeny především objemem uvolňovaných investičních prostředků,
- ... možnosti preventivní péče o dochovaná území s kvalitním životním prostředím jsou vytvořeny platnými právními normami a jejich realizace je v kompetencích územního rozhodování ...“

Pro území s převažujícími podmínkami vysoké úrovně životního prostředí bez evidovaných hygienických závad (73,2 % území ČSR, avšak pouze 15,5 % trvale bydlícího obyvatelstva) byl vypracován územně technický podklad, který diferencuje péči o krajинu do tří kategorií — vymezuje krajinné prostředí zcela výjimečné (6,6 % území ČSR), nadprůměrné (11,9 %) a dobré (13,4 %).

#### E. Ekonomicko-demografická východiska

Obyvatelstvo a ekonomická základna mají klíčový význam mezi problémovými bloky návrhové části krajských koncepcí. Zahrnují problematiku společenského a ekonomického vývoje a rozmístění obyvatelstva jako souhrnného ukazatele vývoje urbanizace a struktury osídlení. Součástí tohoto bloku je i kvantitativní vyjádření vývoje a rozmístění obyvatelstva v území.

Význam těchto úvah tkví především v tom, že jsou systémem vzájemně provázaných vnitřně konzistentních údajů, charakterizujících souvislosti mezi demografickými a ekonomickými ukazateli od úrovně ČSR přes kraje až po okresy a v ukazateli počtu obyvatel až po střediska osídlení obvodního významu. Zároveň poskytuje číselnou představu o vzájemné podmíněnosti mezi růstem počtu obyvatel, migrací, dojížďkou za prací a předpokládanou zaměstnaností.

Výchozí podklady byly limitovány existující informační základnou a stavem, pojetím a etapizací založeného systému prací na dlouhodobých výhledech rozvoje ekonomiky ČSR. Vstupní údaje — projekce obyvatel přirozenou měrou ČSÚ z roku 1978 mohly být korigovány pouze o diferenční, které přineslo sčítání lidu, domů a bytů 1980 (nereagují na nízký vývoj porodnosti v několika posledních letech a nepředpokládají tudíž nižší intenzitu budoucího populačního vývoje), úvahy ČPK k vývoji mezikrajské a meziokresní migrace do roku 2000, údaje o zaměstnanosti obyvatelstva byly doplněny a upřesněny jednak rychlými výsledky sčítání lidu, domů a bytů 1980, jednak vlastními úvahami týkajícími se zejména vývoje ekonomické aktivity obyvatelstva, vývoje jednotlivých sektorů národního hospodářství až do úrovně okresů. (Celorepublikové údaje přináší tabulka 2 a 3.)

Počet ekonomicky aktivních osob by podle úvah Terplanu měl růst ve všech dekadách rychleji než celkový počet obyvatel. V sektorové zaměstnanosti je nejvýraznějším trvale se prosazujícím trendem růst podílu terciéru, i když jeho dynamika nebude tak velká. Dále se počítá s přírůstkem zaměstnanosti v sekundéru při současném poklesu jeho podílu.

Předpoklady výhledové migrace byly do celkové regionální populační prognózy promítnuty v takovém rozsahu, jak jsou v současné době uvažovány Českou plánovací komisí (tabulka 4). Na rozdíl od koncepce 70. let se počítá s celkově „střízlivější“ dynamikou vývoje obyvatelstva v obou jeho složkách (nižší porodností a menším saldem migrace). Na-

Tab. 2. Dynamika počtu obyvatel ČSR a jeho ekonomicky aktivní složky (indexy)

	1970/61	1980/70	1990/80	2000/90
Obyvatelstvo celkem	102,5	104,9	102,1	102,9
ekonomicky aktivní obyvatelstvo	106,1	105,6	103,8	104,5

Tab. 3. Vývoj sektorů národního hospodářství ČSR (zaměstnanost v %)

	1970 a	1980 b	1980 a	1990 b	1990 c	2000 b	2000 c
I. sektor	16,8	14,0	13,1	11,7	12,3	10,6	11,6
II. sektor	51,8	52,0	51,9	51,1	51,1	48,8	49,9
III. sektor	31,4	34,0	35,0	37,2	36,6	41,2	38,5

a — skutečnost, b — koncepce urbanizace 1976, c — koncepce urbanizace 1983  
Pramen: Vývoj obyvatelstva a bilance pracovních sil. Terplan, Praha 1981, kapitola 2.0.3. (dálší výstup koncepce urbanizace).

dále je promítnuta společensky žádoucí preference hlavního města Prahy (růst migrace) a Severočeského kraje (výraznější pokles emigrace). Stejně jako u koncepce předešlé, hlavním populačním zdrojem zůstávají oba moravské kraje, které by měly zajistit přes polovinu (50,8 %) celkového přírůstku obyvatelstva do roku 2000. Navržené předpoklady ovšem představují pouze jednu z možných variant vývoje v perspektivě.

## Závěr

Krajské koncepce urbanizace a vývoje osídlení v ČSR představují společně s obdobným projektem na Slovensku (zpracovává Urbion) základní, celostátně koordinovaný územně plánovací podklad pro řízení procesu urbanizace a osídlení v souladu s rozvojem socialistické společnosti pro období dalších zhruba 20 let. Zároveň umožňují konkretizovat představy při návrhu plánu na 8. pětiletka. Otevřenosystému umožňuje trvalé doplňování datové základny a postupnou aktualizaci v části koncepční tak, jak budou upřesňovány dlouhodobé národní hospodářské záměry a oblastní aspekty rozvoje ekonomiky. Přínosem pro územně plánovací činnost je i to, že vytyčily územně plánovací zásady ochrany zemědělského půdního fondu jako nejzávažnější limity pro další rozvoj osídlení a investiční činnosti. Byly rovněž zpracovány základní směry dlouhodobého využívání území ve vztahu k ochraně a tvorbě životního prostředí.

Návrhem výhledové sídelní struktury ve vazbě na rozvoj výrobních sil jsou vytvořeny předpoklady pro stabilizaci osídlení v jednotlivých oblastech státu.

Pro geografi představuje projekt urbanizace širokou škálu možností např. pokud jde o množství územně technických a vybraných socioekonomických informací o podmínkách a vlastnostech území, stavu životního prostředí. Svoji možnost nabízí při zpracování územně plánovací dokumentace, přípravě koncepcí jednotlivých oblastí, resortních koncepcí, zejména pak koncepcí investiční výstavby, pro usměrňování územně správní organizace apod.

Tab. 4. Vývoj obyvatelstva přirozenou měnou a migrací

Kraj	Počet obyvatelstva v tis. (podíl v %)			Index 2000/1970		Přírůstek obyv. 1971—2000 (tis.)			
	1970 <sup>1)</sup>	1980 <sup>2)</sup>	2000	a	b	a	b <sup>3)</sup>	a	b <sup>3)</sup>
Praha + Středočeský	2 270,3 23,1	2 334,3 22,7	2 505—2 633 22,9—24,0	2 376,6 22,0	110,3—116,0	104,7	—82	—34,7	+ (316,7—444,7)
Jihočeský	652,0 6,7	689,0 6,7	706 6,5	727,2 6,7	108,3	111,5	+70	+64,2	—16,0
Západoceský	848,6 8,7	879,7 8,6	956 8,7	912,9 8,4	112,7	107,6	+134	+96,3	—26,6
Severočeský	1 101,8 11,2	1 166,0 11,3	1 257 11,5	1 260,2 11,7	114,1	114,4	+200	+175,5	—44,8
Východočeský	1 201,5 12,3	1 248,0 12,1	1 241—1 289 11,3—11,8	1 298,2 12,0	103,3—107,3	108,0	+121	+109,5	—(33,5—81,5)
Jihomoravský	1 934,7 19,7	2 040,3 19,8	2 085—2 151 19,0—19,6	2 154,0 19,9	107,8—111,2	111,3	+227	+234,4	—(10,7—76,7)
Severomoravský	1 798,8 18,3	1 931,9 18,8	2 072—2 086 18,9—19,1	2 084,4 19,3	115,2—116,0	115,9	+380	+317,1	—(92,8—106,8)
ČSR celkem	9 807,7 100,0	10 269,2 100,0	10 950 100,0	10 813,5 100,0	111,6	110,3	+1 050	+962,3	+92,3
									+43,5

<sup>1)</sup> skutečnost<sup>2)</sup> rychlé výsledky sčítání 1980<sup>3)</sup> započtena skutečnost 1971—1980a — koncepce urbanizace 1976  
b — koncepce urbanizace 1983

migrací

Tab. 5. Sídelní regionální aglomerace

Název	jádro aglomerace	přidružená centra osídlení	rozloha regionu v ha (k 1. 11. 80)	obyvatelé regionu v tis. (k 1. 11. 80)
1. Pražská—středočeská	Praha, Kladno	Beroun, Č. Brod, Brandýs n. L.—St. Boleslav, Mělník, Kraťupy n. Vlt., Neratovice, Ráčany, Slaný	363 551	1 683,1
2. Českobudějovická	České Budějovice	Týn n. Vlt.	61 180	123,6
3. Plzeňská	Plzeň	Dobřany, Nýřany, Přeštice, Rokycany	149 526	313,2
4. Karlovarsko—chebská	Karlovy Vary, Cheb, Sokolov	Aš, Chodov, Nejdek, Ostrov n. O.	146 267	238,7
5. Ústecko—chomutovská	Ústí n. L., Most, Chomutov, Teplice	Bilina, Kadaň, Litvínov	231 262	493,0
6. Liberecká	Liberec, Jablonec n. N.	Tanvald—Smržovka	56 805	184,1
7. Hradecko—pardubická	Hradec Králové, Pardubice	Holice, Jaroměř, Chrudim, Přelouč	199 700	370,0
8. Brněnská	Brno	Blansko, Ivančice, Rosice, Slavkov, Tišnov, Výškov, Židlochovice	213 867	653,1
9. Gottwaldovská	Gottwaldov	Holešov, Hulín, Kroměříž, Uherské Hradiště	116 927	269,9
10. Ostravská	Ostrava, Frýdek-Místek, Karviná, Opava, Nový Jičín — Kopřivnice	Bílovec—Studénka, Český Těšín, Frenštát p. Radhoštěm, Třinec	253 100	1 048,1
11. Olomoucká	Olomouc, Prostějov, Přerov	Lipník nad Bečvou, Šternberk	170 466	365,5
ČSR celkem			1 962 651	5 742,3

Tab. 6. Městské regiony

Název	jádra aglomerace	přidružená centra osídlení	rozloha regionu v ha (k 1. 11. 1980)	obyvatelé regionu v tis. (k 1. 11. 1980)
1. Kolínský	Kolín, Kutná Hora	Čáslav	78 200	118,1
2. Mladoboleslavský	Mladá Boleslav	Mníchovo Hradiště	23 008	66,1
3. Přibramský	Příbram		23 060	45,5
4. Táboršský	Tábor		23 100	48,7
5. Pisecký	Písek		24 730	34,4
5. Strakonický	Strakonice		37 370	37,9
7. Klatovský	Klatovy		34 680	34,9
8. Děčinský	Děčín		28 777	65,0
9. Litoměřický	Litoměřice		34 782	59,9
10. Českolipský	Česká Lípa		35 363	55,4
11. Varnsdorfský	Varnsdorf	Rumburk	20 037	41,1
12. Trutnovský	Trutnov	Úpice	26 420	47,3
13. Náchodský	Náchod		38 700	71,7
14. Ústecký	Ústí nad Orlicí	Česká Třebová	19 260	38,9
15. Havlíčkobrodský	Havlíčkův Brod		26 220	32,8
16. Břeclavský	Břeclav		38 577	53,8
17. Hodonínský	Hodonín		32 918	66,8
18. Jihlavský	Jihlava		34 390	62,4
19. Třebíčský	Třebíč		37 720	48,1
20. Znojemský	Znojmo		33 413	51,8
21. Žďárský	Žďár nad Sázavou		34 262	41,0
22. Šumperský	Šumperk		43 800	76,2
23. Vsetínský	Vsetín		80 000	124,5
ČSR celkem			808 787	1 322,3

## L iter at u r a :

- HAMPL M. (1981): Problém komplexního hodnocení sociálně geografické koncentrace a velikosti měst. Acta Universitatis Carolinae — Geographica XVI:2:37—55. Univerzita Karlova, Praha.
- KOHOUT B. a kol. (1975): Perspektivní vývoj osídlení a urbanizace ČSR a jeho společensko-ekonomické důsledky. Třetí etapa — 2. část. Koncepce osídlení a urbanizace ČSR 1970—2000. 113 str., Terplan, Praha.
- Krajské koncepce urbanizace a vývoje osídlení v ČSR. Usnesení vlády ČSR č. 26/1983.
- MUSIL J. (1977): Urbanizace v socialistických zemích. 364 str., Svoboda, Praha.
- Návrh zásad koncepcí osídlení v ČSSR. VÚVA, Praha 1964.
- Územně-technické podklady pro posuzování a tvorbu koncepce investiční výstavby. Státní ústav pro rajónové plánování. Praha 1965. (Projekt „R“.)

## S um m a r y

### THREE GENERATIONS OF CONCEPTS OF DEVELOPMENT OF SETTLEMENT IN ČSR

This article is aimed at giving information about major results of three concepts of development of settlement structure in ČSSR (ČSR), elaborated until now.

First of these complex concepts, elaborated by the Research Institute of Architecture (VÚVA) in 1964, resulted into proposal of categorization in settlement network (centers and other settlements). This work was completed by so-called „project R“ (Terplan-State Institute for Regional Planning, 1965), analysing 386 of the most important natural, social and technical elements and serving as a basis for selection of the centers on the middle and high level of hierarchy.

Second generation of concepts was elaborated by Terplan for the territory of ČSR in 1975. It resulted into proposal of 12 principal and 19 secondary regional agglomerations, including evaluation of their economic and demographic potential, supposed development and its social and economic consequences until 2000. For the territory of SSR, analogous concept was elaborated by Urbion.

The most recent concept was elaborated again for the territory of ČSR by Terplan as a part of a complex of prognoses dealing with future development in ČSR until 2000. All the territory of ČSR was evaluated from the following points of view:

- a) functional use of the territory with special regards to the protection of agricultural land resources,
- b) present importance and spheres of influence of centers in the settlement network. Proposal includes perspective hierarchy of centers with regard to their position within the frame of 11 regional agglomerations, 23 urban regions or in the group of 83 remaining centers on middle level of hierarchy,
- c) technical infrastructure,
- d) quality of environment,
- e) economic and demographic conditions. This part includes also quantification of proposed development and distribution of the population.

*Translated by J. Müller*

*(Pracoviště autora: Terplan, Platnéřská 19, Praha 1.)*

EVA NEZDAŘILOVÁ

## PROSTOROVÁ AUTOKORELACE JAKO POJEM A METODA GEOGRAFICKÉ ANALÝZY

E. Nezdařilová: *Spatial autocorrelation as a concept and method of geographical analysis.* — Sborník ČSGS 89:1:44–50 (1984). — This article acquaints the reader with principal idea of a little known concept of spatial autocorrelation. The relation to some concepts of spatial structure (entropy, diffusion) is discussed after the formal expression of the idea and basic measure of spatial autocorrelation. Finally, the application of the method in spatial analysis of the migration according to reasons is introduced.

Jednou z možných cest rozvoje metodologického aparátu geografické analýzy je přenášení pojmu a přizpůsobování kvantitativních metod a technik, které vznikly v jiných vědních oborech. Z ekonometrie autoři A. D. Cliff a J. K. Ord (1973) převzali metodu časové autokorelace, jejíž princip transformovali a přenesli do prostoru. Vytvořili a do geografické literatury zavedli nový pojem prostorová autokorelace. Tímto pojmem, dosud jen zřídka užívaným, se v rovině obecně metodologické a aplikační zabývá tento příspěvek, který je určitým dopracováním a současně výtahem z práce E. Nezdařilové (1983).

Základní myšlenka prostorové autokorelace není v geografii neznámá a lze ji slovně formulovat jako podobnost územních jednotek, která je zkoumaná z hlediska jejich sousedských a vzdálenostních vztahů a vyplývá z relativní kontinuity sociálně geografických a fyzickogeografických jevů v prostoru.

V geografii jsou sice pro zhodnocení určitých aspektů podobnosti (např. velikostní, strukturální) či pro vymezení podobných územních celků využívány takové kvantitativní metody a ukazatele jako koeficient geografické asociace, míry variability a entropie, rozklad rozptylu, faktorová a shluková analýza, ale na rozdíl od metody prostorové autokorelace v nich nejsou přímo obsaženy a uvažovány polohové vztahy prvků prostorových variačních řad.

Formálně bývá princip prostorové autokorelace zapisován ve tvaru:

$$p_i(y) = f \left( \sum_{j=1}^n w_{ij} p_j / y \right), \text{ kde}$$

i = 1, 2, . . . , n

j = 1, 2, . . . , n

n . . . . . počet sledovaných jednotek

p<sub>i</sub>(y) . . . . . pravděpodobnost výskytu jevu y v jednotce i

w<sub>ij</sub>, i ≠ j . . . . váhy, které nabývají různé hodnoty podle vztahů jednotky i k jednotce j; tím specifikují jejich „prostorovou blízkost“ a určují tak, které jednotky mají být v analýze uvažovány.

(Výše uvedený formální výraz má následující význam: pravděpodobnost jevu  $y$  v prostorové jednotce  $i$  je určitou funkcí pravděpodobnosti tohoto jevu v jednotkách  $j$ , které jsou „prostorově blízké“ jednotce  $i$ ).

Pojem prostorové autokorelace je také možno chápát a vysvětlovat jako určitou analogii časové autokorelace, jejíž podstatou je závislost hodnoty určité proměnné sledované v čase  $t$  na hodnotách této proměnné v předchozích obdobích (tzn. hodnoty v autokorelované časové řadě vykazují určitý vývojový trend). Analogicky k tomu hodnoty v autokorelované prostorové řadě budou vykazovat určitý prostorový trend, čili systematickou prostorovou variabilitu. Základní odlišností obou pojmu je, že u časové autokorelace dat jde vždy o závislost jednosměrnou, zatímco prostorová autokorelace může vyjadřovat závislost složitější, působící různě silně do více směrů. Z toho dále vyplývá, že u autokorelace časových řad je možno očekávat — na rozdíl od prostorové autokorelace — jednodušší a vnitřně kauzální spojitost údajů.

Existují od různých autorů různé definice prostorové autokorelace, lišící se nejčastěji uvažováním kauzality, tj. např.:

- a) uspořádání hodnot vykazuje prostorovou autokorelací, způsobuje-li výskyt určitého jevu v jedné jednotce zvětšení nebo zmenšení pravděpodobnosti výskytu tohoto jevu v „blízkých“ jednotkách,
- b) uspořádání hodnot vykazuje pozitivní, resp. negativní prostorovou autokorelací, jsou-li vysoké hodnoty v jedné jednotce spojeny s vysokými, resp. nízkými hodnotami v jednotkách „okolních“.

Z prostého překladu tohoto pojmu vyplývá nejlépe jeho obsah, jímž je korelace jednoho jevu se sebou samým v prostoru. Tato korelace se projevuje statisticky významným uspořádáním hodnot sledovaného jevu v prostoru; zároveň je však třeba poznámenat, že nevypovídá nic o přičině tohoto uspořádání, které může být buď odrazem existující vnější determinace nebo může být podmíněno vnitřní aktivitou, tj. interakcí jednotek nebo je určitou kombinací obou možností. V prvním případě lze mluvit o kauzálním uspořádání, v druhém o kauzálním samouspořádání či vnitřně kauzální spojitosti.

Tak jako korelace neznamená vždy jen kauzalitu, protože může jít o pseudokorelaci v případě multikolinearity či v případě chybějící věcné logické podstaty, neznamená autokorelace vždy jen prostorové uspořádání v důsledku vzájemného spojitého ovlivňování jednotek „blízkých si v prostoru“, tj. užší pojetí prostorové autokorelace ve smyslu definice ad a). Toto upřesnění významu prostorové autokorelace může vhodně doplňovat i její nejobecnější definici z práce A. D. Cliffa a J. K. Orda (1973), která říká: „Jestliže pro každou dvojici sledovaných jednotek  $i, j$  příslušné hodnoty  $x_i, x_j$  zkoumaného jevu  $X$  nejsou korelovány, pak v systému jednotek není prostorová autokorelace. Prostorová autokorelace existuje, jestliže  $x_i, x_j$  nejsou všechny nekorelovány.“

Jak již bylo uvedeno, není idea prostorové autokorelace v geografii ničím novým; novou je pouze snaha o její kvantitativní měření, k němuž jsou používány různé míry prostorové autokorelace. Jednou z nich je Gearyho statistika  $c$ , která má tvar:

$$c = \frac{n - 1/2W \cdot \sum_{(2)} w_{ij} (x_i - x_j)^2}{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}, \text{ kde}$$

$c$  nabývá pouze kladných hodnot, a to ve významu: negativní prostorové autokorelace pro  $c > 1$ , prostorové nezávislosti pro  $c = 1$  a pozitivní prostorové autokorelace pro interval  $0 < c < 1$ . Hodnotu statistiky  $c$  je možné a vhodné testovat pomocí tabelovaných hodnot normálního rozložení.

$n \dots \dots \dots$  počet sledovaných jednotek

$$W = \sum_{(2)} w_{ij}, w_{ij} > 0$$

$$\sum_{(2)} = \sum_i \sum_j$$

$w_{ij} \dots \dots \dots$  subjektivně volené váhy, které definují okolí jednotky  $i$ , tj. definují uvažovaný dosah (uznaný stupeň) interakce jednotek. Jsou metodologicky nejdůležitějším výrazem ve vzorci.

Názornost Gearyho statistiky spočívá v tom, že čitatel zlomku představuje konstantami modifikovanou variabilitu sledovaných jednotek, zatímco ve jmenovateli je zachycena celková variabilita. Celý výraz je možno považovat za jakousi „prostorovou analýzu rozptylu“, jejímž výstupem je relativizovaná variabilita jednotek „blízkých si v prostoru“ popisující konfiguraci hodnot v území a sloužící tedy k analýze velikostně-prostorového uspořádání prvků variační řady.

Z předchozího textu vyplývá vztah prostorové autokorelace k ostatním pojmem a metodám hodnocení prostorové struktury a prostorové organizace, jakými jsou prostorová kontinuita a diskontinuita jevu, analýza povrchových trendů, velikostní homogenita a heterogenita (tj. rovnoměrnost a nerovnoměrnost rozmístění), entropie a negentropie, prostorová a hierarchická difúze, diferenciace a integrace prostoru.

K pojmu diferenciace prostoru je možno poznamenat, že lze odlišit dva základní typy diferenciace, jejichž kombinovaným působením vzniká výsledné rozrůznění prostoru, a to tzv. dynamiku a kinetiku. Dynamikou rozumíme celkový vývoj prostoru (např. vývoj systému osídlení) a kinetikou pak změny, které vznikají a šíří se z vybraných oblastí či nódů (např. difúze onemocnění).

Vztah pojmu difúze a prostorová autokorelace lze charakterizovat tak, že princip prostorové autokorelace v užším pojetí, tj. vzájemné spojenité ovlivňování jednotek „blízkých si v prostoru“, je současně vyslověním principu prostorové a hierarchické difúze, kde „blízkost“ je v prvním případě dána vzdáleností jednotek v euklidovském prostoru a v druhém případě je představována vzdáleností funkční (odbornou, psychologickou, sociální apod.), tj. vzdáleností v tzv. prostoru „vlastností“. Pak lze v teoretické rovině označit prostorovou difúzi za případ prostorové autokorelace v trojrozměrném prostoru a hierarchickou difúzi za prostorovou autokorelaci ve vícerozměrném prostoru.

Z hlediska obsahové bohatosti je pojem prostorové autokorelace, obsáhnuvší jak kinetické, tak i dynamické interakce v prostoru, širší než pojem difúze. Z časového hlediska je však difúze procesem, jehož okamžikový stav představuje určitá hodnota prostorové autokorelace a z tohoto hlediska je pojem difúze širším pojmem.

Další vztah mezi entropií a prostorovou autokorelací je možno zkoumat pomocí teoretických čtvercových sítí, v nichž jsou simulovány ně-

- které extrémní stav vývoj prostorové struktury. K nejzajímavějším takto získaným výsledkům patří poznatky, že v případě dvou sítí:
- stejně hodnotě entropie  $H$  může odpovídat různá hodnota prostorové autokorelace  $c$ ; tohoto stavu lze dosáhnout pouhou změnou uspořádání týchž hodnot;
  - stejně hodnotě autokorelace  $c$  může odpovídat různá hodnota entropie  $H$ ; tohoto stavu lze dosáhnout díky tomu, že hodnota prostorové autokorelace je relativizovanou variabilitou;
  - stav maximální entropie (homogeneity prostoru) není pro prostorovou autokorelací věcně ani matematicky definován, přičemž tento stav nelze chápat ani jako limitu, jíž by se hodnota maximální pozitivní prostorové autokorelace nekonečně blížila;
  - extrémní stav pozitivní prostorové autokorelace — při použití binárních vah — je představován libovolně skloněným trendovým povrchem, jehož výstižnost je stoprocentní; jinak řečeno, v případě maximálního vystížení autokorelace regresním povrchem by hodnoty sledovaného jevu ležely přímo na povrchu (tj. suma odchylek empirických hodnot od trendu je rovna nule); pak by se jeho různým skláněním (tj. zvyšováním nebo snižováním absolutní variability) hodnota autokorelace neměnila. Obecně není tento extrémní stav definován, protože patrně závisí na volbě vah  $w_{ij}$ ;
  - stavu minimální entropie (absolutní koncentrace jevu do jedné jednotky) lze vždy přiřadit odpovídající hodnotu autokorelace; podobně jako v bodě c) tento stav nelze chápat jako limitní stav negativní prostorové autokorelace;
  - extrémní stav negativní prostorové autokorelace je obecně představován velikostně-prostorovým uspořádáním vykazujícím relativně maximální rozdíly „sousedních“ jednotek, přičemž ale nejde o šachovnicové uspořádání vysokých a nízkých hodnot; ze stejného důvodu jako v bodě d) není tento extrémní stav formálně definován;
  - ze simulace různých případů vývoje prostorové struktury vyplýnulo, že mohou současně nastat všechny možnosti změny hodnot (zvýšení, konstantní stav, snížení) autokorelace a entropie.

Je zřejmé, že jak entropie, tak i autokorelace popisují pouze určitou vlastnost prostorové struktury. Proto je pro získání úplnější informace vhodné používat kombinace obou analytických metod, jež se výhodně doplňují.

Pro vlastní aplikaci metody prostorové autokorelace byla vybrána oblast migrace obyvatelstva podle důvodů stěhování. Cílem bylo testování přítomnosti prostorové autokorelace u jednotlivých důvodů a její interpretace spojená s pokusem o vývojové zhodnocení.

Analyzovaná data (indexy migrace podle důvodů a podle okresů ČSR za období 1971–1975 a 1979–1981) byla převzata z práce D. Drbohlava (1983), v níž byly pro lepší srovnatelnost upraveny původní počty migrací metodou nepřímé standardizace, která umožňuje odstranit vliv různé věkové struktury v okresech.

Za hlavní sledovaný důvod byly vybrány zdravotní důvody, které je možno chápat a interpretovat jako odraz nebo reakci na kvalitu životního prostředí, u níž předpokládáme, že se mění v prostoru relativně spojitě, a to i na úrovni takových územních jednotek, jakými jsou sledované okresy ČSR.

Vstupní hypotézou bylo tvrzení, že migrace ze zdravotních důvodů bude vykazovat statisticky významnou pozitivní prostorovou autokorelaci a hlavní příčinou takového prostorového uspořádání bude právě kvalita životního prostředí jako určitá vnější determinace. Navíc lze očekávat i pohyb migrantů z horších do lepších podmínek, i když tuto představu by mohly narušovat a deformovat vlivy, jakými jsou např. atraktivita nebo ekonomická výhodnost některých oblastí, které mohou způsobit, že i při nekvalitním životním prostředí v určité oblasti zde má migrace (vystěhování) ze zdravotních důvodů nižší hodnotu, než by se očekávalo.

Z hlediska vývojového hodnocení migrace ze zdravotních důvodů nelze předpokládat převratné změny v kvalitě životního prostředí během krátkého časového úseku, ale k určité změně by mohlo dojít v myšlení lidí, pro něž se stane kvalita prostředí důležitější hodnotou než ekonomické a jiné stimuly.

U ostatních sledovaných důvodů migrace — vyjma ještě migraci z důvodu rozvodu — předpokládáme prostorovou nezávislost.

Pro zjištění hodnoty prostorové autokorelace byla použita již zmíněná Gearyho statistika  $c$  s binárními váhami, kde  $w_{ij} = 1$  v případě, že okresy  $i$  a  $j$  spolu sousedí a  $w_{ij} = 0$  pro okresy, které nemají společnou hranici. Výsledné hodnoty jsou uvedeny v následující tabulce.

Tab. 1. Prostorová autokorelace důvodů migrace v období 1971—1975 a 1979—1981

důvod migrace	míra autokorelace $c$	
	1971—1975	1979—1981
změna pracoviště	0,4356	0,3635
přiblížení k pracovišti	0,8430*	0,8017*
učení, studium	0,9198*	0,5999
zdravotní důvody	0,3217	0,3376
sňatek	0,9435*	1,0989*
rozvod	0,5001	0,6032
bytové důvody	0,9055*	0,8864*
jiné důvody	0,4215	0,3592

\* ) Hodnoty statisticky nevýznamné pro hladinu spolehlivosti 0,99

Z hodnot autokorelace v této tabulce a z jejich testování vyplynulo potvrzení vstupní hypotézy, která předpokládala, že migrace ze zdravotních důvodů a z důvodu rozvodu bude vykazovat statisticky významnou pozitivní prostorovou závislost. Kromě těchto dvou důvodů byla navíc autokorelace prokázána i u důvodu „změna pracoviště“ a u specifické skupiny „jiných důvodů“.

U všech těchto důvodů lze existenci prostorové autokorelace vztahat přímo nebo nepřímo k relativně spojitě se měnící kvalitě životního prostředí, jež se odvírá jednak ve zdravotním stavu obyvatelstva, jednak ve vytvořeném názoru na komplexní kvalitu jednotlivých oblastí ČSR a vede k migracím ze zdravotních a „jiných“ důvodů. Horší životní prostředí se může přes zvýšenou rozvodovost odvíjet i v prostorovém vzorku migrace z důvodu rozvodu a přes zvýšenou fluktuaci pracovních sil i na prostorovém uspořádání hodnot migrace z důvodu změny pracoviště.

V oblasti statisticky nevýznamných hodnot se pohybovaly bytové důvody, migrace z důvodu přiblížení k pracovišti a z důvodu sňatku a lze je označit za prostorově nezávislé.

Při vývojovém hodnocení se rozdíly hodnot prostorové autokorelace ukázaly — až na studijní důvody — nevýznamné a nedostačující pro přesnější formulaci vývojových tendencí.

V závěru je třeba ještě poznamenat, že s pojmem prostorové autokorelace jsou spojeny dva základní okruhy metodologických problémů, jimiž se tento příspěvek již nezabývá. Jsou to:

1. Závislost výsledku na různé velikosti územních jednotek, na zvoleném tvaru vah (zvláště nebinárním), na volbě a počtu nejbližších sousedů, na kvalitativním vymezení, hranicích a velikosti sledovaného území;
2. Otázka vztahu autokorelace ke statistické — a speciálně ke klasické korelační analýze dat, která je u časových řad dnes už dostatečně známá a rozpracovaná. U prostorových sérií je dosud neprávem zcela opomíjena, přestože v analýzách geografických dat je pravděpodobné, že hodnoty budou prostorovou autokorelací vykazovat. Její přítomnost znamená porušení předpokladu o nezávislosti pozorování a je při používání korelačního počtu nežádoucí, protože vede obvykle k modifikaci hodnot korelačních koeficientů (k pseudokorelacím), které pak nelze dostatečně přesně testovat a interpretovat jako skutečnou příčinnou závislost. Jedním z nejjednodušších způsobů eliminace prostorové autokorelace je aplikace metody povrchových trendů; ostatní metody přizpůsobování prostorových variačních řad pro statistickou analýzu, uváděné např. v práci R. Bivanda (1980), jsou zatím diskutovány jen v teoretické rovině.

Z hlediska možností aplikace jde o metodu, která by měla být nástrojem pro hodnocení stavu, změn a vývoje prostorové struktury. Dosavadní aplikace metody prostorové autokorelace jsou co do četnosti minimální a co do obsahu ne vždy geografické. Zatím také schází typická aplikace, nicméně určité konkrétní možnosti se nabízejí v oblasti analýzy prostorové struktury a difúze demografických změn, v oblasti sledování a popisu dlouhodobého vývoje systému osídlení (např. pomocí kombinace hodnot entropie a autokorelace nebo pomocí prostorové autokorelace vyšších řádů vyjadřitelné i graficky v tzv. korelogamech).

Z obecně metodologického hlediska jde o pojem velmi cenný, rozšiřující teoretické geografické myšlení, jež by si zaslouhoval rozhodně větší pozornost než dosud.

#### L iteratura:

- BIVAND R. (1980): Autokorelacja przestrzenna a metody analizy statystycznej w geografii (Praca zbiorowa pod redakcją Z. Chojnickiego). PWN, s. 23—38. Warszawa — Poznań.
- CLIFF A. D., HAGGETT P., ORD J. K., BASSETT K., DAVIES R. (1975): Elements of Spatial Structure (A Quantitative Approach). 258 s., Cambridge University Press.
- CLIFF A. D., ORD J. K. (1973): Spatial Autocorrelation. 178 s., Pion Limited, London.
- DRBOHLAV D. (1983): Geografická struktura migrační motivace v ČSR (na příkladu okresů v České socialistické republice v období 1970—1981). Diplomovaná práce KERG PřF UK, Praha.
- GOLACHOWSKI S., KOSTRUBIEC B., ZAGOŁDZON A. (1974): Metody badań geograficzno osadniczych. 198 s., PWN, Warszawa.
- HAGGETT P. (1980): Boundary Problems in Quantitative Geography (Geography and its Boundaries — In Memory of Hans Boesch). S. 59—68, Zürich.

- HAGGETT P., CLIFF A. D., FREY A. (1977): Location Methods. 605 s., London.
- MACHÁČEK O., MAJER F. a kol. (1981): Statistika II. (učební texty VŠZ). 364 s., SPN, Praha.
- NEZDAŘILOVÁ E. (1983): Příspěvek k metodě prostorové autokorelace (práce SVOČ). 38 s., PřF UK, Praha.
- UNWIN D. (1975): An Introduction to Trend Surface Analysis. CAT MOG 5, 37 s., Geo Abstracts Ltd., Norwich.
- VENSEL V. (1980): Nekotoryje problemy prognozov demografičeskikh procesov po danym vremennych rjadov. Trudy Tallinskogo politehničeskogo instituta No. 484, s. 155—162, Tallin.

(Autorka je posluchačkou V. ročníku přírodovědecké fakulty UK, katedry ekonomické a regionální geografie, Albertov 6, 128 43 Praha 2. Její práce byla oceněna v celostátním kole studentské vědecké a odborné činnosti v Košicích 1983.)

# Z P R Á V Y

**Šedesátniny akademika Mártona Pécsího.** Dne 29. 12. 1983 se dožil šedesáti let čestný člen Československé geografické společnosti a významný maďarský geograf akademik Márton Pécsi. Jubilant je znám našim geografům z dlouhletých přátelských styků a z četných vystoupení na sjezdech naší společnosti i na specializovaných sympozích a kongresech. Akademik Pécsi významně reprezentuje jako předseda národního komitétu maďarských geografů Maďarskou lidovou republiku na akcích Mezinárodní geografické unie (IGU).

Jubilant absolvoval budapešťskou univerzitu a v roce 1948 dosáhl titulu doktora filozofie. O deset let později obhájil kandidátskou disertační práci. Ve stejném roce — 1958 — byl jmenován univerzitním docentem. V roce 1962 obhájil doktorskou disertační práci a byl jmenován profesorem. V roce 1965 byl zvolen členem korespondentem Maďarské akademie věd. V rámci akademie zastával vedle funkce ředitele geografického ústavu akademie i řadu dalších vysokých funkcí. Za své zásluhy byl zvolen akademikem Maďarské akademie věd.

Vědecká práce jubilanta zasahuje do několika oborů. První a nejrozsáhlejší obor činnosti jsou geomorfologické výzkumy, a to jak v MLR, tak i v zahraničí. V padesátých a šedesátých letech vzbudily značnou pozornost mezinárodní geomorfologické veřejnosti práce o pleistocenních periglaciálních pochodech ve střední Evropě. Významný je příspěvek autora ke studiu říčních teras, zejména ve spolupráci s československými a rakouskými odborníky (např. se zemřelým prof. dr. J. Finkem). Mezinárodní uznání získaly i práce o morfostrukturě MLR a sousedních oblastí. Jubilant se aktivně zúčastnil i práci na geomorfologickém mapování a je autorem řady geomorfologických map MLR a povodí Dunaje. Stal se i zakladatelem inženýrské geomorfologie v zemi našich sousedů.

Druhou oblastí činnosti — která úzce souvisí s první — je studium kvartéru. Akademik Pécsi se dlouhá léta zabývá studiem kvartérních usazenin, zejména správ. Pozornost vzbudily i jeho práce vydané ve spolupráci s archeology o pleistocenních nálezech člověka na území MLR. Zejména aktivní je jubilant ve správové komisi INQUA. Třetím oborem činnosti jsou práce z komplexní fyzické geografie, zejména z fyzickogeografické regionalizace. Tyto práce autor často spojuje přímo s praktickými úkoly, zejména na úseku životního prostředí. Konečně pak čtvrtým oborem činnosti akademika Pécsího jsou regionálně geografické práce, zejména regionální geografie MLR a jednotlivých regionů republiky.

Akademik Pécsi má za sebou rozsáhlou činnost vědeckooorganizační. Organizoval velký počet odborných sympozíj na území MLR a podílí se na řadě mezinárodních programů vědeckých společností, UNESCO ap. Velmi mnoho cestoval a vystupoval s referáty na velkém počtu mezinárodních kongresů, konferencí, sympozíj apod., v mnoha případech v úzké spolupráci s českými a slovenskými geografy. Geografický ústav Maďarské akademie věd v Budapešti se pod jeho vedením stal významným centrem geografické vědy, jehož význam přesahuje hranice MLR. Za své zásluhy byl akademik Pécsi mnohokrát vyznamenán jak doma, tak i za hranicemi. Čestným členem Československé geografické společnosti byl zvolen v roce 1978 na sjezdu v Levicích.

Jubilant je velmi srdečný člověk a pozorný hostitel. Je temperamentní a dovede v diskusi i dobře hájit svoje názory. Přejeme mu do dalších let hodně zdraví, spokojenosti z práce a další významné vědecké úspěchy.

*Jaromír Demek*

**K sedmdesátce doc. RNDr. Františka Ševčíka, CSc.** Na 24. dubna 1984 připadá významné životní jubileum doc. RNDr. Františka Ševčíka, CSc. Jubilant pochází z Dolnímanína, okres Hodonín. Absolvoval učitelský ústav v Kroměříži. Zpočátku působil jako učitel na různých školách jižní Moravy. Vysokoškolské vzdělání získal po druhé světové válce na Univerzitě Palackého v Olomouci. Za svého působení v Gottwaldově vychoval řadu mladých lidí zapálených pro geografii. Působil zde jako zástupce ředitelého gymnázia, externí vedoucí kabinetu zeměpisu KPÚ a poradce MŠ ČSR pro zeměpis. Od roku 1959 působil na zdejším Pedagogickém institutu. V roce 1963 přešel

na Pedagogický institut v Olomouci (od roku 1964 pedagogická fakulta Univerzity Palackého), kde po dvacet let vedl katedru geografie. Pracoval též ve funkci proděkana pro výchovně vzdělávací činnost v denním studiu. Významná je činnost jubilanta v Československé geografické společnosti. Řadu let pracoval jako člen výboru olomoucké pobočky. V roce 1981 stál u zrodu dnešní Středomoravské pobočky ČSGS, v jejímž výboru zastává funkci místopředsedy. Do dalších let přejeme jubilantovi pevné zdraví a mnoho úspěchů v práci ve prospěch naší společnosti.

#### *Hlavní jubilantovy práce:*

Vývoj a dnešní stav železniční sítě v oblasti Střední dráhy. (K 20. výročí železnice).

Sborník PdF UP v Olomouci — přírodní vědy, Praha 1966, SPN, str. 157—167.

Zeměpis Gottwaldovska. (Stručná ekonomickogeografická charakteristika.) Ediční středisko UP, Olomouc 1967, 58 str.

K některým otázkám ekonomickogeografického vývoje Gottwaldovska. Zprávy oblastního muzea v Gottwaldově č. 3—4, 1967, str. 57—72, č. 1—2, 1968, str. 37—64.

Silniční a železniční doprava okresu Olomouc. Sborník PdF UP v Olomouci, Zeměpis I — geografie Olomoucka, Praha 1972, SPN, str. 129—150.

Doprava a její vliv na životní způsob obyvatelstva. Sborník Mezinárodního geografického kongresu v Moskvě 1976, rus., franc., 5 str.

Výchova k péči o životní prostředí v geografii. Sborník PdF UP v Olomouci — problémy současné geografie, Praha 1982, SPN, str. 119—146.

*Mojmír Pytlíček*

**PhDr. Helena Tatcová.** Po léta patřila jubilantka (nar. 3. dubna 1919 v Praze na Vinohradech) k nejaktivnějším členům výboru pražské pobočky ČSGS, kde obětavě zajišťovala zájezdy, exkurze a jiné akce. Po vystudování gymnázia na Vinohradech a filozofické fakulty UK (obor Z—Tv) promovala v roce 1952 u prof. Kunského a Doberského po obhájení práce, v té době velmi progresivní: *Vliv hnědouhelné těžby na hospodářský ráz Severočeského kraje*. Pak působila na gymnáziích a pedagogických školách v Praze, Žatci, Teplicích, Litoměřicích a v Praze-Dejvicích. Jako členka výboru pražské pobočky ČSGS organizovala exkurze a výměnné akce s NDR a Švédskem. Tyto země si zvlášť oblíbila, hodně v nich cestovala a výborně je poznala. Své zkušenosti předávala jiným v pedagogické práci a v četných přednáškách. Účastnila se většiny sjezdů čs. geografů, několika sjezdů Geografické společnosti NDR a její školské sekce a mezinárodního kongresu ve Stockholmu v roce 1960.

*Ctibor Votrubec*

**60 let RNDr. Marie Medkové.** Jubilantka se narodila 12. března 1924 v Benešově u Prahy. V letech 1945—1949 vystudovala obor dějepis—zeměpis na filozofické fakultě Karlovy univerzity a tato kdysi tradiční aprobační kombinace předznamenala její celoživotní pracovní aktivitu. Po krátkém působení na pražských školách přešla r. 1951 do mapového oddělení nakladatelství Orbis a odtud r. 1955 do Ústřední správy geodézie a kartografie, v jejímž resortu pracuje dodnes. Zde se zabývala především přípravou koncepcí a redakcí školních historických map a atlasů. Zásadní význam měla její účast na zpracování a realizaci Atlasu československých dějin, jehož byla výkonnou redaktorkou. Výrazně ovlivnila koncepci tohoto díla, zejména návrhem na periodické sledování tematiky politickosprávní, hospodářské, sociální a kulturní, který byl přijat jako zásada pro zpracování odborného obsahu map atlasu a byl oceněn i v zahraničních vědeckých kruzích. V letech 1966—1970 se podílela na vypracování Jednotné soustavy školních kartografických pomůcek pro zeměpis, od r. 1976 pak na přípravě Soustavy školních kartografických pomůcek pro dějepis a všech atlasů i map této soustavy. Byla též editorkou faksimili několika starých map (např. Komenského mapy Moravy) a přispívala i do časopisů Dějepis a zeměpis ve škole a Geodetický a kartografický obzor. V tomto jubilejním ohlédnutí musíme ocenit především neúnavnou mnohaletou aktivitu M. Medkové v oblasti historické kartografie, vycházející z vědomí úzkého vztahu historie a geografie a doceňující význam historické mapy jako pomůcky pro studium dějepisu.

*Josef Tomeš*

**Ladislav Zapletal šedesátníkem.** V činorodé geografické práci vědecké, pedagogické a organizační dosahuje RNDr. Ladislav Zapletal, CSc., dne 11. května 1984 šedesáti let. Gymnázium vystudoval v rodém Přerově. Na Karlově univerzitě absolvo-

val přírodovědeckou a filozofickou fakultu. Jeho učiteli tu byli zejména B. Šalamon, K. Kuchař a V. J. Novák, u něhož byl L. Zapletal později výpomocným asistentem. V r. 1950 dosáhl jubilant doktorátu přírod. věd po obhájení studie o geomorfologii Chřibů. Geomorfologie se stala náplní jeho života. Na základě disertační práce Přispěvek ke geomorfologii Osoblažská udělila mu ČSAV v r. 1966 hodnost kandidáta geografických věd. V červnu 1968 byla schválena i jeho habilitační práce z oboru antropogenní geomorfologie, předložená na univerzitě J. E. Purkyně v Brně. Tento obor L. Zapletal zavedl a rozpracoval na úroveň, která došla uznání i v zahraničí.

Publikační činnost jubilantova představuje dnes 14 knih — z toho 5 se spoluautory — 3 vysokoškolské učební texty a na 420 prací vědeckých, odborných aj. Malé územní celky došly u Zapletala zpracování v knihách Geografie okresu Krnova, pak v Geografii města Krnova. Komenského mapa Moravy je patrně nejúplnejší studií o této slavné mapě. V zahraničí je nejznámější Zapletalova kniha Geneticko-morfologická klasifikace antropogenních forem reliéfu. Je tam často citována a její některé části vyšly i v překladu. Zapletalova kniha Geomorfologie Osoblažské pahorkatiny je součástí rozsáhléjšího souboru prací, kterými vyústil na olomoucké univerzitě vědecký výzkum učitelství katedry za jubilantova vedení. Kniha obsahuje do té doby nejpodrobnější nástin pleistocenního zalednění území naší vlasti. Také první učebnice antropogenní geomorfologie jako učební text vyšla z pera jubilantova. V knižní formě vyšly i Zapletalovy Zeměpisné názvy, knížka o fyzické geografii Hlučínska, Geografický výklad antropogenního reliéfu Severomoravského kraje a ve spoluautorství knihy o okresech Olomouc, Opava, Karviná a Přerov. Krátký vědecké studie a sdělení publikuje L. Zapletal zejména ve Sborníku ČSGS a v Geografickém časopise. Z celé činnosti Zapletalovy je patrná jeho specializace na obecně geomorfologickou problematiku území ČSSR, zaměřenou především na Severočeský hnědouhelný revír a Severomoravský kraj s ostravsko-karvinským revírem.

V oboru pedagogiky je L. Zapletal znám jako úspěšný, ale i náročný učitel. Dovede u svých žáků vskutku vzbudit nesmírný zájem o geografickou práci. Působil úspěšně dva roky na středních školách — v Litvínově a v Olomouci — a osvědčil se již tehdy jako krajský metodik zeměpisu. Několik jeho posluchačů působí jako univerzitní profesori a docenti geografie. Třicet let vyučuje na vysokých školách, z toho 26 let na přírodovědecké fakultě Palackého univerzity. Má za sebou 22 let práce jako člen státní zkoušební komise a řadu let členství v komisi pro rigorózní zkoušky.

Velkou část své životní činnosti věnoval L. Zapletal práci v Československé geografické společnosti. Jejím členem je od r. 1946. Založil severomoravskou organizaci geografů a 12 let byl jejím předsedou. V letech 1957 až 1972 byl členem předsednictva Společnosti a v l. 1969—1972 jejím hlavním vědeckým sekretářem. Byl hlavním organizátorem VIII. sjezdu čs. geografů v Opavě 1957 a XI. sjezdu v Olomouci 1969. V době, kdy Společnost vedl prof. Korčák — hlav. vědeckým tajemníkem byl tehdy podepsaný — Zapletal vehementně prosazoval výzkum malých geografických oblastí a sám tento směr realizoval v Severomoravském kraji v knižnicích i v časopiseckých pracích. Nemalé bylo jeho úsilí — společně s J. Rubínem — o vznik českého terminologického slovníku.

V osobním profilu jubilantově nesmíme zapomenout na jeho rozsáhlou veřejnou činnost. Z jeho podnětu a především jeho péčí byly pořízeny pamětní desky některým zasloužilým geografům. L. Zapletal se přičinil i o vznik památníku pleistocenního zalednění. Četné jsou jeho přednášky na veřejnosti i v rezhlase a vystoupení v televizi. Na svých cestách navštívil přes tři desítky univerzit a na některých i přednášel (Greifswald 1959, Sofia 1962, Alma-Ata 1970).

Charakteristickou vlastností jubilantova je jeho nesmlouvavost při obhajování jak vědecké, tak i společenské pravdy, prostě toho, v co věří, že je správné a spravedlivé. S tím snad souvisí, že již ve svých dvaceti letech — v době okupace — poznal i třídu rozhodku německého nacistického soudu.

Při pracovním elánu jubilanta a jeho zcela mimořádné píli nepovažujeme ovšem tyto rádky za bilancování jeho činnosti. Je to jen pohled na část jeho díla. Přejeme-li mu další úspěchy v jeho společensky užitečné práci, tedy především hodně zdaru k dokončení souborného díla o geomorfologii antropogenních forem reliéfu.

*Výběr z prací (nebyly sem zahrnuty samostatně vydané mapy):*

Politický vývoj Asie. — Zeměpisný magazin 3:9:354—355; 14—15:560—563, Praha 1947—1948.

Příspěvek k morfometrii Československa — Chřiby. — Kartografický přehled 4:7—12: 114, Praha 1949.

- Úvahy o vymezování oblastí. — Zeměpisné zprávy 1:3—4:21—27, Praha 1949.
- Světová moře. — Společenské nauky ve škole 4:9:417—419, Praha 1949 (spolu s J. Moschelesovou).
- Podnebí Československa — soubor 16 kartogramů. — Meteorologické zprávy 4:5—6:113 — 115, Praha 1950.
- Podnebí Československa. — Příroda 44:5—6:68—73, Praha 1951.
- O krasu a jeskyních. K uctění památky zeměpisce univ. prof. Vl. J. Nováka. — Nová skutečnost 5:2:9—10, Praha 1951.
- O ledovcích a zalednění Československa. — Nová skutečnost 5:9:5—6, Praha 1951.
- Pralesy v Československu. — Nová skutečnost 5:12:8—10, Praha 1951.
- Zkoušení na homogenitu a upotřebitelnost srážkových údajů. — Meteorologické zprávy 5:3:80—81, Praha 1952.
- Onrámy, pinky a plány. — Ochrana přírody 7:2:36—38, Praha 1952.
- Severočeské onrámy, pinky a plány. — Vesmír 32:1:25—26, Praha 1953.
- Středy našich zemí. — Lidé a země 2:8:314—315, Praha 1953.
- Jiřetínský vodopád. — Lidé a země 2:9—10:350—351, Praha 1953.
- Komořanské jezero. — Lidé a země 3:1:33—36, Praha 1954.
- Zbytky Komořanského jezera. — Ochrana přírody 9:57—58, Praha 1954.
- Jezera v Československu. — Ochrana přírody 9:3:84—90, Praha 1954.
- Dukelsko očima zeměpisce a historika. — Lidé a země 3:9:386—390, Praha 1954.
- Přehled zalednění území Československa. — Lidé a země 4:4:188—189, Praha 1955.
- Zalednění Slovenska. — Krásy Slovenska 32:1:25—27, Martin 1955.
- Vybrané stati z geografie Československa. Vysokoškolský učební text, 172 str., VŠP, Opava 1955.
- Nový typ pinky v Háji u Duchcova. — Naše vlast 4:6:85, Praha 1956.
- Geografická dokumentace v Severočeském hnědouhelném revíru. — Naše vlast 4:7: 102—103, Praha 1956.
- Barva a průhlednost slovenských jezer. — Krásy Slovenska 33:7:258—262, Martin 1956.
- Podstata a úkoly zeměpisu. — Nová doba 12:313, Ostrava 1956.
- Antropogenní formy reliéfu československých hornických oblastí. In: Sborník referátů VII. sjezdu Československé společnosti zeměpisné při ČSAV, Brno 1957. Nestránkováno.
- Zeměpisný přehled okresu Bílovec. — Vlastivědný zpravodaj Bílovecko 1:1:1—5, Bílovec 1957.
- Základní zeměpisné pojmy. — Nová svoboda 13:24, Ostrava 1957.
- Zeměpisné názvy. 60 str., VPS, Opava 1958.
- Antropogenní formy reliéfu. In: S. Chábera, Fyzický zeměpis — Tvary zemského povrchu a jejich typy. Učební texty vysokých škol, č. 1, str. 89—100, SPN, Praha 1958.
- Fyzická geografie Hlučinské pahorkatiny. 32 str., Krajské nakladatelství v Ostravě, Ostrava 1959.
- Geografie okresu Krnov. 200 str., Okresní národní výbor v Krnově, Krnov 1959 (spolu s B. Kubalcem).
- Anthropogenous Forms of the Relief. In: Abstracts of Papers — XIXth International Geographical Congress. UGI Stockholm, str. 323—324, Stockholm 1960.
- Regionální geografie. — Dějepis a zeměpis ve škole 3:2:33—34; 3:75—77, Praha 1960.
- Zeměpisný původ obyvatel města Bílovce. — Vlastivěda Ostravského kraje — Bílovecko 52:16—18, Bílovec 1960.
- Průvodce k zeměpisné exkusi do Slezska. 18 str., Krajský pedagogický ústav v Olomouci, Olomouc 1960.
- Krnovsko a Osoblažsko — fyzická mapa 1 : 100 000. ÚSGK, Praha 1961 (spolu s B. Kubalcem).
- Mladěčský kras. — Dějepis a zeměpis ve škole 3:9:277—278, 1960—1961.
- Havířov — Geografická charakteristika města. 48 str., Československá společnost zeměpisná při ČSAV, Olomouc 1962.
- Základy regionální geografie. In: Acta Universitatis Palackianae Olomucensis, Facultas rer. nat., Geographica-Geologica III, tom. 8, SPN, str. 113—164, Praha 1962.
- Siluety československých měst. — Dějepis a zeměpis ve škole 5:4:114—115, Praha 1962.
- Antropogenite formy v geografskata sreda. Příležitostný tisk Československé společnosti zeměpisné při ČSAV — pob. Opava, 4 str., Opava 1963.
- Komenského mapa Moravy. 44 str., Muzeum J. A. Komenského v Přerově, Přerov 1963.
- The Anthropogenic Factor in Geographical Environment and Population. In: Abstracts of Papers — 20th International Geographical Congress. IGU London 1964, st. 292.

- The Principles of Anthropogenic Geomorphology. In: Abstracts of Papers — 20th International Geographical Congress. IGU London 1964, str. 140 (spolu s B. Barthelem a A. Hornigem).
- Příspěvek ke geomorfologii Osoblažské pahorkatiny. In: Sborník referátů X. jubilejního sjezdu ČSZ při ČSAV, Prešov 1965, str. 16—18.
- Antropogenní formy reliéfu. — Dějepis a zeměpis ve škole 8:3:73, Praha 1965—1966.
- Geomorfologie Osoblažské pahorkatiny. In: Acta Universitatis Palackianae Olomucensis, Facultas rer. nat., Geographica-Geologica VII, tom. 20, str. 13—188, 68 map, katalogem a dalších grafických příloh, 175 str., SPN, Praha 1966.
- Geografický výzkum Osoblažska. — Zprávy Československé společnosti zeměpisné při ČSAV L:28—29, 1966.
- K problematice komplexního geografického výzkumu oblasti ČSSR. — Zprávy Československé společnosti zeměpisné při ČSAV 1:4:28—29, 1967.
- Tvary zemského povrchu. — Dějepis a zeměpis ve škole 8:3:69—74, Praha 1965—1966.
- Antropogenní formy reliéfu v Osoblažské pahorkatině. In: Acta Universitatis Palackianae Olomucensis, Facultas rer. nat., tom. 20, Geographica-Geologica VII, SPN, Praha 1966, str. 152—162.
- Úpravy státních hranic na Osoblažsku a Krnovsku. In: Acta Universitatis Palackianae Olomucensis, Facultas rer. nat., tom. 20, Geographica-Geologica VII, SPN, Praha 1966, str. 357—364.
- Antropogenní geomorfologie ve světě. Příležitostní tisk k 1. 1. 1967. Československá společnost zeměpisná při ČSAV — pobočka Opava, 4 str., a mapa. Opava 1966.
- Antropogenní reliéf Severomoravského kraje. Příležitostní tisk k 1. 1. 1968. Československá společnost zeměpisná při ČSAV — pobočka Opava, 4 str. a mapa, Olomouc 1967.
- Úvodní projekt k realizaci XI. sjezdu československých geografů v Olomouci 1968. Československá společnost zeměpisná při ČSAV, 8 str., Praha 1967.
- Geneticko-morfologická klasifikace antropogenních forem reliéfu. In: Acta Universitatis Palackianae Olomucensis, Facultas rer. nat., tom. 23, Geographica-Geologica VIII, SPN, Praha 1968, str. 239—427, 145 map a dalších graf. příloh.
- Olomouc — geografická charakteristika města. — Lidé a země 17:7:273—282, Praha 1968.
- Osoblaha — geografická charakteristika města. In: Průvodce k exkurzím XI. sjezdu československých geografů. Geografický ústav ČSAV v Brně, Brno 1968, str. 79—84.
- XI. sjezd československých geografů v Olomouci 1968. Československá společnost zeměpisná při ČSAV, Olomouc 44 + 8 str.
- Geografie města Krnova. 184 str., MěNV Krnov, Krnov 1969.
- Úvod do antropogenní geomorfologie. Učební texty vysokých škol, 278 str., Olomouc 1969.
- XI. sjezd československých geografů v Olomouci. — Sborník ČSZ 74:4:287—302, Praha 1969 (spolu s J. Krejčím a J. Korčákem).
- Koncepce Geografického terminologického slovníku. — Zprávy Československé společnosti zeměpisné při ČSAV 5, 8 str., 1969—1970 (spolu s J. Rubínem).
- Antropogenní reliéf Slovenska. In: V. zjazd slovenských geografov 1970 — Tézy k zjazdovým referátům, str. 4, Banská Bystrica.
- Geografický výklad antropogennho reliéfu Severomoravského kraje. In: Acta Universitatis Palackianae Olomucensis, Facultas rer. nat., tom 35, Geographica-Geologica XI, str. 49—127, 1971.
- Příspěvek ke geomorfologii Osoblažské pahorkatiny. In: Problémy geografického výskumu, Vydavatelstvo Slovenskej akadémie vied, Bratislava 1971, str. 381—388.
- Profesor Karel Kuchař pětašedesátníkem. — Zprávy Československé společnosti zeměpisné při ČSAV 6:2:1—3, 1971. — S drobnými úpravami publikováno ve Sborníku ČSZ 77:1:72—75, Praha 1971.
- Geomorfologické vymezení Hrubého Jeseníku a Chráněné krajinné oblasti Jeseníky. In: Ochrana horské přírody Jeseníků na vědeckých základech, CHKOJ Malá Morávka, Ostrava 1972, str. 99—108.
- Průvodce ke geografické exkurzi Severomoravským krajem se zvláštním přihlédnutím k antropogennímu a glacigenmu reliéfu kraje. Krajský pedagogický ústav v Olomouci, Olomouc 1972, 8 str.
- Antropogenní reliéf středoasijského podhůří velehor Zailijskij Alatau. In: Acta Universitatis Palackianae Olomucensis, Facultas rer. nat., tom. 42, Geographica-Geologica XIII, SPN, Praha 1973, str. 197—222.

- Kartografické vyjadřování antropogenních forem reliéfu v ČSSR. In: Acta Universitatis Palackianae Olomucensis, Facultas rer. nat., tom 42, Geographica-Geologica XIII, SPN, Praha 1973, str. 223—238.
- Nepřímé antropogenní geomorfologické procesy a jejich vliv na zemský povrch. In: Acta Universitatis Palackianae Olomucensis, Facultas rer. nat., tom. 42, Geographica-Geologica XIII, SPN, Praha 1973, str. 239—261.
- Geografie na Kirovově universitě v Alma Atě. — Sborník ČSZ 78:2:128—130, Praha 1973.
- XII. sjezd českých geografů v Č. Budějovicích. — Geografický časopis 25:1:78—83, Bratislava 1973.
- Geografické vymezení Hrubého Jeseníku metodou antropogenní geomorfologie. In: Campanula 4:97—101, Ostrava 1974.
- Nepravidelné antropogenní transformace reliéfu Slovenska. — Geografický časopis 27:2: 141—153, Bratislava 1975.
- Geomorfologie. I. díl. Úvod do geomorfologie-geomorfografie. Učební texty vysokých škol. Univerzita Palackého, Olomouc 1975, 153 str.
- Terminologický slovníček z oboru antropogenní geomorfologie. — Přírodní vědy ve škole 26:7:278—279, Praha 1974—1975.
- Antronogenní reliéf Československa. In: Acta Universitatis Palackianae Olomucensis, Facultas rer. nat., tom. 50, Geographica-Geologica XV, SPN, Praha 1976, str. 155 —176.
- Antropogenní geomorfologický efekt orografických celků ČSSR. In: Acta Universitatis Palackianae Olomucensis, Facultas rer. nat. tom. 50, Geographica-Geologica XV, SPN, Praha 1976, str. 177—198.
- Vliv člověka na zemský povrch okresních území Československa. In: Acta Universitatis Palackianae Olomucensis, Facultas rer. nat., tom. 50, Geographica-Geologica XV, SPN, Praha 1976, str. 199—213.
- Explozní krátery v Jesenickách. — Severní Morava 32:68—69, 1976.
- Pivnice na zemiaky v Liptovskej Tepličke. — Vlastivedný časopis 25:4:187—188, Bratislava 1976.
- Koeficient vývoje státních hranic Československa. — Sborník ČSZ 81:4:295—296, Praha 1976.
- Koeficient vývoje hranic jako charakteristika tvaru území. — Geografický časopis 28:4:379—382, Bratislava 1976.
- Kolik měří Československo. — Lidé a země 25:12:561—562, Praha 1976.
- Nový metod geografičeskoj charakteristiki antropogenного reljefa. Meždunarodnaja geografija. 1976, dopolnitelnyj tom 12, str. 38—41, UGI Moskva 1976.
- Antropogenní ostrovky. — Lidé a země 26:8:375—376, Praha 1977.
- Hora, vrch, kopec, pahorek. Příspěvek k obecné geomorfografii. — Přírodní vědy ve škole 28:1:38—39, Praha 1976—1977.
- Dr. Ota Pokorný — 65 let. — Sborník ČSZ 82:2:139—142, Praha 1977.
- Nový těndencii v izučenii i prepodavanii geografii v škole. — Přírodní vědy ve škole 28:9:359, Praha 1976—1977.
- Moraviae nova et post omnes priores accuratissima delineatio auctore I. A. Comenio, anno MCMLXXVI reedita. Univerzita Palackého v Olomouci, Olomouc 1977.
- Komenského mapa Moravy z roku 1627 v Přerově. — Vlastivedný ústav v Přerově 1977.
- Komenského mapa Moravy. — Lidé a země 26:7:289—291 s graf. příl. na obálce, Praha 1977.
- Mapy — Terminologický slovníček. — Přírodní vědy ve škole 28:3:118—119 s graf. příl. na obálce, Praha 1976—1977.
- Geografie kamenolomů, štěrkoven, pískoven a hlinišť v Československu. In: Acta Universitatis Palackianae Olomucensis, Facultas rer. nat., tom. 58, Geographica-Geologica XVII, SPN, Praha 1978, str. 197—225 a mapové přílohy.
- České učebnice zeměpisu z let 1750 až 1938. — Sborník ČSZ 83:2:129—131, Praha 1978 (spolu s H. Nárožnou).
- Geografie sejrových pahorků na Zlatohorsku. In: Acta Universitatis Palackianae Olomucensis, Facultas rer. nat., tom. 58, Geographica-Geologica XVII, SPN, Praha 1978, str. 227—249 a mapové přílohy.
- Úpravy státních hranic mezi Československem a Polskem. — Lidé a země 27:4:190, Praha 1978.

- Komenského mapa Moravy z roku 1627. Univerzita Palackého v Olomouci a Muzeum J. A. Komenského v Přerově 1979. 2. rozš. vydání. 127 stran.
- Příspěvek k terminologii vypouklých a vhloubených tvarů zemského povrchu. — Geografický časopis 31:2:223—225, Bratislava 1979.
- Geografie 39 000 zemníků v Československu. — In: Šedesát let geografie na brněnské univerzitě a její současnost, Brno 1979, str. 20—21.
- Nejstarší mapa Hané. In: Acta Universitatis Palackianae Olomucensis, Facultas rer. nat., tom. 66, Geographica-Geologica XIX, str. 125—145, Praha 1980.
- Geografické muzeum v Olomouci. — Lidé a země 29:2:92, Praha 1980.
- Morfologie Trajanova valu. — Sborník ČSGS 86:2:137—138, Praha 1981.
- Příspěvek ke geomorfologické terminologii skalních tvarů vhloubených. — Geografický časopis 33:2:225—227, Bratislava 1981.
- Nejstarší kartografické zobrazení Hané. In: Rozpravy Národního technického muzea 90 „Z dějin geodézie a kartografie 1“, str. 149—160, Praha 1981.
- Okres Olomouc. — Profil, Ostrava 1981. 206 str. Ve spoluautorství.
- Nové faksimile Komenského mapy Moravy. — Sborník ČSGS 86:2:152, Praha 1981.
- Údolí v Československu. — Geografický časopis 34:4:431—433, Bratislava 1982.
- Celebrální antropogenní forma reliéfu u Luděčova. — Sborník ČSGS 87:4:276—280, Praha 1982.
- Příspěvek k morfologii nejdélších údolí v ČSSR. In: 30 let geomorfologie v ČSSR — sborník vědecké konference GÚ ČSAV, Lipovec 1982.
- Československo — turistický průvodce. — Olympia, Praha 1982, 544 str. Spolu s autor. kol.
- Okres Ostrava. — Profil, Ostrava 1983. 270 str. (spolu s O. Káňou, D. Gawreckim a V. Plačkem).
- Deklasace recentní teorie erozních procesů humidních krajin. — In: Geografický výzkum v Československé akademii věd — Sborník referátů, str. 43—48, Geografický ústav ČSAV, Liblice 1983.
- Progress in Anthropogenic Geomorphology 1950—1980. In: Acta Universitatis Palackianae Olomucensis, Facultas rer. nat., Geographica-Geologica XXI, tom. 74, str. 103—124, SPN, Praha 1983.
- Analýza české geomorfologické terminologie. In: Geomorfologická konference konaná na počest J. V. Daneše. Univerzita Karlova, Praha 1982, str. 69—76.
- Okres Karviná. — Profil, Ostrava 1983. 245 str. (spolu s V. Plačkem).
- Militární antropogenní val v Bystřici pod Hostýnem. In: Acta Universitatis Palackianae Olomucensis, Facultas rer. nat., Geographica-Geologica XXII, tom. 79, SPN, Praha, v tisku.
- Plastické mapy v Československu. In: Acta Universitatis Palackianae Olomucensis, Facultas rer. nat., tom. 79, Geographica-geologica XXII, SPN, Praha, v tisku.
- Jakvertova unikátní plastická mapa střední Moravy. In: Rozpravy Národního technického muzea „Z dějin geodézie a kartografie“, Národní tech. muzeum, Praha, v tisku.
- Okres Přerov. — Profil, Ostrava 1983. 245 str. (spolu s G. Voždou a V. Cekotou).
- Die gegenwärtige Entwicklung der Geomorphologie der anthropogenen Oberflächenformen. — Petermanns Geographische Mitteilungen 127:4, Gotha, v tisku.

Ota Pokorný

RNDr. Dušan Frič šedesátiletý. Narodil se 11. 3. 1924 ve Zlonicích v učitelské rodině. Po maturitě na reálném gymnáziu ve Slaném v r. 1943 a studiu učitelské aproficie dějepis — zeměpis na filozofické fakultě UK v Praze, které zahájil po válečném pracovním nasazení po osvobození v r. 1945 a ukončil v r. 1950, působil krátkou dobu ve školské službě. V r. 1953 získal doktorát přírodních věd na základě disertační práce na téma Džbánská vrchovina. V letech 1951—1958 byl asistentem katedry geografie geologicko-geografické fakulty UK v Praze, kde vykonával funkci tajemníka katedry a jeden rok i tajemníka fakulty. Od r. 1958 přešel po konkursním řízení jako odborný asistent na Vysokou školu pedagogickou v Praze (později Pedagogický institut a pedagogická fakulta UK). Externě působil určitou dobu i na Vyšší pedagogické škole v Ústí nad Labem.

V paměti studentů je zapsán jako zkušený organizátor geografických exkurzí, kterým se obětavě věnoval, ať již na území ČSSR nebo NDR. V letech 1952—1957 byl členem redakční rady časopisu Lidé a země. Pracoval a pracuje ve výboru Středočeské pobočky ČSGS při ČSAV. Jako lektor Socialistické akademie odpřednášel na 150

odborně populárních přednášek. Od r. 1979 působí jeho odborný asistent katedry předškolní pedagogiky I. stupně ZŠ na pedagogické fakultě UK v Praze. Roku 1981 mu byl udělen Čestný odznak SČSP II. stupně za rozvoj čs.-sov. přátelství.

Výkaz jeho publikací činnosti obsahuje asi stovku titulů. V časopisech Zeměpisné aktuality (1946), Lidé a země (1952–1956, 1969), Přírodní vědy ve škole (1979–1982) publikoval na šedesát článků a statí převážně regionálního charakteru.

Je spoluautorem vysokoškolské učebnice pro přírodovědecké a pedagogické fakulty (L. Mištera a kol.: Kraje ČSSR), kde zpracoval Prahu a Středočeský kraj. Tematiku Prahy zpracoval i ve sborníku statí pro učitele, Praha, vydaného KPÚ 1964.

Významný podíl jeho tvorby činí turistická literatura, sylaby k exkurzím, texty k vlastivědným zájezdům, průvodce aj. Je vedoucím autorského kolektivu a spoluautorem: Československo — průvodce (první vydání 1976 — odměněno cenou nakladatelství Olympia, druhé vydání 1982), spoluautorem: V. Mohr a kol.: Autem po ČSSR — Čechy (Praha, Olympia, 1973), Československo — sprievodca (Bratislava, Šport, 1981). Autoroutenatlas durch 7 sozialistische Länder (Berlin, Tourist Verlag, 1980, 1982). V Průručním slovníku jazyka českého zpracoval 800 zeměpisných hesel. Početná je řada jeho recenzí vědeckých publikací v různých časopisech.

Marie Muchová

**K úmrtí Miroslava Špůra.** Dne 14. prosince 1983 zemřel náhle po krátké nemoci ve věku 59 let známý severočeský geograf, pracovník Pedagogické fakulty v Ústí n. L., RNDr. Miroslav Špůr, CSc. Po absolvování přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy odešel do severočeského pohraničí, kde nejprve vyučoval v Bílině. V Ústí n. L. stál při zrodu Pedagogické fakulty a v letech 1959–1972 vedl katedru zeměpisu. Pomáhal též při založení pobočky ČSGS, plných deset let byl jejím předsedou (1962–1972) a dodnes jednatelem. Udělení zlatého odznaku ČSGS je výrazem uznání této průkopnické činnosti. Odborně se M. Špůr zaměřil na ekonomickou geografii; jeho práce ze sféry geografie Ústí n. L. se staly podkladem úspěšného rigorózního a kandidátského řízení. Erudice zesnulého bylo též využito při řešení státního úkolu Ekonomické a ekologické hodnocení vlivu člověka ve spádové oblasti města Ústí n. Labem. Výsledků se využívá v praxi. Jeho odchodem utrpěla Pedagogická fakulta v Ústí nad Labem citelnou ztrátu.

#### *Výběr z hlavních publikací dr. M. Špůra, CSc.:*

Obyvatelstvo města Ústí nad Labem. Sborník ČSZ, 68:1:48–52, Academia, Praha 1963.  
Průmyslové poměry města Ústí nad Labem. Sborník PI v Ústí nad Labem, str. 89–104,  
SPN, Praha 1963.

Ústí nad Labem, jeho hranice a sféra vlivu. Sborník PF Ústí nad Labem, str. 65–92,  
SPN, Praha 1966.

Ústí nad Labem, hospodářsko-zeměpisná hranice města. Sborník PF Ústí nad Labem,  
str. 79–128, SPN, Praha 1968.

Vnitřní členění města Ústí nad Labem. Sborník PF Ústí nad Labem, str. 113–159, SPN,  
Praha 1972.

Hospodářské poměry okresu Chomutov. 97 str., Vlastivědné muzeum Chomutov 1974.  
Průmyslová zóna města Ústí nad Labem jako činitel životního prostředí. Studia Geogr.,  
51:167–170, GÚ ČSAV, Brno 1975.

Obyvatelstvo, Sídlní poměry, Průmysl, Zemědělství, str. 123–175. In: Štěpán B. a kol.:  
Zeměpis Severočeského kraje, PF Ústí nad Labem 1978.

Ústecký okres jako zázemí města Ústí nad Labem. Sborník PF Ústí nad Labem, str.  
53–71, SPN, Praha 1976.

Severočeský kraj — 30 let socialistické výstavby. Přírodní vědy ve škole 29:4:153–155,  
SPN, Praha 1977.

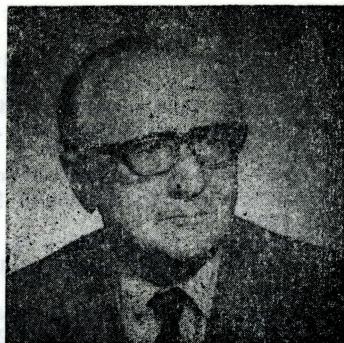
Ústí nad Labem — společensko ekonomické poměry krajského města za socialismu  
a perspektivy jeho rozvoje. Přírodní vědy ve škole 29:10:388–392, SPN, Praha  
1978.

Polabí mezi městy Ústí nad Labem a Litoměřice. In: Němeček V. a kol.: Zeměpisné ex-  
kurze v Severočeském kraji, II. díl, str. 117–145, PF, Ústí n. L. 1980.

Vliv bydlení na ovzduší v městě Ústí nad Labem. Sborník 15. sjezdu ČSGS v Brně, str.  
328–333, ČSGS, Brno 1981.

Jan Charvát

**K úmrtí RNDr. Jaroslava Koláře.** Vedle Bohuslava Horáka náš přední odborník v dějinách geografie zemřel náhle 7. září 1983 ve věku 73 let — tři týdny po smrti své milované ženy. Narodil se 16. července 1910 ve Vídni v rodině bankovního úředníka pocházejícího z Chotěboře. Po maturitě na klasickém gymnáziu v Praze II studoval do roku 1935 historii a zeměpis na filozofické fakultě UK, od toho roku přírodopis a zeměpis na fakultě přírodnovědecké, kde se stal již roku 1937 vědeckým pomocníkem geografického ústavu. Mezitím absolvoval Vyšší školu knihoznickou. Za války pracoval jako dělník ve slévárně písmá. Po otevření českých vysokých škol se stal asistentem prof. Jana Hromádky na Vysoké škole obchodní. Roku 1948 dosáhl doktorátu přírodních věd na základě disertace Regionální výzkum Náchodská a Českoskalická. Roku 1951 přešel na přírodnovědeckou fakultu UK, kde na katedře ekonomické a regionální geografie působil jako odborný asistent až do roku 1974. Přednášel tam historickou geografii, dějiny geografie, hospodářskou geografii socialistických zemí, regionální geografii Asie a hlavně Latinské Ameriky, přechodně pak i základy geografie zemědělství. Roku 1955 přednášel také na katedře novinářství na filozofické fakultě a na katedře mezinárodního práva na fakultě právnické. Jeho univerzitní přednášky měly vysokou vědeckou úroveň, neboť to byl člověk neobyčejně širokého vzdělání a jeho erudice byla výjimečná.



Pro potřeby administrativní praxe vypracoval dr. Kolář obsáhlou geografickou studii o povodí Ohře a Bíliny (s dr. Havrdou), pro Výzkumný ústav zemědělské ekonomiky provedl výzkum Roudnicka, s kolektivem studentů výzkum optimálních průmyslových obvodů v českých krajích a v roblému pracovních sil v zemědělství pro ONV Ústí nad Labem, dále vodohospodářský výzkum Vysokých Tater pro KNV v Košicích. Účastnil se také prací kartografických. Vypracoval dvě mapy pro Nový zeměpisný atlas světa (1947), jeden list pro Školní atlas světových dějin (1962), pět map pro Československý vojenský atlas (1965) a dva listy pro národní Atlas ČSSR, které se týkají školství a kultury a jsou doplněny originálním textem (1966). Publikoval asi 15 recenzí, z nichž dvě zvláště náročné ve Sborníku ČSZ 1957 a 1960; týkají se knihy akademika Filipa Keltové ve střední Evropě a školní nástěnné mapy Imperium Romanum profesora Stloukala.

Většina publikovaných spisů Kolářových se vztahuje k regionální geografii, ale těžiště jeho vědecké činnosti je na poli dějepisné. Jeho největší publikovaný spis se zabývá dějinami geografie ve starověku a v Orientě, jeho dva poslední spisy pojednávají jednak o české geografii v době národního obrození, jednak o významu Jana A. Komenského pro geografii. Široký vědecký rozhled, vzácná akribie a koncizní podání charakterizují tyto jeho spisy a je velká škoda, že historických studií nepublikoval více. Hlavní příčinu toho vidíme v neobyčejně šíři jeho vědeckého zájmu. Miloval nekonečné procházky pralesem geografické literatury a když se občas zahľoubal do studia nějaké speciální látky, tu přílišná autokritika oddalovala definitivní zpracování. Doma měl bohatou vědeckou knihozbroj čítající na 10 tisíc svazků, což jen podporovalo extenzivní sledování. A tak se stalo, že seznam jeho publikovaných prací není veliký a většinu jeho vědecké pozůstatnosti tvoří výpisky a poznámky nezpracované. Do tisku je připraven jen obsáhlý rukopis o Latinské Americe (160 str. strojem) a kratší studie o objevných cestách Severní a Jižní Ameriky (20 stran). Kdyby Československá geografická společnost umožnila něco z toho publikovat, nejlépe by tím uctila světlou památku dr. Jaroslava Koláře.

Připojujeme seznam publikovaných spisů a dodáváme, že hlavní údaje o vysokoškolské činnosti Kolářově obsahuje Häuflerovy Dějiny geografie na Universitě Karlově a že stručnou charakteristiku Kolářovy vědecké činnosti přinesl Sborník ČSZ u příležitosti jeho 70. narozenin z pera dr. Trávníčka.

#### *Seznam publikovaných prací dr. Jaroslava Koláře:*

- Šedesát let profesora dr. Jana Hromádky. SČSZ, 52:16—18, 1947.  
Všeobecný zeměpis (s O. Vránou). 136 str., učební texty pedagogické fakulty UK, 1948.  
Náboženské rozdělení Indie a jeho vliv na její rozdělení politické. SČSZ, 54:223—226, 1949.  
Anthropogenní formy reliéfu. SČSZ, 56:122—124, 1951.

Cesty Čeňka Pacíta. Lidé a země, 1:177—183, 1952.

Územní rozdělení a obyvatelstvo Čínské lidové republiky. SČSZ, 59:53—54, 1954.

Obyvatelstvo Indie podle sčítání lidu 1951. SČSZ, 59:54, 1954.

Detva, demografický obraz. Geograf. časopis, 6:64—67, SAV 1957.

Fridtjof Nansen. Lidé a země, 10:346—349, 1961.

Přehled zeměpisu států Latinské Ameriky. 122 str., učební texty vysokých škol, UK, Praha 1963.

Cukrovarský průmysl Severočeského kraje. SČSZ, 68:40—43, 1963.

Velká Británie a státy Beneluxu (s O. Vránou). Poznáváme svět, 28 str., ÚSGK, Praha 1964.

Blízký východ (s J. Cejkem a O. Vránou). Poznáváme svět, 28 str., ÚSGK, Praha 1964.

Postavení Asie ve světovém hospodářství. Zeměpis světa — Asie, str. 73—89, Orbis, Praha 1965.

Snojené státy americké (s O. Vránou). Poznáváme svět, 27 str., ÚSGK, Praha 1965.

Střední Amerika. Poznáváme svět, 28 str., ÚSGK, Praha 1965.

Argentina, Chile, Paraguay, Uruguay (s J. Novotným). Poznáváme svět, str. 4—24, Kartografie, Praha 1968.

Nizozemí, Belgie, Lucembursko. Zeměpis světa — Evropa, str. 207—235, Orbis, Praha 1968.

Rumunsko, Maďarsko, Polsko (s J. Kunským). Zeměpis světa — Evropa, str. 435—500, Orbis, Praha 1968.

Jan Amos Komenský a geografie. Zeměpis ve škole 18, str. 2—4, SPN, Praha 1970.

Česká geografie v době národního obrození. Sb. prací geogr. kateder UK, str. 131—154, UK, Praha 1970.

Jaromír Korčák

**Zasloužilý učitel PhDr. Karel Režný zemřel.** 13. srpna 1983 — v den svých 79. narozenin — zemřel po krátké nemoci známý geograf a významný znalec východočeského regionu PhDr. Karel Režný, zasloužilý učitel, zakladatel Východočeské pobočky Československé geografické společnosti.

S mimořádně vzdělaným, ale naprostě nezištným, skromným a opravdě lidským dr. Režným se během svého studia i učitelského povolání jistě setkala většina učitelů zeměpisu na základních a středních školách Východočeského kraje. Mnozí jej znali už ze studia na královéhradecké pedagogické fakultě, kde působil od roku 1960 až do odchodu do důchodu ve funkci zástupce docenta pro výuku fyzické geografie, nebo z mnoha exkurzí, vycházek a přednášek, které uspořádal nejen v rámci pedagogické fakulty, ale i za účelem dalšího vzdělávání učitelů, pro přírodnovědné kluby a kroužky i mnohé jiné společenské instituce.

Dr. Režný stál u zrodu nejedné sbírky neživých přírodnin ve východočeských školách všech stupňů. Významná byla i jeho odborná práce ústříci v publikační činnosti. Kromě učebních textů pro studenty pedagogické fakulty a exkurzních průvodců, určených učitelům několika východočeských okresů, napsal řadu odborných studií věnovaných zejména kvartérní geologii a geomorfologii severovýchodních Čech. Mnoho drobných článků a cenných recenzí zveřejnil i v metodickém a krajském tisku.

Stručný životopis a přehled hlavních publikací zesnulého byl uveden při příležitosti 75. narozenin dr. K. Režného ve 2. čísle Sborníku ČSGS roč. 1979. K přehledu prací nutno připojit ještě alespoň významnou samostatnou publikaci „Skalní tvary v Orlických horách a Podorlicku“, kterou v roce 1979 vydalo Okresní muzeum v Rychnově nad Kněžnou. V posledních letech zveřejnil dr. Režný především řadu vlastivědných příspěvků o přírodě a historii Podorlicka v měsíčních kulturních zpravodajích svého hydliště Kostelce nad Orlicí i dalších měst okresu Rychnov nad Kněžnou.

Bylo nám všem bývalým žákům a spolupracovníkům zesnulého, kteří jsme se přišli do pardubického krematoria s dr. Karlem Režným naposledy rozloučit, moc smutno nejen nad uzavřenou prací velkého znalce a propagátora východočeské přírody, ale zejména nad odchodem neobyčejně dobrého člověka, na něhož budeme vždy vzpomínat jako na svého nejmilejšího učitele.

#### *Informace o životě a práci dr. K. Režného:*

Martinec P., Nespěchal Z.: Zasloužilý učitel PhDr. Karel Režný sedmdesátníkem. Přírodní vědy ve škole, r. 26 (1974—1975), č. 9, str. 357. Praha 1974.

Vítěk J.: 75 let PhDr. Karla Režného. Sborník Čs. geografické společnosti, r. 84, č. 2, str. 148—149. Praha 1979.

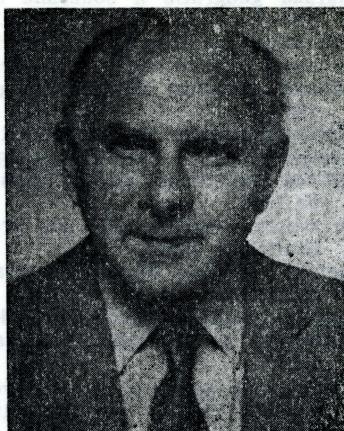
PhDr. Karel Režný. In: Režný K.: Skalní tvary v Orlických horách a Podorlicku, str. 3. Rychnov nad Kněžnou 1979.

Jan Vítěk

**Dr. Otakar Kratochvíl**, který 36 let pracoval na úseku lékařské geografie, zemřel ve věku 76 let 5. října 1983 v pražské nemocnici Na slupi. Jeho život probíhal převážně v Praze, kde se 29. 3. 1907 narodil. U prof. Václava Dědiny obhájil v roce 1939 disertační práci Morfologický vývoj Velké Prahy, ale jeho promoce byla pro uzavření českých vysokých škol uskutečněna teprve v červenci 1945.

Od dubna 1946 pracoval dr. Kratochvíl ve Státním úřadě statistickém jako geograf, od května 1948 byl vrchním komisařem ministerstva zdravotnictví, od října 1949 v Zeměměřickém úřadu tajemníkem Malého politického atlasu. Pilně shromažďoval a zpracovával statistické i jiné materiály o člověku, jeho zdraví a nemozech a od roku 1948 publikoval desítky zpráv a článků z lékařské geografie. Navázal písemný styk s představitelem této geografické disciplíny, s akademikem Pavlovským a s Ignatějem (SSSR), prof. Mayem (USA), Learmontem (Austrálie) atd. a ti ho v roce 1956 jmenovali dopisujícím členem komise lékařské geografie IGU, jímž byl do své smrti.

Pilně publikoval z lékařské geografie jak populární zprávy a články v denním tisku, tak i v odborných časopisech (Věda a život, Zdraví, Zdravotnická revue) a v časopisech vědeckých: Geografický časopis SAV, Časopis lékařů českých, Bratislavské lékařské listy a v budapešťské mezinárodní revuji *Geographia Medica*. Od roku 1953 vyučoval geografii na nejrůznějších pražských školách až do roku 1968, kdy odešel do důchodu. Aktivně se zúčastnil obou seminářů lékařské geografie, pořádaných na půdě ČSAV v roce 1976 a 1977. V posledním roce života shrnul své poznatky v práci Teoretické otázky lékařské geografie, která má 170 stran strojopisu.



#### *Výběr z prací dr. Kratochvíla:*

Kojenecká úmrtnost v ČSR a v cizině. — Zdravotnická revue 23:8:138—145. Ministerstvo zdravotnictví, Praha 1948.

Geografické rozdíly v některých nejdůležitějších příčinách smrti v Čechách a v zemi Moravskoslezské v r. 1934—1937. — Zdravotnická revue 23:9, 10:157—180, 183—185. Ministerstvo zdravotnictví, Praha 1948.

Zeměpisné rozdíly v úmrtnosti některými chorobami. Věda a život 1:11—12:531—547. Fr. Borový, Praha 1948.

Předběžné výsledky statistického sčítání o potratovosti v českých zemích v r. 1947. Zdravotnická revue 23:12:220—222. Ministerstvo zdravotnictví, Praha 1948.

Geografické rozdíly v sebevražednosti v ČSR 1920—1930. Zdravotnická revue 24:1:13—15. Ministerstvo zdravotnictví, Praha 1949.

Průběh dětské obrny v ČSR v r. 1948 ve srovnání s r. 1947. Věda a život 15:7—8:310—317, Praha 1949.

Statistika pohlavních chorob v ČSR v roce 1948. Zdravotnická revue 24:9:175—176, Praha 1949.

Statistika infekčních chorob v českých zemích v roce 1947 a 1948. Zdravotnická revue 24:11:235—237. Ministerstvo zdravotnictví, Praha 1949.

Vznik a úkoly Státního zeměměřického a kartografického ústavu. Sborník Československé společnosti zeměpisné. 55:1—2:113—115, Praha 1950.

Geonomické mapy. Zeměměřictví 1:4:51—53. Průmyslové vydavatelství, Praha 1951.

Lékařský zeměpis. Zdravotnická pracovnice č. 7, s. 421. Státní zdravotnické nakladatelství, Praha 1955.

Terénní výzkum ohnisek nákaz a epidemiologická prognosa. Zdravotnická pracovnice 6:4:221—223. Státní zdravotnické nakladatelství, Praha 1956.

VI. mezinárodní konference pro geografickou pathologii v Paříži. Časopis lékařů českých 96:47:168. Státní zdravotnické nakladatelství, Praha 1957.

Rozvoj lékařské geografie. Zdravotnická pracovnice 7/12 s. Státní zdravotnické nakladatelství, Praha 1957.

K otázce československé lékařské geografie. Geografický časopis 15:1:77. SAV, Bratislava 1963.

- Lékařská geografie k současné světové zdravotní situaci. Geografický časopis 15:3: 229–231. SAV, Bratislava 1963.
- Schematický přehled otázek sovětské lékařské geografie a ekologie. Geografický časopis 15:4:305. SAV, Bratislava 1963.
- Zajímavé poznatky lékařské geografie. Geografický časopis 17:3:275. SAV, Bratislava 1965.
- Lekárska geografia. Svet vedy 13:1:55–56, Bratislava 1966.
- Sovietsky vedec o lekárskej geografii. Svet vedy 14:1:21. SAV, Bratislava 1967.
- Sovětská medicínská geografie. Bratislavské lekárske listy 48:4:256. SAV, Bratislava 1967.
- Vliv zeměpisných rozdílů na krevní tlak. Geografický časopis 20:1:100–101. SAV, Bratislava 1968.
- Lékařský zeměpis Maďarska. Bratislavské lekárske listy 49:2:245–246. SAV, Bratislava 1968.
- Geografie rakoviny. Zdraví ľudu 24:21. Obzor, Bratislava 1968.
- Geografická hematologie. Bratislavské lekárske listy 50:3:445–447. SAV, Bratislava 1968.
- Vznik nového směru v lékařské vědě — geografická hematologie. Geografický časopis 21:1:73–76. SAV, Bratislava 1969.
- Diseases and blood groups (Geographical hematology). Geographia Medica 1, s. 21–25. Budapest 1970.
- Geografická patologie. Zdravotnická pracovnice 21:1:49–50. Praha 1971.
- Geografie a zdraví. Zdravie 19:3. Obzor, Bratislava 1971.
- The importance of geography in medicine. Geographia Medica 2, s. 74–83, Budapest 1971.
- Endemická struma a její geografický výskyt. Geografický časopis 23:4:374–378. SAV, Bratislava 1971.
- Endemická fluoróza, její příčiny a regionální výskyt. Geografický časopis 24:1:69–72. SAV, Bratislava 1972.
- Seminář o lékařské geografii. Zdravotnické noviny 25:49:2, Praha 1976.
- Členění a problémy lékařské geografie. Sborník I. semináře lékařské geografie, Komise prezidia ČSAV, s. 5–8, Praha 1977.
- Arranging in Logical Order and Problems of Medical Geography. Geographia Medica 6–7, s. 22–29, Budapest 1977.
- Rakovina ve světě. Sborník II. semináře lékařské geografie, Komise presidia ČSAV, s. 32–38, Praha 1978.
- Cancer in the world. Geographia Medica 9, s. 66–71, Budapest 1979.
- "X" disease in Australia (A historical story of medical detection). Geographia Medica 12, s. 1–6, Budapest 1982.
- Úvod do teoretických otázek lékařské geografie. 27 stránek strojopisu. (Nepublikováno).
- Teoretické otázky lékařské geografie. 170 stránek strojopisu. (Nepublikováno.)

Ctibor Votrubec

**Sto padesát let od narození Jana Nepomuka Woldřicha.** Významný český geolog, paleontolog a archeolog Jan Nepomuk Woldřich byl prvním předsedou České společnosti zeměvědné. Narodil se ve Velkém Žďákově v Pošumaví 15. června 1834. Nejdříve působil jako středoškolský profesor, roku 1893 se stal po zemřelém Otomaru Pravoslavovi Novákovi profesorem geologie na Karlově univerzitě. Tuto funkci vykonával až do odchodu do výslužby v r. 1905 a rok nato na tehdejších Královských Vinohradech (v té době to ještě bylo samostatné město) zemřel. Ač nebyl geografem, přece se o tento obor zasloužil. R. 1894 se stal prvním předsedou naší společnosti a tuto funkci zastával až do r. 1897. Byl také členem rigorózních komisí — zkoušky u něho skládal např. i Bohuslav Horák. Woldřich se uplatňoval ovšem především jako geolog a paleontolog. Byl vynikajícím znalcem vrásčí pleistocenního období v Čechách. Zpočátku publikoval i v časopise německé přírodněvědecké společnosti Lotos, později hodně v Archivu pro přírodněvědecký výzkum Čech, kde vyšly především jeho geologické studie z jižních Čech, a to z oblasti horní Nežárky a z údolí Volyňky (společně se synem Josefem Woldřichem). R. 1875 popsal hercynskou rulovou formaci v oblasti

svého rodiště. Velmi dobře znal pleistocenní (diluvální) zvířenu. Z tohoto oboru publikoval řadu studií. Hodně se zabýval i stratigrafií pleistocénu u nás, především v okolí Prahy. Zabýval se také dynamickou geologí. Výzkumy konal v jižních Čechách, moravských jeskyních, Prachovských skalách, pražském okolí i jinde. Jako univerzitní učitel získal zásluhy vydáním velké třídílné učebnice *Všeobecná geologie* se zvláštním zřetelem na země koruny české (1. a 2. sv. 1902, 3. sv. 1905). Napsal i pět středoškolských učebnic. Kromě Jana Krejčeho se stal i spolutvůrcem českého geologického názvosloví. Byl také členem řady vědeckých společností. Ironí osudu se stalo, že náš Sborník se o úmrtí prvního předsedy Společnosti 3. 2. 1906 ani nezmínil. Snad tato krátká vzpomínka přispěje k odčinění tehdejšího opomenutí. O Janu Nepomuku Woldřichovi viz podrobněji v Almanachu České akademie věd a umění 1907 a ve Vývoji české přírodovědy 1889–1929.

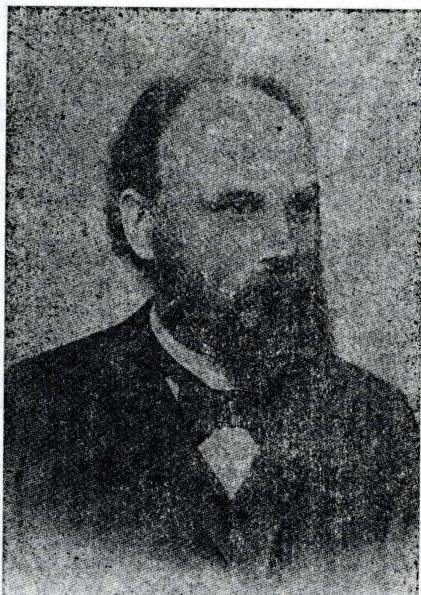
Dušan Trávníček

**PhDr. Jan Řežábek (1852–1925).** Přímým předchůdcem našeho Sborníku Čs. geografické společnosti byl Zeměpisný sborník, měsíčník vycházející v letech 1886–1888 v nakladatelství J. Otto redakcí J. Řežábka. Ten si získal veliké zásluhy o časopis (V. Häufler 1967, B. Horák, D. Trávníček 1968 aj.), na svou dobu vysoké úrovni (J. Čermák 1955, J. Kunský 1960 aj.), i dalšími pracemi a jinou svou činností, jako geograf, historik a rusista. V geografické literatuře vzpomíná tohoto muže nejstručnějším životopisem pouze Sborník Čs. spol. zeměpisné v roce 1925.

Za vlny haškovské a haškologické literatury roku 1983 se Řežábkovo jméno připomenulo v několika publikacích, i v denním tisku, obvykle hodnoceno ze stanoviska takových jeho žáků, jakými byli Hašek, Marek a dokonce pozdější feldkurárt Katz (viz Augustin Knesl ve Večerní Praze). Tím spíše považuji proto za potřebné uvést informace, které pomohou ke spravedlivému zvážení dila a života Řežábkova, který byl svého času po právu zařazen do Národního alba českých lidí práci a sňahami vynikajících i zasloužilých [J. R. Villímek 1899].

Jan Řežábek se narodil 16. května 1852 v Drahotonicích u Vodňan. Středoškolská studia začal v Písku, pokračoval na českém i německém gymnáziu v Českých Budějovicích a potom na ruském v Nikolajevě (Ukrajina) v carském Rusku, kde nějaký čas působil. V Praze studoval na dosud nerozdělené univerzitě práva a filozofii. Od roku 1876 učil na měšťanské škole ve Vlašimi, později v Praze, načež se r. 1879 stal profesorem ruštiny a roku 1881 geografie a historie na Českoslovanské obchodní akademii. To byl mezi tehdejším ekonomickým školstvím ústav vynikající. Řežábek tu nastoupil po odchodu profesora J. Golla a zkrátka, totiž r. 1900, se stal jeho ředitelем, jímž zůstal až do roku 1917.

Již v mládí vykonal rozsáhlé cesty jihoslovanskými zeměmi Rakouska-Uherska, Srbskem a Bulharskem, Polskem (všemi zábory), Ruskem (Ukrajinou) a jinými zeměmi. Ovládl skoro všechny slovanské jazyky a řadu dalších, zabýval se dokonce i jazyky orientálními. Od roku 1874 byl literárně činný. Týž rok vyšlo v Osvětě jeho pojednání O výpravách k severní točně a následujícího roku O výpravách k jižní točně, r. 1885 O německých osadách v Africe. Ve Zprávách Českoslovanské obchodní akademie vyšlo r. 1882 Dobytí Sibiře a vývoj obchodu ruskoo-čínského, r. 1886 Ostrov Fidžijské, r. 1893 Zemědělství v Itálii a r. 1901 Slovo o reformě vyšších škol obchodních. Psal také do Zlaté Prahy a Světozoru, pro který přeložil román Novina od I. S. Turgeněva, a jinam, zejména črty z cest. V Zeměpisném sborníku uveřejnil delší (46 str.) studii Francouzů na horním Nigeru, Kobdo (podle cestopisu G. N. Potanina) a jistě je i autorem četných nepodepsaných zpráv a referátů.



V prvním školním roce už české fakulty filozofické, tj. 1882/83, získal doktorát na základě vynikající disertační práce Jiří II., poslední kníže veškeré Malé Rusi (opponenti V. V. Tomek a J. Emler). Studie vyšla současně v Časopisu Českého musea a r. 1900 rusky ve spisech carské akademie věd v Petrohradě.

V roce 1886 a 1887 redigoval Řežábek první (578 str.) a druhý (514 + 105 str.) ročník vzpomenutého už Zeměpisného sborníku. Soustředil v nich články všech tehdejších známých geografů mimo J. Metelky, se kterým byl zneprátněl. Jejich osobní rozepře, po jejichž důvodech nemá smyslu pátrat, velice poškodily začínající českou geografii. J. Metelka v brněnské Literární hřídce (r. 1887) nezaslouženě přísně kritizoval první ročník Zeměpisného sborníku, Řežábek odpověděl rozsáhlou (32 str.) Obranou redakce Zeměpisného sborníku..., Metelka týž rok uveřejnil ještě Odpověď. Ve druhém ročníku Řežábek nepříznivě recenzoval J. Metelky a A. Tilleho Statistiku mocnářství rakousko-uherského, pro výšší trády. Proti jeho vedení časopisu vystoupil také F. Augustin. Ten pak redigoval třetí ročník Zeměpisného sborníku, který byl posledním.

Myslím, že k zániku prvního českého vědeckého geografického časopisu kromě osobních sporů přispěly i ekonomické nesnáze, při nutně velmi malém nákladu. Vždyť čestní geografové se tehdy počítali jen na desítky a potenciálních zájemců o jejich literární práce bylo několik málo set. Podobná geografická periodika, která se udržela do dnešní doby, vycházela v osmdesátých letech jen anglicky, německy a ruský. Teprve, když vznikla organizační základna v České společnosti zeměvědné (sdrožovala vedle geografů i některé přírodovědce), mohl od r. 1895 začít vycházet nový Sborník ČSZ. V něm, ani ve Společnosti, se však Řežábek neuplatnil, jistě zase proto, že tu J. Metelka zaujímal tak významnou pozici (členem Společnosti však byl od začátku).

V roce 1889 byla Řežábkovi nabídnuta docentura geografie na univerzitě v Oděse (Naše zahraničí, 1926, str. 75). Nepřijal ji. Ale v geografii pracoval, vždyť roku 1894 vydal 1. díl svého největšího díla Zeměpis hospodářský o 314 str., určený pro školy obchodní a průmyslové (nákl. Sboru pro zřízení a vydržování Československé obchodní akademie). Druhý díl, obsahující, jako první, země mimoevropské, vyšel r. 1898. Plánovaný třetí díl (Evropa) však bohužel nevydal. Za dlouhého působení na ústavu v Resslově ulici se musel věnovat nejen geografii, ale i historii a ruštině, jako ředitel administrativě a dokonce učil i jakousi dobrovědu (místo náboženství). V posledních letech života připravil k tisku ještě studii fyzicko-geografickou, o které nevíme nic bližšího.

Dr. Jan Řežábek byl poctěn titulem vládní rada, v té době inflačním, mohl se chlubit, že je rytířem černohorského řádu knížete Danila za nezávislost, získal i jiná vyznamenání, byl členem zkušební komise pro školy obchodní, státním inspektorem na těchto školách, členem národnospodářské společnosti při České akademii věd a umění. Zemřel 6. července 1925 v Písku, ve věku 73 let.

V letech 1899–1902 byl žákem Československé obchodní akademie Jaroslava Haška. Později líčí Řežábka v satirickém fejetonu Obchodní akademie velice nepříznivě; myslím, že podobně ocenil všechny své učitele. Článek vyšel v Kopřivách r. 1909 a byl mnohokrát otištěn znova. Jen někdy také s brzy následující dlouhou tiskovou opravou, ze které vyjímám několik řádků:

„...nabyli jsme přesvědčení, že informace nám podané byly diktovány jen nezřízeným osobním záštitim a poněvadž zároveň jsme si vědomi, že každá nenaprávená křivda oslavuje právní vědomí, považujeme jako muži spravedliví za svou povinnost prolákat tímto veřejně, že všechny výtky ve vytčeném článku panu vládnímu radovi dr. J. Řežábkovi učiněné, at týkají se jeho povahy, nebo jeho učitelské, ředitelské a spisovatelské činnosti, nemají naprostě žádného věcného podkladu, takže pravý opak je pravda“... atd. podepsání Jaroslava Haška a Jiří Stříbrný.

Ve Zprávě o Jaroslavu Haškovi (1982), která je jistě nejfundovanějším jeho životopisem, Radko Pytlík o Řežábkovi píše (str. 56), že „...byl konzervativního, staroslovanského smýšlení...“. Nesporně výstižná charakteristika. Nelze z něho dělat člověka politicky pokrokového, byl takový jako skoro všichni naši slavjanofilové či rusofilové na začátku století. Ostatně v citované knize se i o Haškovi, zajatci a dobrovolníkovi, dozví čtenář skutečnosti málo popularizované: „...propadá romantickému entuziasmus, který se nejvíce projevuje nekritickým vztahem k Rusku, slavjanofilskou megalomanii...“ (str. 228). Ano, někdejší Řežábkův kritik (jak mu nyní byly k dobru znalosti ruštiny i geografie!) se angažuje v reakční části odboje (Kyjev), souhlasí s převedením Čechů k pravoslaví, chce vyměnit Habsburky za Romanovce. Vzpamatoval se až za revoluce v roce 1917!

Vlastislav Häufler

**Celostátní kolo studentské vědecké a odborné činnosti v Košicích.** Ve dnech 30. 5. až 1. 6. 1983 se uskutečnilo na přírodovědecké fakultě Univerzity P. J. Šafárika v Košicích celostátní kolo SVOČ v oborech biologie a geografie. V oboru geografie proběhlo jednání ve dvou sekcích: fyzická geografie a kartografie a ekonomická a regionální geografie.

V sekci fyzická geografie a kartografie bylo prezentováno 9 referátů, vždy po třech příspěvcích z přírodovědecké fakulty UK v Praze, přírodovědecké fakulty UJEP v Brně a přírodovědecké fakulty KU v Bratislavě. Tematicky byly tři referáty zaměřeny na problematiku geomorfologie, dva na klimatologii a jedno vystoupení bylo věnováno hydrologickým otázkám (režim pramenů). Tři příspěvky s kartografickým zaměřením se zabývaly zejména využitím komplexního digitálního modelu terénu při konstrukci prostorového perspektivního zobrazení reliéfu a při řešení otázek jeho oslunění. Referáty s geomorfologickou náplní zahrnovaly problematiku podrobného geomorfologického mapování a současných modelačních procesů vzhledem k ochraně krajiny. Rovněž byly naznačeny další možnosti využití metod dálkového průzkumu Země (DPZ) při studiu antropogenních geomorfologických tvarů na příkladě zemědělských teras. V klimatologických pracích byla pomocí matematicko-statistických metod a následného mapového znázornění řešena problematika výskytu teplotních inverzí a vlnkostních poměrů na území města Brna.

V této sekci byla porotou nejlépe hodnocena práce autorek V. Guláškové, I. Kulátkové a Z. Sýkorové (PřF UJEP Brno) Analýza vlnkostních poměrů v prostoru brněnské aglomerace (odborný školitel RNDr. R. Brázidlo, CSc., a RNDr. P. Prošek, CSc.). Na druhém místě se umístily se svým referátem M. Jenčo, D. Kusendová, I. Matečný (PřF KU Bratislava) Dynamika oslnenia reliéfu z hladiska využitia výpočtovej techniky v geografii (odborný školitel doc. RNDr. J. Krcho, CSc.), třetí místo obsadil Š. Leitmann (PřF KU Bratislava) s prací Režim prameňov Nízkych Tatier (odborný školitel doc. RNDr. M. Zaťko, CSc.). Při hodnocení byly značně poškozeny soutěžící z UK Praha, neboť jejich práce nebyly porotě předloženy, anotace prací až na jednu nebyly zaslány a tudíž nebyly zahrnuty do sborníku a jmenovaný zástupce katedry fyzické geografie a kartografie UK Praha se na jednání poroty vůbec nedostavil.

Referáty přednesené v sekci fyzické geografie a kartografie je možné celkově hodnotit jako velmi dobré, i když prezentovaly poznatky na úrovni dílčích disciplín fyzické geografie [komplexní fyzická geografie nebyla zastoupena]. Získané výsledky byly dosaženy s použitím moderních metod (metody DPZ, matematicko-statistické metody, využití výpočetní techniky) a vystihovaly současný trend fyzickogeografických výzkumů, včetně širokých možností jejich aplikace ve společenské praxi.

V sekci ekonomická a regionální geografie bylo předneseno 11 referátů, z toho 5 prací z PřF UK Praha, 3 z PřF UJEP Brno, 2 z PřF KU Bratislava a 1 z PřF UP Ostrava. Obsahem příspěvků byly různé problémy sociální geografie řešené na malých oblastech (sídelní struktura Šluknovska, spád občanské vybavenosti ve dvou okresech, individuální chatová rekreace v obou brněnských okresech, gravitační zóny Brna) i v rámci větších území (vývoj malých měst na Slovensku, vliv železniční dopravy na ekonomickou aktivitu, vývoj urbanizace světa apod.). Významně byly zastoupeny též práce s převážně metodologickým charakterem (prostorová autokorelace, míry dostupnosti uzlů, informačně systémový model zemědělství, využití difúzního modelu); od ostatních se značně odlišovala práce pokoušející se o charakteristiku teoretických problémů geografie na základě prací slovenských autorů. Na jiné úrovni mezi teoretické příspěvky je možno zařadit i pokus o charakteristiky vývoje obyvatelstva z hlediska nadmořské výšky.

Z uvedeného přehledu je zřejmé, že i v této sekci převládly práce řešící aktuální otázky plánovacích a rozhodovacích procesů, které mají bezprostřední praktické využití. Vítěznou prací byl příspěvek B. Čadkové a T. Krásného (PřF UK Praha) Modelové vymezení spádu za občanskou vybaveností v okresech Kolín a Kutná Hora (odborný školitel RNDr. K. Kühnl, CSc.). Teoreticky orientovaný byl referát hodnocený na druhém místě P. Hapáka a P. Mederleho (PřF KU Bratislava) Práspěvok k niektorým problémom našej geografie (odborný školitel RNDr. P. Korec, CSc.). Na třetím místě se umístila práce J. Kuběše (PřF UK Praha) Hodnocení některých difúzních procesů pomocí počítače (odborný školitel RNDr. I. Bičík, CSc.). Vysoce byla též oceněna jako metodologický přínos práce E. Nezdařilové (PřF UK Praha) Příspěvek k metodě prostorové autokorelace (odborný školitel RNDr. J. Kára), která se umístila na čtvrtém místě. Jako pátý byl hodnocen široce zaměřený příspěvek M. Mádleho (PřF UK Praha) Výbrané aspekty poválečného vývoje urbanizace (odborný školitel RNDr. M. Hampl, CSc.). Také v této sekci byly předneseny příspěvky na velmi dobré úrovni; celkové hodnocení bylo obtížné, neboť mezi vítěznými pracemi byly jen malé bodové rozdíly. Sou-

těžící podávali výsledky svých prací se zaujetím a bezprostředně, výstižně odpovídali na kladené otázky a prokázali hluboké zvládnutí problematiky, kterou si zvolili. Některým soutěžícím bylo porotou doporučeno, aby podstatné závěry svých příspěvků připravili k publikaci.

Celkově je možné konstatovat další pokrok jak ve výběru zadávaných témat, tak v úrovni jejich zpracování. Nesporným úspěchem je fakt, že převážná většina příspěvků vycházela z řešení vědeckovýzkumných úkolů jednotlivých univerzitních, popřípadě rezortních pracovišť. O vyrovnanosti soutěže svědčily i těsné bodové rozdíly mezi jednotlivými účastníky při hodnocení porot, takže i mezi neoceněnými pracemi je možné najít takové, které by zaslouhovaly pozornost odborné veřejnosti. Závěrem je třeba vyjádřit poděkování pořadatelům z košické univerzity za dobré podmínky, které vytvořili všem účastníkům celostátního kola SVOČ.

K. Kirchner, M. Kolář, Z. Pavlík

**Seminář Geomorfologie horských oblastí v Hrubém Jeseníku 1983.** Ve dnech 28. srpna až 1. září 1983 uspořádala přírodovědecká fakulta UJEP ve školním středu v Domášově u Jeseníku seminář Geomorfologie horských oblastí. Seminář byl spojen se třetím rádným zasedáním pracovní skupiny Geomorfologický výzkum a mapování Mezinárodní geografické unie (IGU). Semináře se zúčastnili rádní členové a členové korespondenti pracovní skupiny IGU v čele s předsedou prof. dr. H. Th. Verstappenem (Nizozemí) a naši účastníci z ČSAV, SAV, vysokých škol a vědeckých společností.

Seminář zahájil dne 29. srpna 1983 pověřený organizátor doc. Demek. Jméňem pracovní skupiny IGU vystoupil prof. dr. H. Th. Verstappen. Poté následovaly přednášky provázené diapozitivy: prof. dr. H. Th. Verstappen (Nizozemí): Tři přístupy k aplikovanému geomorfologickému výzkumu a mapování. V přednášce byly uvedeny příklady aplikovaných geomorfologických výzkumů ze zemětřesných oblastí Itálie a sopečných oblastí Indonésie. Prof. dr. St. Rudberg (Švédsko): Drobné glaciální tvary v pahorkatinách oblastech jižního Švédska. Přednáška obsahovala zcela nové přístupy k otázkám pevninského zalednění severní Evropy a autor dokazoval, že nejméně poslední ledovcový štít se vyvíjel postupně z mnoha středisek a nikoliv jen ze Skandinávského pohoří. Prof. dr. H. Kugler (NDR): Geomorfologické mapy z národního atlasu NDR. V přednášce byly zajímavé informace o vztazích mezi pevninským zaledněním a neotektonickými pohyby na území NDR. Doc. dr. R. Novodomec, CSc. (ČSSR): Geomorfologické mapy flyšových území východního Slovenska. Byly uvedeny zajímavé údaje o geomorfologických poměrech a současných pochodech v SSR. Dr. E. Maděra (ČSSR) — dr. W. Czijkowski (PLR): Výsledky výzkumu pohybu krasových vod v horské skupině Králického Sněžníku na čs. a polském území v letech 1982 a 1983. Společný referát našeho a polského odborníka obsahoval zajímavé a nové informace o krasových pochodech v těchto horách. Dr. M. Hrádek, CSc. (ČSSR): Klenbové morfostruktury v pohořích střední Evropy. Referát obsahoval novou interpretaci horských morfostruktur se zvláštním zřetelem k Hrubému Jeseníku. Dr. V. P. Čičagov (SSSR): Magmatismus a georeliéf. Autor v referátu zdůraznil význam tektonických pohybů vyvolávaných plutony pro vývoj horských oblastí. Referát obsahoval zajímavé aspekty pasivního (gravitačního) vlivu lehčích plutonů i aktivního vlivu těchto těles zemské kůry. Dr. P. Mitter, CSc. (ČSSR): Mapování krasových území a jeskyní. Autor přednesl návrh legendy mapování georeliéfu krasových území. Doc. dr. J. Demek, DrSc. (ČSSR): Geomorfologie Hrubého Jeseníku a přilehlých území. Referát byl přípravou pro exkurze následujících dnů.

K referátům byla bohatá diskuse, zaměřená zejména na specifiku geomorfologických pochodů a vývoje georeliéfu horských oblastí.

Ve večerním programu vystoupil vedoucí správy CHKO ing. Ivan Hornišer s referátem a diapozitivy o přírodních poměrech chráněné krajinné oblasti Jeseníky.

Dále vystoupil prof. dr. J. Szupryczyński (PLR) s přednáškou o geomorfologii a geomorfologických poměrech Špicberků. Referát byl provázen velmi zajímavými dia-positivy.

Následující den — 30. srpna 1983 — navštívili účastníci semináře krasové území v mramorech u obce Supíkovice ve Slezsku. Výklad u krasového kuželeta Špičák s jeskyněmi a v lomu s tropickým krasem přímo v obci Supíkovice podal doc. dr. Vladimír Panoš, CSc., z Palackého univerzity v Olomouci. Diskuse vznikla o původu tillu v nadloží tropických zvětralin v lomu v Supíkovicích. Většina účastníků se shodla, že se jedná o ablaci morénu sálského zalednění. V odkryvu jižně od města Vidnavy s kaolinickými zvětralinami mocnými více než 100 m účasníci diskutovali otázku paleogenního zarovnaného povrchu a etchplénu. Diskuse pokračovala i na lokalitě Kobylá,

kde podal výklad dr. A. Ivan, CSc., z Geografického ústavu ČSAV. Účastníci měli možnost studovat ruwáry a oblíky. Lokalita vzbudila značný zájem. Po cestě na ni věnovali účastníci pozornost četným hrancům.. Na následující lokalitě u jeskyní Na Pomezi podal výklad opět doc. dr. Vl. Panoš, CSc. Poté násleoval výstup na bornhardt Borový vrch u Žulové, kde doc. Demek demonstroval drobné tvary zvětrávání a odnosu žuly a rovněž typický příklad exfoliační klenby. Exkurze pokračovala směrem na Javorňk ve Slezsku, kde dr. A. Ivan, CSc., podal výklad o geomorfologii okraje Rychlebských hor.

Dne 31. srpna 1983 účastníci studovali geomorfologii a kryogenní jevy na hlavním hřbetu Hrubého Jeseníku. Živě byla diskutována otázka kryoplanačních teras a s nimi spojených drobných kryogenních tvarů (strukturálních půd, balvanových moří, balvanových proudů, thufurů ap.) i izolovaných skal a skalních hradeb. Pozornost vzbudily i otázky zarovnaných povrchů a pleistocenního zalednění. Doc. Demek informoval o výsledcích měření současných pohybů sutí na pokusné ploše na Břidličné hoře. V sedle Skřítek byla studována i rašelinště.

Během semináře se konalo i zasedání pracovní skupiny IGU, které řídil její prezident prof. dr. H. Th. Verstappen. Projednávaly se otázky tisku Mezinárodní geomorfologické mapy Evropy 1 : 2 500 000. K této otázce vystoupil vědecký tajemník Geografického ústavu ČSAV dr. A. Matoušek, CSc. Byly provedeny doplňky v 7. verzi legendy mapy.

Prezident informoval o zasedání pracovní skupiny v Rio Claro (Brazílie) a sdělil, že sborník referátů bude rozeslán koncem září t. r.

Doc. Demek informoval o zakončení prací na monografii Geomorfologie Evropy, jejímž editorem je vědecký sekretář pracovní skupiny prof. dr. Cl. Embleton. Kniha má vyjít v nakladatelství Methuen v Londýně koncem roku 1983. Doc. Demek rovněž informoval o vyjití verze Guide to Medium Scale Geomorphological Mapping v německém jazyce v nakladatelství H. Haack v NDR a vyzval velkou práci editora této verze prof. dr. H. Kuglera z NDR. Knihu je možné objednat [v ČSSR v n. p. Zahraniční literatura nebo v Kulturním středisku NDR v Praze].

Předseda informoval o První mezinárodní geomorfologické konferenci, která bude 15.–21. 9. 1985 ve Velké Británii.

Příští zasedání pracovní skupiny bude v rámci mezinárodního geografického kongresu ve dnech 18.–25. srpna 1984 ve Vídni.

Závěrem prezident pracovní skupiny jménem členů skupiny i dalších účastníků poděkoval přírodovědecké fakultě UJEP za uspořádání a zdárný průběh zasedání.

Jaromír Demek

**Cestovní ruch a rekreace v zázemí velkých měst.** Ve dnech 4. – 11. 9. 1983 se uskutečnila v Sulejowě (PLR) vědecká konference geografů, zabývajících se problematikou cestovního ruchu a rekreace. Z pověření komise pro geografii cestovního ruchu a rekreace při Mezinárodní geografické unii organizoval tuto konferenci Ústav ekonomické geografie a územního plánování (odd. geografie měst a cestovního ruchu) univerzity v Lodži.

Tematicky byla konference zaměřena na problematiku prostorových projevů příměstské rekreace velkých měst. Cílem jednání byla výměna poznatků a informací o metodách zpracovávání této aktuální problematiky a vyíčení základních směrnic pro další práci v tomto oboru.

Konference se zúčastnilo celkem 51 geografů z 18 zemí, z toho 2 z ČSSR. Místem jednání byl Sulejów-Podklaštorze, kde objekt bývalého středověkého cisterciáckého kláštera, nedávno s velkými investičními náklady upravený, slouží ubytování i jednání mezinárodních vědeckých a odborných shromáždění.

Jednání bylo rozděleno do pěti větších tematických celků, z nichž každý zahrnoval několik základních referátů a řadu sdělení. K problematice rekreace v okolí polských měst referovali E. Dziegiecová a S. Liszewski (Lodž), A. Jackowski a S. Kruczala (Krakov) a B. Bartkowski (Poznaň). Rekreačního zázemí měst dalších socialistických zemí se týkaly referáty M. Bačvarova (BLR), P. Mariota (ČSSR), B. Benthiela (NDR) a N. Poppe (Rumunsko). O široce studované problematice rekreačního zázemí městských aglomerací ve Francii referovali J. Mirloup, D. Dumasová a R. Grossou. K rekreačnímu zázemí finských měst se vztahoval referát G. Erikssona, nizozemských měst referát E. Dreana, srovnání zázemí měst belgických, lucemburských a italských se zabývala C. Ciacciová (Itálie). Vystoupení G. Duffielda (Británie) se týkalo návštěvnosti Londýna a F. Vettera návštěvnosti Západního Berlína. O zvláštnostech rozvíjející

se příměstské rekreace v Latinské Americe hovořil E. Gormsen (NSR) na příkladu města Caracasu.

Ke všem referátům se rozvinula živá diskuse, která přinesla mnoho zajímavých podnětů. Ukázala, že geografický výzkum v různých zemích sleduje nejen rekreační zájem měst velkých, ale i měst střední velikosti. Proces vytváření těchto zájemů je ve svých základních rysech obdobný. Bylo možno provést srovnání charakteristických rysů rekreačních zájemů měst v zemích odlišného společenského zřízení. Nevhodou bylo, že několik přihlášených referátů se základní tematikou pro nepřítomnost autorů nebylo přeneseno a některé referaty se zaměřily více na návštěvnost velkých měst než na vyjížďku jejich obyvatel za krátkodobou rekreaci.

Pro komplexní výzkum příměstské rekreace navrhl B. Barbier (Francie) rámcové schéma, zahrnující čtyři základní etapy: Způsob využití půdy příměstské oblasti, Krátkodobé rekreační migrace obyvatel měst (počet rekrentů, užívané dopravní prostředky, typy vyhledávaných rekreačních aktivit apod.). Interakce rekreační návštěvnosti a rekreačních aktivit s ostatními složkami socioekonomicke sféry a Interakce se složkami přírodní sféry.

V návaznosti na konferenci se uskutečnilo výroční zasedání komise pro geografiu cestovního ruchu a rekreaci při Mezinárodní geografické unii za předsednictví B. Barbiera. Předmětem jednání byla hlavně příprava příštích akcí komise a jejich tematického zaměření. U příležitosti světového geografického kongresu v Paříži 1984 organizuje komise zvláštní předkongresové symposium, specializované na rekreační využití horských oblastí. S ním bude spojena exkurze po trase Lugano — Sv. Gotthard — Zermatt — Chamonix. I v průběhu pařížského hlavního kongresového jednání bude uskutečněno jedno zasedání komise. K příležitosti kongresu připravuje komise zvláštní číslo časopisu Geojournal, kde bude vysvětlena základní koncepce geografických výzkumů cestovního ruchu a rekreace v jednotlivých oblastech světa. Pokud jde o další setkání komise po pařížském kongresu, uvažuje se o tomto tematickém zaměření: cestovní ruch a rekreace na mořském pobřeží (Španělsko), cestovní ruch a rekreace v rozvojových zemích (Egypt) a cestovní ruch v městských památkových rezervacích (PLR — Krakov).

Při příležitosti zasedání komise byla projednána práce těchto subkomisí: Cestovní ruch v horských oblastech, Prostorové nároky cestovního ruchu a rekreace, Prostorová organizace a plánování cestovního ruchu a rekreačních zařízení, Kartografické znázorňování cestovního ruchu a rekreačních aktivit, Vliv rekreační návštěvnosti a aktivit na strukturu příslušných oblastí a Rekreace na mořském pobřeží. Činnost subkomise Cestovní ruch a rekreace v příměstských oblastech byla předmětem jednání celého sympozia v Sulejowě.

Na jednání konference v Sulejowě navazovaly exkurze do rekreačních zájemů měst Piotrków Trybunalski, Lodž, Katovice, Krakov a do Vysokých Tater (Zakopane).

Konference byla ze strany pořadatelů pečlivě připravena. Účastníci obdrželi již při registraci sborník referátů (*Tourisme et loisirs dans les environs des grandes villes — Lodž 1983*) a tištěného exkurzniho průvodce.

Stanislava Šprincová

**V. africké symposium v Holicích.** Ve spolupráci se sekcí pro geologii, geografií a hornictví při Komisi pro komplexní výzkum rozvojových zemí ČSAV, Památníkem dr. Emila Holuba a Městským národním výborem v Holicích se konalo v Holicích 10. září 1983 již V. africké symposium.

Sympozium zahájil ředitel Kulturního domu v Holicích Ladislav Marek a účastníky pozdravil předseda MěstNV v Holicích Stanislav Sedláček. Před vlastním jednáním byly předány zasloužilým účastníkům afrických sympozíjí a řadě institucí Ceny dr. Emila Holuba.

Po krátké informaci ředitele Památníku dr. Emila Holuba Pavla Hladíka byly pak předneseny jednotlivé referáty. Jako první přednesl svůj referát Fr. Hejl—Mračovský O lékařském působení dr. Holuba na jeho cestách jižní Afrikou. Referující objasnil, proč Holub zahájil v jižní Africe lékařskou praxi a jakých používal léků a léčby. Získané peníze investoval do svých expedic, protože po příjezdu do jižní Afriky se finančně vyčerpal. Otázkou, jak pokročilo třídění afrických jazyků od dob dr. Holuba, se zabýval ve svém referátu dr. Petr Zima, CSc. Jazykověda 19. století rozeznávala v Africe tři jazykové typy. Referent pojednal o tzv. hamitské teorii, jež pravlast afrických obyvatel klade někam do Nigérie. Ukázal také na vzájemnou genetickou příbuznost súdánských a bantuských jazyků. Podle názoru P. Zimy semitské jazyky jsou vzdáleně příbuzné s jazyky africkými. Hamitské jazyky se dnes nazývají afroasijské

jazyky. V dalším referátu pojednal Karel Šmíd o cestovateli Karlu Františku Ludvíkovi, rodáku z Přelouče. Nastínil jeho životní dráhu a činnost, zejména cestovatelskou, v Habeši (dnešní Etiopii), kde pobyl celkem deset let. Ludvík napsal třísvazkový cestopis, který byl bohužel za války zničen. Zemřel 25. 8. 1944; z jeho bohatého sběru se zachovala jen část. Na přínos Davida Livingstona k objevování Afriky upozornil ve svém referátu Vincent Streit. Nejvíc vylíčil Livingstonovo mládí a pak se soustředil zejména na jeho cestovatelskou dráhu v jižní Africe, kde působil 16 let jako misionář a lékař. V. Streit vyzdvíhl zvláště jeho geografické objevy v této oblasti. Naše historické styky s Marokem objasnil v dalším referátu Jan Kořinek. Ještě na počátku tohoto století bylo Maroko víceméně neznámé. J. Kořinek uvedl, že marocká strana upozornila historiky na dva sultánovy dopisy adresované králi Maximiliánovi. Zmínil se také o Hollarově pobytu v Maroku, dále o E. St. Vrázovi, který žil v Maroku po tří roky v přestrojení za Žida, a obchodu s našimi zeměmi; od nás se tam dovážel hlavně homolovitý cukr. V Maroku měly své obchodní domy firmy Baťa a Nehera. Češi zaviedli v Maroku výrobu obuvi a konfekce, v r. 1935 tam byl zřízen náš konzulát. Před 2. svět. válkou tam Škodovka vystavěla první cukrovar. Irena Volicerová pojednala o Klubu přátel svobodné Afriky, který byl založen na jaře r. 1980 při katedře afrikantistiky a arabistiky UK. Posledním dopoledním referátem byl referát MUDr. Teodora Rosinského, CSc., o tradičních afrických léčebných postupech z hlediska moderní psychoenergetiky.

Odpolední zasedání se tradičně koná v kinosále, protože přednášené referáty jsou spojovány s barevnými diapozytivy. První referát tohoto druhu přednesl dipl. etnograf Bernd Arnold, a to o Völkerkundemuseum v Herrnhutu (Ochránově). Toto muzeum je pobočkou Národního muzea v Drážďanech. Referent pojednal o Herrnhutu jako o sídle misionářského hnutí českých bratří, jejichž posledním biskupem byl J. A. Komenský. Arnold pohovořil o jejich misionářské činnosti, zejména v 18. stol., a to v jižní Africe. V muzeu jsou deponovány některé památky na tuto činnost. Dalším referentem byl dr. Armand Duchâteau z Vídni, který promluvil na téma Islam, Christentum und Stammesreligionen in Schwarzafrika in einer Aussenstelle des Museums für Völkerkunde Wien. Exponáty jsou vystaveny ve třech pobočkách Národního muzea ve Vídni. Referent zdůraznil, že v pobočkách nejsou takové možnosti jako ve Vídni, proto exponáty nemohou být vystaveny podle vědeckých principů. V muzeu jsou expozity islámského náboženství, rozšířené v černé Africe, dále jsou to náboženské předměty různých afrických kmenech a konečně exponáty křesťanského náboženství pocházející ponejvíce z Etiopie. Všechny pojednávané exponáty byly předvedeny na barevných diapozytivech. Záslužným příspěvkem byl také referát RNDr. Jana Stackeho, který si vzal za úkol sledovat ve světových encyklopédích, jak je v nich hodnocen život a dílo dr. Emila Holuba. Dr. Ludvík Mucha, CSc., sledoval otázku vlajek a znaků jihoafrických bantustanů (Bophuthatswana, Ciskei, Gazankulu, Kwazulu, Lebowa, Qwa-qwa, Transkei, Venda, Kangwane a Kwandebele). U každého bantustanu uvedl dr. Mucha data vzniku územního úřadu, dále zákonodárného shromáždění, plné samosprávy a nezávislosti, dále podal podrobný popis znaku a vlajky a vyložil symboly a hesla.

Poslední referát přednesl ing. Jaroslav Balek, CSc., o afrických bažinách a jejich ekologickém a ekonomickém významu. Ve velmi zajímavém referátu se pokusil o klasifikaci bažin a o každém jejich druhu pojednal z hlediska ekologického významu pro danou krajinu. Všechny zmíněné typy bažin ukázal J. Balek na barevných diapozytivech.

Jako obvykle, tak i tentokráté mělo symposium v Holicích velký ohlas pro svou zajímavou a poutavou tematiku. Další, šesté symposium se má konat v Holicích v roce 1985.

Jaroslav Vaníš

**Zjazd Geografów Polskich — Toruń 1983.** Je to téměř neuvěřitelné, avšak vysoká aktivita hlavního výboru a členské základny poboček Polské geografické společnosti (PTG) umožňuje každoroční konání geografických sjezdů. Tento, v pořadí již 34., se uskutečnil ve dnech 15.—18. září 1983 v Toruni při příležitosti 750. výročí založení této historické metropole na dolní Visle.

V architektonicky překrásném prostředí univerzitního centra v toruňské čtvrti Bielany se uskutečnilo nanejvýš plodné čtyřdenní zasedání polských geografů, jehož se zúčastnilo na 500 delegátů, kteří reprezentovali všechn devatenáct poboček PTG. Sjezd se účastnilo i 15 zahraničních hostů, přičemž nesporným překvapením byla účast šesti čínských geografů (Li Wen-you, Zhang Cheng-xuan, Wang Hing-ye, Yang Li, Dong Xa-wen a Zhang Li-ping). Z evropských socialistických zemí se zúčastnili pouze

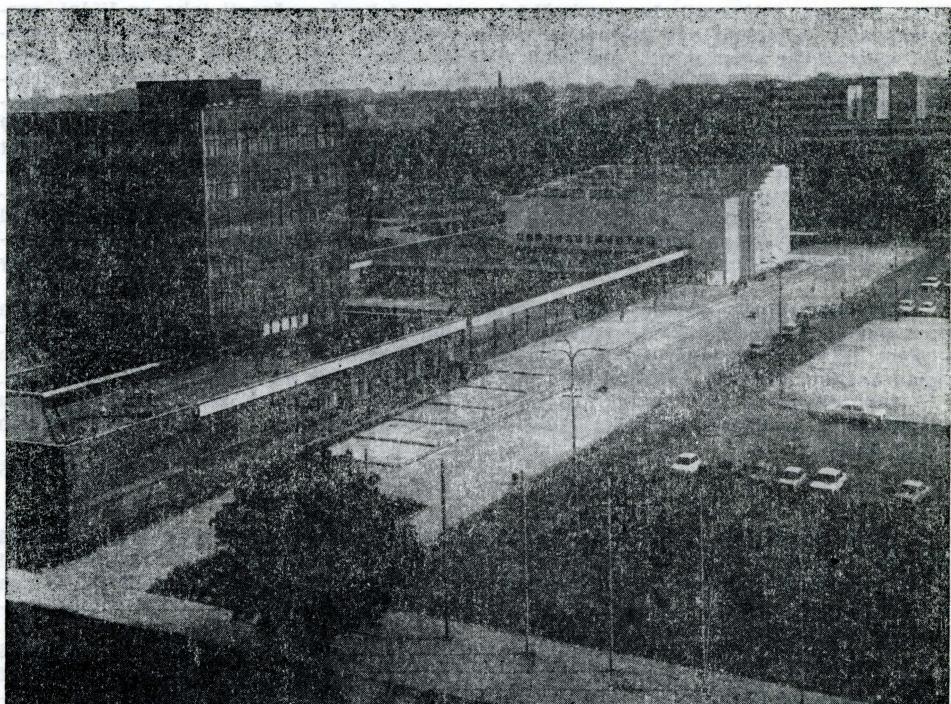
dva geografové z ČSSR (prof. dr. V. Král, DrSc., J. Vencálek) a zástupce BLR (prof. M. Georgijev). Z ostatních zemí byli zastoupeni geografové z Itálie (prof. C. Candida), Francie (prof. B. Barbier), NSR (prof. K. Strubelt, M. Pawlitta) a Švédská (prof. G. Hoppe).

Valné shromáždění PTG udělilo před geografům čestné členství ve společnosti. Zvláště významné pro naši geografii je udělení čestného členství prof. dr. V. Královi, DrSc., který se tak stal čtvrtým českým geografem odměněným tímto vyznamenáním.

Po slavnostním zahájení následovalo pod vedením nestora polské fyzické geografie prof. dr. hab. R. Galona jednání v plenární sekci zaměřené k problematice kvarterního vývoje a společenskohistorických přeměn regionu Toruňské oblasti. V závěru této části účastníci seznámili prostřednictvím referátu A. Kasenberga a Cz. Rolewicze s velmi zajímavými výsledky výzkumu hodnocení stavu a dynamiky vývoje jednotlivých faktorů znehodnocujících životní prostředí na území celé PLR.

V následujícím odpoledni pokračovalo jednání v plenární sekci pod vedením předsedkyně hlavního výboru PTG — prof. dr. hab. A. Dylikové. Z přednesených referátů, zaměřených k obecným a metodologickým aspektům geografie, zvláště zaujal příspěvek prof. dr. hab. J. Kostrowického k mapě zemědělské činnosti v Evropě, hodnocené z aspektu uplatňujících se výrobních vztahů. Referát dr. M. Wilczyńské ke geografickým olympiadám ve vazbě na metodickou tvorbu učebnic pro žáky základních škol byl velmi poutavým příspěvkem z oblasti školské geografie. Domnívám se, že tato problematika je jednou ze závažných otázek, před níž stojí i naše geografie, a bylo by jistě prospěšné, kdyby tyto otázky byly ve zvýšené míře předmětem jednání našich předních metodických výuky zeměpisu na základních školách.

Velmi pečlivě připravený společenský banket v prostorách předsálí univerzitní auly spolu s uvedením filmu o vývoji Toruně přispěl k vytvoření zcela neformální a tolik potřebné atmosféry k výměně zkušeností a navázání širších kontaktů mezi geografy.



1. Moderní univerzitní centrum v Toruni, kde se konal sjezd polských geografů; na snímku budovy rektorátu, auly, vzadu kolej. (Foto J. Vencálek)

V dalších dvou půldnech proběhlo jednání v sedmi tematických sekcích: fyzická geografie (vedoucí doc. dr. hab. A. Rychling), geomorfologie (prof. dr. hab. S. Kozarski), hydrologie (prof. dr. hab. I. Dynowska), meteorologie a klimatologie (doc. dr. hab. G. Wójcik), geografie obyvatelstva a sídel (doc. dr. hab. S. Liszewski), geografie průmyslu a zemědělství (prof. dr. hab. S. Berezowski) a regionální geografie (doc. dr. hab. B. Dumanowski). Na tomto fóru zaznělo na 70 referátů a diskusních příspěvků, kde byla řešena především problematika výzkumu na území PLR, a to v převažující míře na úseku fyzické geografie. Je však nutno pozitivně hodnotit nárůst příspěvků z fyzické geografie výrazně spjatých s ochranou a tvorbou životního prostředí. K nim náleží např. referaty: vliv industrializace na změny tvářnosti terénu katovického vojvodství, znečištění vod jezera Gopło, fotointerpretativní metody výzkumu přírodního prostředí, vliv počasí na exploataci horských cest, antropogenní formy jako stimulátory změn geografického prostředí aj. Kritické hodnocení dosavadního stavu ochrany a tvorby životního prostředí v PLR bylo v dílčích referátech doprovázeno optimistickými úvahami do budoucna. Složitost ekonomických vztahů v současné PLR však dosti značně bude determinovat realizaci téhoto konceptu.

Organizačně i programově velmi dobře připravené exkurzní trasy přispěly k prohloubení poznatků o regionech při dolní Visle. Účastníci se seznámili s okolím Toruně, navštívili městskou památkovou rezervaci Chełmno, Strzelno, Kruszwici, Brodnici, Włocławek a Płock.

Delegáti sjezdu obdrželi vedle tištěného programu a sborníku referátů průvodce po exkurzních trasách, plán města Toruně a mapu vojvodství.

Za zdárný průběh sjezdového jednání patří všelijí dík všem zainteresovaným členům Komitétu geografických věd PAN, organizátorkám pobočky PTG v Toruni pod vedením doc. dr. hab. Z. Churského, pracovníkům kateder geografie toruňské univerzity pod vedením prof. dr. hab. W. Niewiarowského a členům Institutu geografie v Toruni pod vedením prof. dr. hab. J. Szupryczyńského.

Lze si jen přát, aby nastoupená cesta politické a ekonomické konsolidace v PLR stále aktivněji napomáhala rozšiřující se spolupráci mezi ČSSR a PLR také na úseku spolupráce hlavních výborů a poboček ČSGS a PTG.

Příští sjezd polských geografů je plánován od 13. do 16. září 1984 v Lublinu.  
*Jaroslav Vencálek*

**Mezinárodní školení v Nalčiku.** Ve dnech 20.–29. září 1983 proběhlo v Kabardinsko-Balkarské ASSR mezinárodní geografické školení — seminář na téma I. 2 RVHP: Teoreticko-metodické základy hodnocení změn přírodně technických územních struktur. Této významné akce se zúčastnilo 55 odborníků, z toho 16 ze Sovětského svazu a 29 z ostatních zemí RVHP a Jugoslávie (BLR — 1, MLR — 8, NDR — 5, PLR — 5, ČSSR — 9, SFRJ — 1). Organizátory školení byli pracovníci Geografického ústavu AV SSSR a Kabardinsko-Balkarské státní univerzity.

Kabardinsko-Balkarská ASSR (KBASSR) byla — po Kurské oblasti — vybrána jako horská „modelová oblast“ pro komplexní výzkumy a zpracování vědeckých principů racionálního využití přírodních zdrojů i podmínek a ochrany přírody v republice. Výběr tohoto území určuje komplex unikátních přírodních zvláštností se širokým spektrem současného hospodářského osvojení horských oblastí, jejichž přírodní ekosystémy vystavené podstatnému přetváření jsou velice nestabilní a citlivé na působení člověka. Úkoly racionálního využití přírodních zdrojů a ochrany přírody KBASSR podmiňuje rychlý rozvoj jejího průmyslu i zemědělství, urbanizace, cestovního ruchu a rekreačního využití přírodních systémů. Vysoká úroveň antropogenního zatížení přírodních systémů naléhavě vyžaduje hluboký, vědecky zdůvodněný komplexní přístup k rozpracování soustavy opatření, komplexního schématu ochrany přírody. Tyto otázky byly předmětem jednání semináře. I úvodní referát náměstkou předsedy rady ministrů a předsedy plánovací komise KBASSR P. K. Taova, DrSc., byl věnován problémům sociálně ekonomického rozvoje a realizace využití přírody i přírodních zdrojů v republice.

Třicet referátů sovětských specialistů bylo rozděleno do 4 tematických celků: 1. Teoreticko-metodické základy hodnocení změn přírodně technických územních struktur, 2. Matematické modelování změn struktur, 3. Kartografické modelování změn struktur, 4. Výsledky výzkumů v modelových oblastech na příkladech Kurské modelové oblasti a KBASSR.

V prvním tematickém okruhu nutno vysoko hodnotit úroveň referátu L. I. Mučinové, T. G. Runovové a F. Hönsche Teoreticko-metodické základy hodnocení a studia změn přírodně technických územních struktur, věnovaného vymezení pojmu přírodně technických územních struktur, výběru konkrétního objektu výzkumu, hlavním

rysům přírodně technických územních struktur, změnám struktur a jejich studiu, hodnocení změn územních struktur.

Ráda přednášejících se zabývala lékařskogeografickým studiem venkovských struktur, zvláštnostmi hodnocení územních struktur zemědělského a průmyslového typu apod.

Základní metodou výzkumu přírodně technických územních struktur na regionální úrovni je kartografické a matematické modelování. Matematickým a kartografickým modelům byla věnována třetina všech referátů. Posluchače zaujaly zejména přednášky J. G. Lipece Komplexní imitační model pro hodnocení a studium změn územních struktur, M. K. Bandmana a O. P. Burmatovové Aplikace optimizačního ekonomicko-matematického modelu hodnocení změn přírodně technických územních struktur a T. G. Nejedovové Kartografické modelování změn územních struktur (na příkladu Kurské modelové oblasti a KBASSR).

Poslední téma zasedání bylo věnováno modelové oblasti Kabardinsko-Balkarské ASSR a výsledkům výzkumů v zahraničních modelových oblastech zemí RVHP a SFRJ. V referátu O rozpracování vědecké koncepte komplexní ochrany přírody KBASSR sovětské geografové navrhli konkrétní směry formování územních struktur:

- na základě unikátního, nevyčerpateľného bohatství republiky komplexní využití síly gravitace: například budováním kaskády menších derivačních hydroelektráren a vodních nádrží, jednotného systému čisticích zařízení apod.,
- hledání cest racionalizace územní organizace zemědělské výroby, pružnější přizpůsobení se podmínkám přírodně pásmové diferenciace území,
- prohlubování komplexnosti v rozvoji hospodářství KBASSR na základě spojování úkolů specializace republiky s řešením jejich vnitřních společensko-ekonomických úkolů a problémů ochrany přírody (KBASSR se například podílí v rámci celosazové specializace dodávkami sadbové pšenice a kukuřice, pěstováním vinné révy a ovoce, rozvojem rekreace, výrobou barevných kovů).

Výsledky výzkumů sovětských odborníků mají být použity plánovacími orgány republiky při formulování dlouhodobé regionální politiky. Hodnocení přírodních zdrojů i podmínek KBASSR se stalo významným přínosem sovětských geografů k ochraně přírody této malé, překrásné republiky.

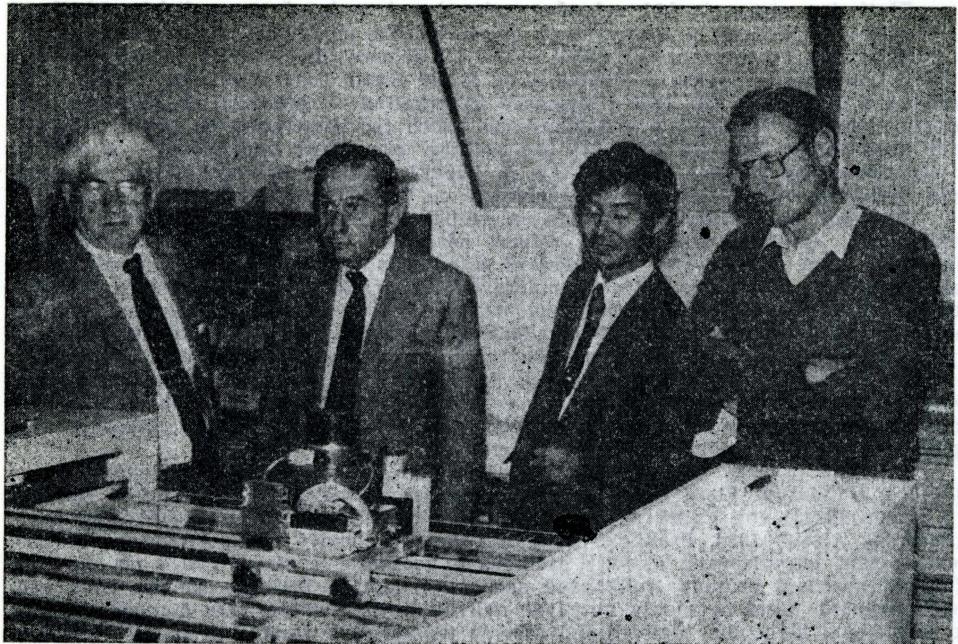
Během terénních prací se účastníci školení seznámili se zvláštnostmi zemědělského, průmyslového a rekreačního využití přírodních zdrojů KBASSR, navštívili kolchozy i průmyslové podniky a sledovali opatření k odstranění negativních následků působení hospodářské činnosti na přírodu jak v rovinách, tak i ve vysokohorských okresech. Terénní program zahrnoval rovněž seznámení s problematikou Nalčiku, který je nejenom administrativně hospodářským (průmyslovým) a kulturním střediskem republiky, ale zároveň i lázeňským centrem celosazového významu. Účastníci navštívili zemědělskou výzkumnou stanici v osadě Kujan, kolchoz Leninci v Novoivanovském, území projektované kaskády hydroelektráren na řece Čerek, hutní (wolframový a molybdénový) kombinát v Tyrnyauzu a rekreační oblast Přelbrus.

Posluchači školení vysoce hodnotili odbornou i organizační úroveň semináře.  
*Galina Kruglová*

**Mezinárodní sympozium aplikované geografie.** V březnu 1983 se prof. Hiroshi Tanabe, předseda pracovní skupiny Applied Aspects of Geography při IGU, obrátil na řadu členů skupiny s výzvou, aby se ještě v průběhu roku 1983 pokusili zorganizovat zasedání pracovní skupiny. Na výzvu kladně reagoval Geografický ústav ČSAV.

Zasedání bylo koncipováno jako vědecké symposium o otázkách aplikované geografie a uskutečnilo se ve dnech 26. až 29. září v Praze a v Brně. Nedostatečný časový předstih se projevil především v malé účasti ze zahraničí — sympozia se zúčastnilo pouze 11 cizinců (z toho 2 jakž doprovodov); počet účastníků z ČSSR byl sice více než dvojnásobný, většina z nich však neabsolvovala celý program. Akce tak měla spíše „komorní“ charakter, zato se odehrávala v přátelsky neformální a pracovní atmosféře, vyhovující všem deseti přítomným členům skupiny IGU.

Zahájení sympozia proběhlo v Domě vědeckých pracovníků ČSAV Vila Lanna v Praze, kde účastníky uvítal jménem ČSAV její místopředseda, akademik V. Pokorný, a jménem Národního komitétu geografického prof. V. Král. Během následujícího pracovního jednání hovořil prof. L. Straszewicz (Lodž, PLR) o obecných aspektech geografických poznatků a dr. M. Střída (GÚ ČSAV) o systému aplikované geografie a o uplatnění geografů v československé praxi (zejména územně a oblastně plánovací). Ing. arch. J. Hrůza (ÚHA Praha) navázal obecným rozborem územněplánovací a urbanistické problematiky v ČSR a zdůraznil význam a nezastupitelnost geografie při je-



1. Účastníci sympozia při prohlídce kartografické laboratoře Geografického ústavu ČSAV v Brně. Zleva prof. Philipponeau, prof. Straszewicz, prof. Tanabe a prof. Lukkes.  
(Foto Geografický ústav ČSAV)

jím řešení. Volným pokračováním jeho příspěvku byla prohlídka částí Strahova, Hradčan a návštěva stálé výstavy o Praze a jejím rozvoji. Návštěva v přijemném prostředí Martinického paláce (ÚHAMP) vyústila v bohatou diskusi nad problematikou Prahy a měst obecně. Ještě týž den večer se účastníci sympozia přesunuli autokarem do Brna.

V Brně druhý den přivítal účastníky ředitel Geografického ústavu ČSAV ing. V. Vahala. V pracovním zasedání referoval prof. H. Tanabe (Tokio, Japonsko) o podílu geografů na řešení problémů administrativního členění Japonska, o využití geografických poznatků v praxi hovořil i prof. H. Lüdemann (Lipsko, NDR). Zaměřil se především na problematiku vývoje osídlení a regionálních prognóz. Ing. V. Vahala (GÚ ČSAV) se ve svém referátu zamýšlel nad postavením kartografie jako součásti aplikované geografie a naznačil některé nové možnosti orientace geografického výzkumu i jeho aplikace (v souvislosti s rozvojem kartografie).

Ve druhém dopoledním zasedání vystoupil prof. De Vries (Groningen, Nizozemí) a přiblížil účastníkům některé metody delimitace městských center; na jiné pole aplikace geografických poznatků se zaměřil jeho kolega prof. P. Lukkes (Groningen, Nizozemí), který se zabýval otázkami regionální politiky a finančními podporami podniků v rámci oblastního plánování na příkladě Nizozemí. Dr. M. Kundrata (Brnoprojekt) hodnotil přínos geografie při zpracovávání plánu brněnské aglomerace.

Po krátké exkurzi v budově Geografického ústavu ČSAV se zaměřením v první řadě na kartografickou laboratoř pokračovalo sympozium odpoledním zasedáním, v němž dr. J. Drdoš (GÚ SAV) vyzdvíhl roli „integrovaného výzkumu krajiny“ v systému aplikované geografie. Referát dr. L. Gonzálezové a dr. M. Arciové (Havana, Kuba) uváděl možnosti aplikované geografie při zlepšování životního prostředí na Kubě. K otázkám životního prostředí byl zaměřen také příspěvek ing. A. Bučka (GÚ ČSAV), který podal přehled některých konkrétních úkolů, řešených jeho oddělením v Jihomoravském kraji. Zamyšlením nad možnostmi organizace městských aktivit v zájmu zlepšení prostředí ve městech byl referát dr. W. Tietzeho (Helmsdorf, NSR), který jednání druhého dne sympozia ukončil. Program po živé diskusi pokračoval slavnostní večeří, pořádanou ředitelem Geografického ústavu ČSAV.

Třetí den sympozia byl vyhrazen exkurzi s komplexně geografickým obsahem, s hlavními zastávkami v Gottwaldově (problematika městských aglomerací v ČSR), v Luhačovicích (spolupráce GÚ ČSAV a JZD Luhačovice jako příklad aplikace geografických poznatků v praxi), v Myjavě a na hradě Branč (charakteristika oblasti a informace o výzkumech GÚ SAV v Myjavské pahorkatině — referovali dr. Urbánek a dr. Stankovianský z GÚ SAV) a v Pavlovských vrších (se zaměřením na prostor vodního díla Nové Mlýny, kde GÚ prováděl pro potřeby praxe řadu hodnocení — o nich se v předcházejícím jednání zmínilo ing. A. Buček). Exkurze byla zakončena v příjemném prostředí vinného sklepa ve Strachotíně, na břehu Novomlýnské vodní nádrže.

Poslední den setkání byl zahájen na vyhlídkové terase hotelu Continental v Brně, kde dr. M. Kudrata doplnil svůj referát názornými ukázkami. Závěrečné pracovní zasedání, které následovalo, bylo výrazně orientováno k hlavnímu smyslu celého setkání, k diskusi nad perspektivami „aplikované geografie“ v IGU. Atmosféru této diskuse vhodně navodil referát, který sympoziu zaslal prof. P. Nash (Waterloo, Kanada), a který citlivě tlumočil dr. W. Tietze. Jeden z možných způsobů překlenutí dosavadní „neorganičnosti“ a heterogenity zaměření činnosti skupiny (což se ostatně projevilo i v průběhu sympozia) diskutoval dr. J. Kára (GÚ ČSAV); navrhl zaměření na obecnější metodologické problémy aplikace geografických poznatků. S úvahami o budoucích trendech aplikované geografie vystoupil bývalý předseda Komise aplikované geografie prof. M. Philipponeau (Rennes, Francie).

Uvedené referáty vytvořily vhodný rámec pro závěrečné jednání členů pracovní skupiny o návrhu, který bude předložen na jejím posledním zasedání v Curychu (v srpnu 1984) pro Valné shromáždění 25. mezinárodního geografického kongresu „Paris — Alpes“ 1984. Prakticky všichni přítomní členové se vyslovili pro nutnost pokračování organizované aktivity aplikované geografie v rámci IGU i po skončení činnosti pracovní skupiny Aplikované aspekty geografie. Diskuse přinesla řadu cenných podnětů, které by mohly pozitivně ovlivnit nové zaměření této činnosti zejména k problémům plánování regionálního rozvoje jednotlivých zemí a oblastí.

Projednáním a schválením rezoluce, která zahrnuje i závazek vydat materiály celého jednání v nové řadě Studia Geographica, bylo Mezinárodní symposium aplikované geografie úspěšně zakončeno.

Jan Kára

**První zasedání pracovní skupiny IGU Morfotektonika v Bulharsku 1983.** Ve dnech 1.–8. října 1983 se na pozvání Geografického ústavu Bulharské akademie věd konalo v Bulharské lidové republice první zasedání pracovní skupiny Mezinárodní geografické unie (IGU) Morfotektonika. Pracovní skupina byla založena v roce 1981 usnesením výkonného výboru IGU. Hlavní úkoly pracovní skupiny na období 1981–1984 byly tímto usnesením stanoveny následovně:

- definování základních konceptů vztahů mezi georeliéfem a tektonikou, pasívni i aktívni,
- růzpravení průvodce s popisem a vysvětlením všech tvarů georeliéfu spojených s neotektonickými pohybůmi zemské kůry,
- stanovení významu morfotektoniky v praxi, zejména při projektování a výstavbě velkých objektů jako jsou údolní přehrady, jaderné elektrárny ap.

První zasedání pracovní skupiny se pod vedením jejího předsedy prof. dr. Mario Panizzy (Itálie) zúčastnilo 42 specialistů. Mezi nimi byli přední geomorfologové a geologové jako prof. D. A. Lilienberg (SSSR), prof. dr. C. D. Ollier (Austrálie), prof. dr. K. Mišev, člen korespondent BAN, a prof. dr. D. Kanev (Bulharsko), prof. dr. Ouma (Uganda), prof. dr. H. Maroukian (Řecko) a další. Za ČSSR byl přítomen J. Demek. Zasedání se konalo v příjemném prostředí nové budovy Geografického ústavu Bulharské akademie věd (BAN) v Sofii.

Zasedání bylo slavnostně zahájeno 4. října 1983. Úvodnímu zasedání předsedal J. Demek (ČSSR). S pozdravnými projevy vystoupili člen korespondent BAN K. Mišev, ředitel Centra věd o Zemi při BAN a předseda národního komitétu bulharských geografů jménem BAN a prof. dr. M. Panizza jménem pracovní skupiny IGU.

Na dopoledním zasedání byly předneseny referáty:

- C. D. OLLIER (Austrálie) o zbytcích staré říční sítě v Austrálii z doby před oddělením tohoto kontinentu od Asie.  
D. A. LILIENBERG (SSSR) o mapě současných tektonických pohybů alpsko-karpatského orogenetického pásu v Evropě a její geomorfologické interpretaci.  
J. P. B. M. OUMA (Uganda) o dynamice litosférických desek ve východní Africe.

První části odpoledního zasedání předsedal C. D. Ollier (Austrálie) a byly předneseny následující referáty:

- M. PANIZZA (Itálie) o neotektonických tvarech georeliéfu a jejich třídění se zajímavými příklady ze zemětřesných oblastí Itálie.
- D. CASTALDINI (Itálie) o nové neotektonické mapě severní Itálie.
- G. UFIMCEV (SSSR) o dynamice neotektonických tvarů na příkladu východních částí SSSR; přednášku provázela jedinými diapozitivy.

Druhé části odpoledního zasedání předsedal prof. D. A. Lilienberg (SSSR). Referáty v této části zasedání byly věnovány neotektonickým a současným pohybům menších oblastí, a to Řecka (M. Maroukian) a ČSSR (J. Demek).

- Diskuse k referátům se protáhla do pozdního večera a týkala se zejména:
- problémů mobilismu a fixismu v geomorfologii; někteří účastníci (např. D. A. Lilienberg, J. P. B. M. Ouma) ukázali na význam nové globální tektoniky pro řešení otázek globální geomorfologie, jiní (např. C. D. Ollier) zdůraznili význam planetární sítě zlomů a vertikálních pohybů k zemské kůry;
  - megaantiklinálních a klenbových tvarů, napříp. s nimi souvisejících zlomů; značnou pozornost vzbudily informace o mladých a současných klenbách s intenzivními současnými tektonickými pohyby;
  - problému riftů.

Zasedání ve středu 5. května 1983 bylo věnováno problémům morfotektoniky na území BLR.

První části předsedal M. Panizza (Itálie) a byly předneseny referáty akademika B. Bončeva o sítí zlomů na území BLR a K. Miševa a I. Vapcarova o využití villafranchijských usazenin pro zjištění rozsahu kvarterních tektonických pohybů na území BLR.

Druhé části předsedal H. Maroukian a účastníci vyslechli zajímavý referát D. D. Kaneva (BLR) o neotektonice Sofijské kotliny a V. Vučeva (BLR) o georeliéfu a morfotektonice a katastrofické teorii. Byl podán příklad i matematického zpracování neotektonických informací.

V diskusi vystoupili C. D. Ollier (Austrálie) s příspěvkem k otázce aktivních rulových kleneb v Papui — Nové Guineji, které dosahují výšky 2000 m a v průměru mají 20 km. V jádře kleneb jsou žuly staré 1.4–3.0 milionu let.

Ve dnech 6. a 7. května 1983 se účastníci zasedání zúčastnili exkurze do jižního Bulharska. Dne 6. 10. 1983 veda exkurze do Pernické kotliny, kde se hosté seznámili s kvarterními pedimenty (kryopedimenti?), které jsou vázány na říční terasy. Dále pokračovala údolím Strumy podél strumského lineamentu k úpatí pohoří Rila, kde účastníci studovali erozní glacijsy s pokryvy značně zvětralých štěrků villafranchijského stáří. Velmi zajímavá byla lokalita v Simitlijské kotlině, která je jednou z kotlin strumského lineamentu. Účastníci měli možnost se seznámit se seismotektonickými tvary, které vznikly v roce 1904 v průběhu nejsilnějšího zemětřesení na bulharském území (10° MCS). První den exkurze skončil v Bansku.

Dne 7. 10. 1983 exkurze pokračovala do Západních Rhodop. Dr. I. Vapcarov demonstroval klenbové vyzvednutí pohoří doprovázené zlomy a rozsáhlými svahovými pohyby. Účastníci byli seznámeni s úspěchy bulharských geomorfologů při vyhledávání ložisek nerostných surovin. Velkou pozornost vzbudily příklady deformací svahů a rozsáhlých kerných sesuvů u města Peštera. Exkurze pokračovala dále do Plovdivu a odtud se po nové dálnici vrátila do Sofie. Zasedání bylo zakončeno recepcí pořádanou BAN. Účastníci vyslovili vřelý dík pořadatelům za úspěšnou organizaci zasedání.

Během exkurze se v Bansku konalo ustavující zasedání pracovní skupiny. Na návrh předsedy prof. M. Panizzy byli řádnými členy pracovní skupiny zvoleni prof. dr. C. D. Ollier (Austrálie), prof. D. A. Lilienberg (SSSR), dr. I. Vapcarov (BLR) a prof. dr. J. P. B. M. Ouma (Uganda). Mezi členy korespondenty jsou i J. Demek a J. Kvítovič za ČSSR.

- Ustavující zasedání se usneslo na následujících projektech:
- sestavení slovníku neotektonických tvarů georeliéfu,
  - zpracování příručky morfotektoniky s důrazem na praktické využití při výstavbě, vyhledávání nerostných surovin ap.,
  - zpracování zprávy pro příští mezinárodní geografický kongres v Paříži 1984.

Celkově bylo zasedání velmi úspěšné jak po stránce vědecké, tak i po stránce společenské. Účastníci byli velmi aktivní a během zasedání se rozvinula živá diskuse, v níž se objasňovala stanoviska jednotlivých geomorfologických škol k diskutovaným problémům. Rozsáhlé sjednocení názorů je do značné míry i zásluhou bulharských organizátorů v čele s prof. Miševem a dr. Vapcarovem. Příští zasedání pracovní skupiny bude v Itálii v roce 1984.

Jaromír Demek

**Nejstarší čínské mapy.** Staročínské spisy dosti často zmiňují mapy, které se však vesměs nezachovaly. První z textů k mapě je takzvaný Tribut Jüa, který se zachoval jako šestá kapitola Knihy historie (Šu-ting). Nepatří však do 3. tisíciletí před n. l., stejně jako mýtický císař Jü, jehož jméno nese, nýbrž snad do 5. století př. n. l. Kapitola popisuje zcela realistickou tvářnost devíti provincií země, jejich bohatství, nerosty, kvalitu půdy, obyvatelstvo atd. Z doby po roce 230 př. n. l. máme zvrávu o lstimém atentátníkovi, který nabídl králi Čchinu nejen hlavu jimi nenáviděného jenského generála, nýbrž také mapu jenského území Tchu-kang. To mělo symbolizovat odstoupení tohoto území Čchinům.<sup>1</sup>

Kromě většího počtu čínských publikací, které v podstatě komentují zeměpisné údaje dynastických dějin, a několika moderních prací o čínské geografii pokládají se za základní studie Édouarda Chavanneze, *Les deux plus anciens spécimens de la cartographie chinoise*,<sup>2</sup> a Josepha Needhama, *Geography and cartography*.<sup>3</sup> Chavannes se zabývá zejména prvním velikým zeměpisem Pchej Siouem (224–271) a ve třetí části svého článku dějinami čínské kartografie.

Pchej Siou byl srovnáván s Ptolemaiem (asi 100–170 n. l.). Zanechal velmi jasný přehled své metody, avšak jeho kartografická díla se nezachovala. Mapa se ve staré čínštině označovala mnohovýznamovým slovem *tchu*, což znamenalo mj. kresba, diagram, portrét ap. Přesněji je výraz *ti-tchu*, obraz země. Setkáme-li se ve starověku s výrazem *tchu*, můžeme se jen pokusit poznat jeho význam z kontextu.

Údaje Chavanneze a Needhama byly, pokud jde o počátky čínské kartografie, nedávno posunuty asi o polovinu tisíciletí zpět a písemné reference o mapách byly obohačeny o první staročínské mapy, jedny z nejstarších na celém světě. Do té doby byly v Číně nejstaršími zachovanými dvě mapy vyryté do kamene na stéle z roku 1137 (II). Byly nazvány *Mapa Číny a barbarů* a *Mapa stop Jüa*. V roce 1971 byl nalezen chanský (206 př. n. l. – 220 n. l.) hrob č. 1 v Ma-wang-tuej, což je předměstí v Čchang-ša, hlavním městě jižní provincie Chu-nan. V prosinci 1973 a v lednu 1974 následovaly vykopávky dvou dalších chanských hrobů č. 2 a č. 4. V lakované skříňce v hrobě č. 3 bylo nalezeno veliké množství spisů psaných na hedvábí s texty všeho druhu, mezi nimi i tři mapy.

První mapa je topografická a zahrnuje jižní část údělného státu Čchang-ša; druhá mapa je vojenská a udává polohu posádky v menší části území zachyceného na první mapě; třetí ukazuje polohu opevněných měst. První mapa je zcela nedatována, nemá název ani neuvádí měřítko, je však známo, že hrob byl uzavřen v roce 168 př. n. l. Zachycuje území mezi východní délkou  $111^{\circ}$ – $112^{\circ}30'$  a severní šířkou  $23^{\circ}$ – $26^{\circ}$ , tj. převážně nynější provincie Chu-nan a Kuang-tung.

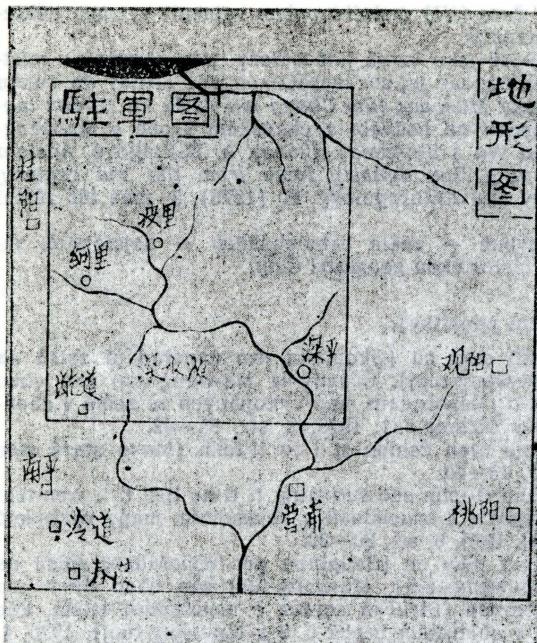
Velikost mapy je 91 cm × 96 cm, je namalována rostlinnými barvami na hedvábí. Při nálezu byla složená z části slepěná, takže musela být poněkud zrekonstruována. Mapa zaznamenává více než třicet řek, při čemž se udává nejen směr toku, ale i jeho šířka. Nynější mapy povětšině potvrzují přesnost údajů chanské mapy. Z údajů o zemi jsou zachycena pohoří, vrcholky, vrchy a údolí. U hor nejsou uváděny názvy, je však vyznačeno osm okresních měst a dokonce se o nich udávají písemné údaje, nám známe z tradičních pramenů. Je zmíněno 75 osad a více než dvacet cest – kromě hranic tedy vše, co nacházíme na moderních mapách (I).

Druhá vojenská mapa z hrobu č. 3 zachycuje jižní část území státu Čchang-ša. Mapa upřela stejná poškození jako první, je něco menších rozměrů – 98 cm × 78 cm, měřítko je 1 : 80 000 nebo 1 : 100 000. Její barvy jsou zemitá, černá, červená. Odpovodí jihovýchodní oblasti první mapy. Světové strany jsou na všech třech mapách shodné, ale odlišné od nynějších: označení jihu je nahoře a východu nalevo. Vzhledem k vojenským účelům, jímž je mapa určena, jsou vojenská zařízení kreslena černě a červeně, aby se dosáhlo kontrastu vůči topografickým rysům, které jsou znázorněny bledě a slouží jen jako pozadí. Uvádí se devět hor a devět míst s posádkou, jejichž názvy se nachází ve čtverci nakresleném dvojitou černou a červenou čarou. Tři posádky jsou u horního okraje mapy a jsou označeny údajem, že se nacházejí pod velením „pacifikátora“ Sū; dá se předpokládat, že tvořily první linii obrany. Druhou linií tvo-

1) Viz T. Pokora, Čchin Š'chuang-ti, Praha 1967, str. 37. Jelikož by bylo nevhodné citovat v dalším textu dlouhé názvy čínských primérních studií, jsou označeny římskou číslicí a uvedeny na konci.

2) Bulletin de l'École Française d'Extrême Orient 3 (1903), str. 214–247.

3) Science and Civilisation in China, Volume 3, Mathematics and the Sciences of the Heavens and the Earth, The Sciences of the Earth, úsek 22, str. 497–590, Cambridge 1959, 4. vydání 1975.



Výřezy z dvou čchinských map. Větší je označena jako Mapa tvaru země (Ti-sing tchu), dílčí výsek vlevo nahoře Mapa vojenských posádek (Ču-tün tchu). Na větší mapě je sedm míst označených čtverečkem (zleva): Kuej-jang (nahoře); Nan-pching, Leng-tao, Čchun-ling (dole); Tien-pchu, Tchao-jang, Kuan-jang (vpravo dole a uprostřed). Na výřezu druhé mapy jsou tři posádky označeny kroužkem: Jüe-li, Wen-li, Šen-pching, v levém rohu dole, označeno čtverečkem, město Che-tao; vedle vpravo jsou tři znaky čínského písma Šen-šuej jüan, tj. pramen řeky Šen. Čchun-ling lze přeložit jako pohřebiště Čchun. Mapy jsou převzaty z knihy M. V. Krjukov, L. S. Perelomov, M. V. Sofronov, N. N. Čeboksarov: Drevní Kitajci v epochu centralizovaných imperií, Moskva 1983, str. 40, obr. 5.

řila vojska pacifikátora a další jednotky podřízené Süovi. V severovýchodním rohu mapy jsou vojska velitele S'-ma Te, pravděpodobně záložní.<sup>4)</sup>

V samém středu mapy je trojúhelníkové opevnění v místě, kde se na soutoku několika řek nacházelo ústřední velení. Na sedmi místech okolo hranic jsou červené trojúhelníky, které asi označují signální věže, odkud se pozorovaly pohyby a činnost protivníka. Červené kroužky znázorňují 47 osídlených míst, u většiny z nich se uvádí počet rodin<sup>5)</sup> od 12 do 108. Největší je Lung-li a nejmenší C'-li. V několika případech se tvrdí, že v místě nejsou právě obyvatelé, kdežto jindy se uvádí obyvatelstvo dvou i několika osad najednou. To nepochyběně svědčí o přesunech obyvatelstva za vojenských akcí (IV).

Japonský badatel Ikeda Júiči (VII) pokládá údaje druhé mapy za potvrzení své teorie, že obvyklou osadou v době Chan byly vesnice asi se sto rodinami a že tyto vesnice byly zároveň administrativními jednotkami.

Třetí nalezená mapa je citována v dále uvedených šesti čínských článcích jen občas a není předmětem samostatného pojednání. Článek II se zabývá dějinami čínské kartografie a ukazuje mj., že zakladatel dynastie Chan našel v hlavním městě poražených Čchinů mnoho podrobných a velmi informativních map, které však zmíněný zeiněpisec Pchej Siou kritizuje. Článek III studuje otázkou map z Ma-wang-tuej zejména z hlediska historické geografie a vzhledem ke skutečnosti, že psané prameny poskytují množství informací. Nemůžeme však mapy srovnávat s údaji z roku 2 n. l., tak jak je nacházíme v kapitole o geografii dynastických dějin Chan-šu, protože stát Čchang-ša měl tehdy zcela jinou podobu.

Článek IV tvrdí o druhé, vojenské mapě, že je mimořádně užitečná pro studium vojenské taktiky, protože velmi četné mapy tohoto druhu se zachovaly až od 14. století. Její tvůrci usilovali o formování několika obranných linií, vytvoření ústředního velení v přiměřené vzdálenosti od fronty, vybudování systému rychlé informace, pozorování

<sup>4)</sup> J. K. Riegel, Mawangdui Tomb Three: Documents, v časopise Early China 2 (1976), str. 69–72. Stručná bibliografie o nálezech v Ma-wang-tuej je přístupná v J. Needham, Science V, 5, Cambridge 1983, str. 421.

<sup>5)</sup> V Číně byla odědávna vedena evidence obyvatelstva z daňových důvodů. Základní jednotkou byla rodina, ne jednotlivec; to činí obtížným použít tyto údaje pro statistiku obyvatelstva.

okolního terénu a obyvatelstva. Čou Š'-žung (VI) podnikl pokus vyjasnit význam některých výrazů na obou zde probíraných mapách.

Chanské mapy z Ma-wang-tuej, stejně jako četné jiné nálezy, jsou chovány v místním památníku. Nepodařilo se mně shlednout jejich reprodukce ani dostat do rukou jejich vydání spolu s analytickými článci *Ma-wang-tuej Chang mu po-šu ku ti-tchu lun-wen-ti* (Sborník článků o starých mapách na hedvábí v chanském hrobě v Ma-wang-tuej), Peking 1977 (nakladatelství Wen Wu a Sin-chua). Článek A. Bullingové, *Ancient Chinese Maps, two maps discovered in a Han dynasty tomb from the 2nd century*, v: *Expedition. Magazine of Archaeology and Anthropology*, 20 (1978), 2, mně též zůstal nepřístupný.

Význam chanských map, nepochybňě — vedle babylonských — nejstarších zachovaných ve světě, je mimořádný pro historickou geografii Číny.

#### Bibliografie článků ve *Wen Wu* (Kulturní památky):

- I. Ma-wang-tuej Chan mu po-šu čeng-li siao cu (Skupinka pro uspořádání spisů na hedvábí v chanském hrobě v Ma-wang-tuej), Čchang-ša Ma-wang-tuej san chao Chan-mu čchu-tchu ti-tchu ti čeng-li [Uspořádání map vykopaných ze země v chanském hrobě č. 3 v Ma-wang-tuej v Cchang-ša]. 1975, 2, str. 35—42.
- II. Tchan Čchi-siang, Er-čhien i-paj tuo nien čhien ti i fu ti-tchu [Mapa stará více než dva tisíce sto let]. 1975, 2, str. 43—48.
- III. Týž, Ma-wang-tuej Chan-mu čchu-tchu ti-tchu suo šuo-ming ti ti-ke li-š' ti-li wen-tchi [Několik problémů historické geografie v souvislosti s objasněním mapy vykopané v chanském hrobě v Ma-wang-tuej]. 1975, 6, str. 20—28.
- IV. Ma-wang-tuej Chan mu po-šu čeng-li siao cu (Skupinka pro uspořádání spisů na hedvábí v chanském hrobě v Ma-wang-tuej), Ma-wang-tuej san chao Chan mu čchu-tchu ču fún tchu čeng-li tien-pao [Stručná zpráva o uspořádání místa, kde stála armáda, na mapě vykopané v chanském hrobě č. 3 v Ma-wang-tuej]. 1976, 1, str. 18—23.
- V. Čang Li-po, Ma-wang-tuej Chan mu čchu-tchu-ti šou-pej tchu tchan-tchao [Zkoumání mapy o obraně vojska vykopané v chanském hrobě v Ma-wang-tuej]. 1976, 1, str. 24—27.
- VI. Čou Š'-žung, Jou kuan Ma-wang-tuej ku ti-tchu ti i-sie c'-liaoj che ti fang Chan jin [Určitý materiál o staré mapě z Ma-wang-tuej a několik chanských pečetí]. 1976, 1, str. 28—32.
- VII. Ikeda Júiči, Maōcuj ſhucudo kočizu to Kandai no mura [Stará mapa vykopaná v Ma-wang-tuej a chanské vesnice]. Rekiši to číri 242.

*Timoteus Pokora*

**K některým aspektům vztahu sídel a současných administrativních obcí.** Tím, jak nejnižší územně správní jednotky státu od padesátých let povolena a v několika etapách integrace (1964, 1970—71, 1976, 1980—81) skolem zvětšovaly svůj územní rozsah při snižování početnosti souboru, prohlubovalo se fakticky rozdíl mezi sídly a administrativními obcemi. Dnešní sloučená obec např. v západních Čechách, ale i jinde, již vůbec nepředstavuje sídelně geografický prvek; je prvkem regionálně geografickým. Mikroregion takové obce má odpovídající náležitosti: jaderné sídlo, sídelní strukturu zázemí, vlastní ekonomickou strukturu (zejména zemědělskou), zajišťovanou společným zemědělským podnikem), mezisídelní obslužné vazby, dopravní uspořádání apod. Rozdíl obecního regionu proti jiným geografickým regionům a ze správního hlediska proti okresům spočívá v řádovosti a jevech s ní souvisejících.

Pojem obec (ve správním významu) dříve znamenal samosprávné společenství obyvatel bydlících v určitém sídelním celku a jeho katastrálním území. Po roce 1948 se změnil v tom smyslu, že místo samosprávného subjektu vyjadřuje územní jednotku státní správy, v prostorovém rozsahu zpočátku nicméně srovnatelnou s minulým statvem. Dlouholeté překrývání obce a (venkovského) sídla vedlo k vytvoření odpovídající synonymní vazby. Lze poukázat na dnešní běžné případy, kdy i oficiálně se hovoří nebo piše o obcích a přitom se jedná o části obce. Zde jde snad o tolerovatelnou nepřesnost jen terminologickou.

Houževnatost synonymního sídelního významu pojmu obec se však projevuje — a to je závažnější — i vůči celku sloučeného administrativního útvaru. Do něho se potom i věcně přenáší neodpovídající sídelně geografická měřítka a hodnocení. Je možné to demonstrovat jak na příkladech geografických přístupů, tak z hlediska běžně

praxe. Přitom není třeba se blíže zabývat opět jen terminologickou záležitostí, kdy např. studie o sídelní struktuře se ukáží jako struktura obcí apod.

Sídla jsou nejdůležitějším antropogenním diskontinuitním výtvořem v krajině, proto je přirozené, že i kartografie jim věnuje náležitou pozornost. Sídlo a jeho prostředí představuje zároveň kompaktní a vnitřně provázený geografický element (např. počet obyvatel indikuje sídelní fyziognomii, úroveň vybavenosti apod.). Ztotožňování sídla s obcí však vede k tomu, že na mapách v měřítkách, která již nedovolují zakreslit všechna sídla, je jaderné sídlo obce znázorněno na jedné straně ve správné poloze, ale na druhé straně v signatuře odpovídající počtu obyvatel celé obce. U sídel s 500 až 1000 obyvateli může dojít k převýšení velikosti i několikanásobně. Je zřejmé, že tím se narůšuje výpovědní schopnost mapy o sídelně geografických charakteristikách, byť informace o nich nemusí být hlavním cílem mapy. Příkladem je Autoatlas ČSSR 1 : 400 000 (naštěstí jeho kresba byla prováděna ještě před etapami sloučování v sedmdesátých letech). Za dnešní situace by měl být opuštěn zvyk kartograficky vyjadrovat lidnatost obcí (tak jako se nevyjadřuje lidnatost ostatních regionů prostřednictvím střediska), pro příslušný údaj by měla sloužit výhradně sídla.

Posuzování velikosti měst představuje v této souvislosti specifické v obecném. Městská sídla jsou podle u nás uplatňované koncepce hlavními koncentračními body administrativního sloučování. (Např. v NDR je to jinak: venkovská sídla se sloučují převážně mezi sebou.) Statistická ročenka ČSSR v tabulce 5—3 zná jen velikost měst v rozsahu příslušné administrativní obce, což je nepřesné jak z hlediska srovnávání měst mezi sebou, tak pro objevující se „skoky“ při sledování vývoje. K městu Pelhřimov se např. v roce 1980 přičlenilo na 40 okolních sídel a počet obyvatel obvodu MěNV stoupal z 13 tisíc na 18 tisíc. Samozřejmě vlastní město Pelhřimov uprostřed venkovského zázemí zůstalo stejně. Domnívám se, že sídelně geograficky a urbanisticky zdůvodněný rozsah měst (tzv. reálná města) by se měl objevit i v datech Statistiky ročenky. U malých měst je obvod MěNV často podstatně širší než reálné město, u velkých měst (sídelní aglomerace) tomu bývá naopak. Prinejmenším by se mohly více oficiálně využívat existující materiály Terplanu a Českého statistického úřadu, vnitřně differencující území městských obcí.

Pouze v rozsahu reálného města je zároveň oprávněné odlišné označování sídel (přesněji druhotních sídel, protože aglomeraci reálného města je nutno považovat za jediné sídlo) typem písma na turistických mapách. Současný způsob rozlišuje všechna připojená sídla k městům od ostatních sídel. Jedná-li se o malé město, jde o fakt právě jen administrativní a není třeba jej kartograficky nadměrně popularizovat.

Pokud jde o tu stránku věci, která se projevuje přímo „v terénu“, odpovídá výše naznačeným trendům. Vytvořením sloučené obce se změní právní situace v připojených sídlech např. v místních daních, poplatcích atd.; to je nesporné o odpovídá to kompetenci MNV. Nepatří sem však obci podřízené označování sídel na silničních tabulkách, popř. v autobusových jízdních rádech. Vyhláška č. 100/1975 Sb. sice mluví jen o obcích, ze souvislostí však vyplývá, že předmětná ustanovení (místní tabule, omezená rychlosť aj.) se týkají sídel.

Bыlo by pravděpodobně velmi účelné, kdyby se váha sídel v geografickém i obecném povědomí posílila a vydobyla si více místa na úkor dosud preferovaných obcí. Nejúčinnější cestou by bylo přejmenování dnešních obcí (po integrování zbyvajících) tak, aby vyjadřovaly prostorový prvek a zbabily se dnes neodpovídajícího sídelního obsahu (např. by se nabízel termín okrsky). Současné části obce, tj. konkrétní vesnice, by se akceptováním vztížné tradice pak mohly vrátit k názvu obec. To ovšem již překračuje geografickou tématiku. Schůdnější zřejmě bude maximálně využívat a snažit se zvyšovat druhotnou institucionalizaci částí obcí, popř. lokalit. Druhotnou institucionalizací je zde rozuměno odpovídající zastoupení sídel v kartografických dílech, v datové základně státní i rezortní statistiky; patří sem i vnější symboly, jako zmíněné vlastní silniční tabule.

Rozšíření dat za části obcí by pozitivně ovlivnilo výzkum dojíždky obyvatel za prací, za službami, studium migrace aj. Tyto geografické obory trpí stálým zužováním statistické základny, vázané výhradně na obce. Celkově ovšem platí, že nejsilnějším podnětem specifikace sídel by byla institucionalizace prvotní, tj. ponechání určitého místního orgánu reprezentujícího sídlo po integraci. V ČSSR není zatím tato eventuálnita uvažována (občanské výbory nemohou být považovány za takovýto orgán), na rozdíl např. od BLR. Tam byla po integraci všechna sídla stanovena v administrativním smyslu jako tzv. kmetství. Tříčlenný volený orgán — kmet, zástupce kmata a sekretář — zastupuje sídlo a vykonává pravomoci v některých lokálních záležitostech. Takto institucionalizovaný mají potom reálné sídelní celky v Bulharsku mnohem autoritativnější postavení než u nás.

Jan Bina

# Z P R Á V Y Z Č S G S

---

**Cinnost odborné sekce pro školskou geografii v roce 1983.** Hlavním úkolem pro práci odborné sekce pro školskou geografii hlavního výboru ČSGS při ČSAV bylo plnění usnesení 15. sjezdu ČSGS v Brně z roku 1981. Sjezd uložil předeším stále sledování realizace nových učebních osnov na všech typech našich škol, pomoc při úpravách učebních osnov, při vydávání nových učebnic a učebních pomůcek pro vyučování zeměpisu.

Plněním uvedených úkolů se zabývala sekce v průběhu celého roku 1983. V druhé polovině období přistoupilo ještě zajišťování přípravy 16. sjezdu ČSGS a jednání v sekci Geografie ve výchovném systému socialistické společnosti.

V r. 1983 zasedala sekce pro školskou geografii celkem třikrát: v únoru 1983 ve Smolenicích, v září a prosinci 1983 v Olomouci. Nejzávažnější bylo společné jednání s komisí pro školskou geografii ÚV SGS ve Smolenicích. Podrobná zpráva o této akci v rámci tradičního setkání českých a slovenských geografů byla předložena k publikování ve Sborníku ČSGS v prvním pololetí 1983. Proto uvádíme jen stručné zhodnocení celodenního jednání.

Probíhalo v duchu tradic setkání českých a slovenských geografů. První den se konaly oddělené schůzky komise pro školskou geografii ÚV SGS a odborné sekce pro školskou geografii HV ČSGS. Na nich byla dořešena problematika semináře o školské geografii, kterému byl věnován celý druhý den za účasti členů obou ústředních výborů. Jednání zahájil předseda ÚV SGS RNDr. Ján Drdoš, DrSc., řídili je oba předsedové komisi pro školskou geografii, kteří také přednesli vstupní referáty.

Odborná sekce pro školskou geografii zajistila tyto odborné referáty:

J. MACHYČEK: Postavení geografie na školách v ČSSR — problémy a možnosti jejich řešení.  
H. HOŠKOVÁ: Hodnocení výsledků vyučování zeměpisu podle nového pojetí na základní škole.

A. WAHLA: Školský zeměpis na středních odborných školách.

M. HAVRLANT: Geografie na univerzitách a pedagogických fakultách.

Dále sekce zajistila tyto koreferáty:

A. ŠVÉCAROVÁ: K referátu o školském zeměpisu na gymnáziích,

J. ZEMÁNEK: K referátu o školském zeměpisu na gymnáziích.

V. KUBIČKOVÁ: K referátu o školském zeměpisu na středních odborných školách.

Všechny přednesené referáty i koreferáty přispely značnou měrou k zdárnému průběhu jednání semináře. Předseda komise pro školskou geografii ÚV SGS doc. dr. ing. František Brabec, CSc., byl pověřen vypracováním závěrů semináře pro ÚV SGS a HV ČSGS, které bude podkladem pro jednání obou výborů s ministerstvy školství ČSR a SSR o realizaci návrhů na zajištění dobrých výsledků vyučování zeměpisu na našich školách podle nových učebních plánů a osnov.

Analýza současného stavu ve vyučování zeměpisu na všech typech škol prokázala nesporné klady modernizace výuky tomuto předmětu, ukázala však také problémy, které je třeba urychleně řešit, aby zeměpis zaujal v učebních plánech našich škol místo, které mu bezesporu patří vzhledem k jeho výchovně vzdělávacím hodnotám.

Zářijové zasedání sekce projednalo závěry přijaté ve Smolenicích a zpracovalo návrhy jejich realizace pro HV ČSGS. Prosincové zasedání odborné sekce pro školskou geografii HV ČSGS bylo celé věnováno přípravě jednání o školské geografii v rámci 16. sjezdu ČSGS v roce 1984.

*Jiří Machyček*

# L I T E R A T U R A

---

**Programování a zpracování dat v geografii v knihách P. J. Mathera.** Vztah matematiky a geografie má své zajímavé historické zázemí a vývoj; důležité však je především to, že od doby zcela nedávné si ekonomickou geografií bez matematicko-statistických metod a počítačů v praxi nelze představit. Mezi nekonformními pracemi, zabývajícími se touto problematikou, jsou snad nejpozoruhodnější dvě knihy P. J. Mathera, profesora geografie na univerzitě v Nottinghamu.

V 87. svazku Sborníku vyšla recenze autora tohoto příspěvku na ruský překlad knihy P. J. Mathera (1981). Ve skutečnosti není mnoho věcí, se kterými by bylo možno bez výhrad souhlasit. Uvedený autor totiž podává v knize návod na to, jak se mohou geografové (či studující geografie) naučit používat počítače sami, pouze pomocí jeho polopoplárně pojaté knihy. Recenze vyzněla v tom smyslu, že takovéto pojetí výuky bylo pochybné už začátkem sedmdesátých let, kdy autor na knize pracoval. Již tehdy bylo jasné, že geografové při řešení svých problémů pomocí počítačů nebude většinou pracovat sami; naopak mnohem častěji budou ve spolupráci s informatiky (odborníky v oblasti počítačů) využívat stávající či plánovitě nově budované programové vybavení. O takovéto — svým způsobem typické — možnosti použití počítačů nepadlo v knize ani slovo.

Můžeme proto s P. J. Matherem souhlasit jen částečně v tom, že zájemci z oboru geografie by se měli naučit základy programování, nejlépe na příkladě jazyka Fortran. Jako neméně důležité se však jeví seznamit budoucí uživatele počítačů se stávajícími i potenciálním vybavením počítačů, se kterými přijdou v praxi do styku, a s hlavními zásadami jejich používání (při respektování specifiky oboru a zvláštností jednotlivých skupin zařízení výpočetní techniky).

Při výuce lze čas potřebný k zvládnutí námi navrhovaných nových skupin problémů získat prostě tím, že výklad vlastního programování nepůjde do velké hloubky. V současné době může být aspekt programování částečně potlačen i proto, že programování se dostává zcela přirozeně do lidského povědomí prostřednictvím nejrůznějších zařízení převážně kapesní výpočetní techniky.

Jistá znalost aktivního programování je však nepochybňovatelná. Každý, kdo chce používat počítač, musí např. vědět, jak zadávat data. S tím totiž souvisí i jejich bezkolizní příprava. Důležitá je i úprava dat, jakožto první stupeň vlastního zpracování (transformace, vytváření podsouborů apod.). Uvedené úkoly jsou nezbytné i v případě používání dataanalytických bází (souborů programů určených k řešení dané třídy úloh). Pokud jsou takovéto báze určeny uživatelům — specialistům přírodních či společenských věd, pak jejich jazyky většinou vycházejí právě z jazyka Fortran a jejich používání je natolik prosté, že zadávání základních úloh, včetně jednoduchých modifikací, zvládne i velmi málo pokročilý programátor. Odměnou za vynaložené úsilí je rychlé zpracování dat bez zbytečných nedorozumění při styku s informatiky.

V Československu jsou uvedené dataanalytické systémy orientované na matematicko-statistické zpracování dat provozovány na počítačích v resortu ministerstva školství i v ČSAV. Jedná se např. o BMCP (Biomedical Computer Programs) a SPSS (Statistical Package for Social Science).

Zdalek ne tak kriticky lze hodnotit druhou knihu P. J. Mathera (1976), jež obsahuje autorovu představu o zpracování dat v geografii. Kniha má 7 kapitol, které se postupně zabývají základy maticové algebry, lineární regresí, obecnými aspekty metody nejmenších čtverců, metodou hlavních komponent, faktorovou analýzou, klasifikacemi a diskriminační analýzou.

Ze zvoleného výběru je patrná orientace na řešení úloh, které u nás řadíme spíše k ekonomické, tedy ne k fyzické geografii tak, jak by z anglického názvu knihy mohlo vyplynout. Jedná se o typy problémů, které jsou běžné v biologii, medicíně, geochemii i jinde. Jejich společným znakem je to, že zpracování se týká konečné množiny diskrétních, chybami zatížených kvantitativních údajů, které lze uspořádat do tzv. matice pozorování.

K ozřejmění řešeného je třeba zavést kartézský součin množin A, B (pojem zavedený dnes již na základní škole). Značíme jej  $A \times B$  a nazýváme tak množinu všech

uspořádaných dvojic  $(x, y)$ , kde  $x$  je prvkem A a  $y$  prvkem B. Množiny A a B jsou konečné a obsahují pojmy dvou okruhů problémů daného vědního oboru.

Matici pozorování je pak přirozené uspořádání číselných hodnot, přiřazených všem (či převážné většině) prvkům zmíněného kartézského součinu. Příkladem množiny A v našem smyslu může být souhrn územních jednotek nějakého celku (např. okresů v ČSR); množinou B může být čas, např. jednotlivé roky let sedmdesátých (tedy celkem 10 různých hodnot). Prvky matici pozorování jsou např. průměrné počty obyvatel v jednotlivých okresech v sedmdesátých letech.

Matici pozorování lze samozřejmě sestavit i v tom případě, kdy množiny A a B jsou totálné. Její prvky mohou pak být třeba velikosti migračních proudů (v daném časovém intervalu) mezi okresy v ČSR. P. J. Mather má však na myslí předeším zpracování dat v případě, kdy matice pozorování má ještě jinou, nejčastěji se vyskytující podobu. Každý řádek matice v tom případě popisuje všechny sledované kvantifikované vlastnosti jednoho objektu zkoumání, každý sloupec pak jednu vlastnost všech objektů. Tomuto obvyklému uspořádání dat v geografii je víceméně podřízen velmi zdařilý výběr metod, které jsou v knize rozebrány.

Věnujme nyní pozornost některým obecným aspektům práce. Autor upozorňuje na to, že v případě velkého množství dat není reálný žádný jiný postup, než užít tzv. mnohorozměrných (multivariačních) metod (označení pro souhrn matematickostatistikálních metod, vhodných ke zpracování matice pozorování). Na tom by nebylo mnoho zajímavého a řada vědních oborů na to přišla již dříve. Ostatně práce, vycházející z mnohorozměrných metod, se objevují i v naší geografické literatuře (např. Ivanička 1982). Pozoruhodný je spíše přístup k výkladu látky. Neúčelně se opět jeví kompletní výpis programů všech probíraných metod; pro výpočty lze snadno použít vhodnou dataanalytickou bází, např. některou z dříve jmenovaných. Jinak je však kniha originálně pojata a vzbudila v době, kdy se objevila, zájem i u negeografů. Za nejzajímavější lze považovat výběr pomocných a přípravných partií. Poměrně důkladně jsou probrány základy lineární algebry (vektory i matice). To je přirozené, neboť veškerý matematický aparát použity v knize vychází právě z lineární algebry. Zarážející je však to, že zde není věnována téměř žádná pozornost matematické statistice, která tvoří neodmyslitelnou část teoretického základu mnohorozměrných metod. Příčina uvedeného zdánlivě paradoxního faktu souvisí zřejmě s autorovým přísně utilitaristickým pojetím zpracování dat. Soubory, se kterými se v geografii (i jinde) setkáváme, představují většinou takové výběry, které „přísným“ statistickým požadavkům nevyhovují a nadto ověření platnosti některých nutných předpokladů dané metody (např. dvou- a vícerozměrnou normálnost) nelze často prakticky testovat. Kde testování možné je, závisí pak jeho výsledek do jisté míry i na zvolené metodě. Tedy např. jestliže zkoumaná empirická data lze podle jedné (benevolentní) testovací metody považovat za výběr ze základního souboru s rozložením normálním na zvolené hladině významnosti, může tomu být u jiné (přísné) testovací metody právě naopak.

Autor patří k těm, kteří se zkoumáním předpokladů použitelnosti v zásadě nezabývají a mnohorozměrné metody jsou pro ně formálním aparátém, který má pouze heuristický význam. Použití metody se při tomto přístupu považuje za úspěšné, jestliže výsledky lze přirozenou cestou vysvětlit v termínech daného vědního oboru. Neúspěch není třeba komentovat, neboť souvisí s vážným porušením nutných předpokladů použití.

Je nasnadě, že takovýto přístup ke zpracování dat přísluší pouze pracovníkům zkušeným. Na to autor upozorňuje již v úvodu své knihy, kde píše, že jde o dílo psané geografem pro geografy. S tím bezprostředně souvisí i to, že kniha neobsahuje žádné příklady. Autor totiž explicitně předpokládá, že čtenáři jsou pracovníky s dlouhletou praxí, data mají, ale nevědí, co s nimi. Věnuje tedy pozornost předeším praktickým aspektům jednotlivých metod a jejich variant. Z hlediska geografie takto pojatá práce nemůže být proto chápána jako základní vysokoškolská učebnice.

Co říci na závěr? Tento příspěvek nepochází z pera geografa, nemůže proto být návodem k tomu, jak postupovat dál. Na druhé straně srovnání s řadou jiných přírodních a společenských věd ukazuje, že v zavádění matematickostatistikálních metod se sice geografie poněkud opozdila, že však tato problematika rychle proniká i do povědomí našich odborníků. Polemika s pracemi P. J. Mathera má za hlavní cíl upozornit na některé důležité aspekty celé záležitosti. Pojetí P. J. Mathera, tak jak je v obou knihách prezentuje, je velmi originální a přesně odpovídá nejspíše případu, kdy erudovaný geograf má k dispozici dat víc, než kolik stačí zvládnout klasickými metodami, a získá na svůj pracovní stůl malý, leč výkonný počítač bez speciálního matematickostatistikálního programového vybavení.

Naše situace je zcela jiná. Výpočetní střediska disponují potřebným programo-

vým vybavením a mají s jeho používáním několikaleté zkušenosti. Přístup k výuce odpovídající látky, včetně základů statistiky musí proto být jiný, než jaký z obou knih vyplývá. Na druhé straně tam, kde u nás příslušná data na pracovních stolech geografů, jsou a zahálejí, jsou zde analyzované přístupy řešením, neboť je tvůrčím způsobem zpracoval geograf pro geografy. Ani zde však nelze absolutizovat. Důležitější z obou knih (Mather, 1976) je v ČSSR těžko dostupná, neboť ji vlastní pouze tři knihovny (PřF UJEP Brno, Univer, knižnice Bratislava a Ústav exper. biologie SAV). Vzhledem k její rozsáhlosti se nejeví účelné uvažovat o jejím přímém rozšiřování či překladu. Mnohem prospěšnější by bylo zamyslet se nad tím, jak nejefektivněji dostat do povědomí našich geografů mnohorozměrné metody i způsoby jejich aplikace. Ke hledání argumentů, proč je to důležité až nezbytné, by kniha P. J. Mathera (1976) velmi dobře přispěla. K tomuto cíli také můží tento příspěvek.

#### Literatura:

- IVANIČKA K. (1982): Homogenné ekonomicke geografické regióny Gruzínska. Sborník ČSSZ 87:110—127, Academia, Praha.
- MATHER P. J. (1976): Computational methods of multivariate analysis in physical geography. 532 str., Wiley, London.
- MATHER P. J. (1981): Komputery v geografii. 210 str., Progress, Moskva (ruský překlad knihy, P. J. Mathera 1976: Computers in Geography. Basis Blackwell, Oxford).

Václav Bezdová

**Rudolf Midriák: Morfogenéza povrchu vysokých pohorí** (Morfologická štúdia s osobitným zreteľom na deštrukciu pôdy v Západných Karpatoch. Veda, Bratislava 1983, Strán 513, 213 obrázkov, čiernobielych fotografií, grafov a mapiek, 17 farebných fotografií. Cena Kčs 104,—).

Popri početných zahraničných knižných publikáciách, venovaných problematike súčasných exogenných morfogenetických procesov a foriem nimi vytvorených, prichádza konečne medzi špecialistov v odbore dynamickej geomorfológie v ČSSR publikácia nášho autora, a čo je obzvlášť potešujúce, publikácia, ktorá znesie medzinárodné meradlo. Cieľom monografie ing. Rudolfa Midriáka, DrSc, ktorá je výsledkom jeho 15-ročných výskumov, je osvetliť problematiku súčasných reliéfotvorných procesov s osobitným zreteľom na deštrukciu pôdy územia nad hornou hranicou lesa v Západných Karpatoch. Treba však poznámenať, že názov publikácie je značne širší ako jej obsah.

Publikácia obsahuje 9 kapitol. V úvodnej je popri uvedení do problematiky podaný prehľad literatúry o reliéfotvorných procesoch vo vysokých pohoriach Západných Karpát (Západné, Vysoké, Belianske Tatry, Malá a Veľká Fatra, Chočské vrchy a časť Oravských Beskýd), a v periglaciálnom prostredí všeobecne, ako i ciele výskumu výskumného ústavu lesného hospodárstva (materského pracoviška autora) v tomto smere.

Druhá kapitola je venovaná širšej geoekologickej problematike chladných klimatickomorfogenetických oblastí. Autor hodnotí doterajší stav poznania periglaciálneho prostredia a v snahu odstrániť nezrovnalosti pri chápaniu pojmu „periglaciálne prostredie“ navrhuje rozlišovať „aktívne (súčasné) periniveoglaciálne prostredie“ od „pasívneho periglaciálneho prostredia“. Zmlieňuje sa o súbore morfogenetických procesov, a ich prejavoch, charakteristických pre periniveoglaciálne prostredie v rámci horizontálnych zón i vertikálnych stupňov. Špecifickú pozornosť venuje geoekologickým pomerom (takmer výlučne však abiotické zložky prírodnnej krajiny) vysokohorských oblastí. V závere kapítoly definuje termín deštrukcia pôdy (povrchu) a zaobrába hodnotením postavenia procesov deštrukcie pôvahu v systéme morfogenetických procesov. Termín „deštrukcia povrchu“, ako i jeho definíciu však nemožno považovať za najvhodnejšie.

V tretej kapitole autor rozoberá vplyv reliéfu, klímy, materskej horniny, pôdneho a zvetralinového krytu, organizmov a človeka na vznik, vývoj a rozšírenie deštrukčných procesov a foriem nimi vytvorených v čase a priestore. Hoci hodnotí i vplyv gravitácie, nedoceňuje úplne jej význam, i keď gravitáciu treba považovať za najdôležitejšieho reliéfotvorného činiteľa.

Rozsiahla štvrtá kapitola je venovaná otázke klasifikácie morfogenetických procesov chladných klimatickomorfogenetických oblastí s prihliadnutím na procesy deštrukcie pôdy vo vysokohorských polohách Západných Karpát, ako i charakteristikám jednotlivých procesov a foriem nimi vytvorených. Autor člení morfogenetické procesy

a ich prejavy vo vysokohorských podmienkach do 5 základných kategórií (systémov). V kategórii eróznych javov charakterizuje procesy a formy ľadovcovej erózie (zrážkovej, riečnej, jazernej), snehovej a veternej erózie, v kategórii gravitačných a gravačnoeróznych javov (svahových pohybov) zlomiská, opadávanie zo skalných stien, zosuvy, úšusty, zliezanie, laviny a sutiňové prúdy. V systéme kryogénnych javov hodnotí regelačné procesy, prejavy gelivácie, pôsobenie ihlicového pôdneho ľadu, mrazové zdvíhanie pôdy a soliflukciu (špecifickú pozornosť venuje štruktúrnym a mrazovým vegetačným pôdnym formám), v systéme krasových javov krasovatenie a nakoniec v systéme antropogených a antropozoogénnych javov odlesňovanie a osídľovanie územia, banstvo a hutníctvo, pastierstvo, turistiku, šport a rekreáciu. Prehľad i charakteristika jednotlivých morfogenetických procesov i formami nimi vytvorených sú vyčerpávajúce, za diskutabilnú možno považovať klasifikáciu procesov, nakoľko pri nej nebola zohľadnená zásada jediného kritéria. V porovnaní s ostatnými skupinami procesov je minimálna pozornosť venovaná fluviálnym procesom.

V piatej kapitole sa hovorí o metódach výskumu morfogenetických procesov a mapovania ich prejavov. Autor uvádzá 20 skupín metód (v zmysle Zachara 1970; citované triedenie metód však nie je práve najčasnejšie), z ktorých pri výskume deštrukcie povrchu vysokých pohorí Západných Karpát použil 17 (nivelačné, tachymetrické, deflometrické, monolitické, geomorfologické, mapovacie, kartometrické, geologické, hydrologické, klimatické, vegetačné, fotogrametrické a historické). Špeciálnu pozornosť venuje podrobnému mapovaniu deštruuovaného povrchu za pomocí fotogrametických metód, najmä univerzálnej dvojsnímkovej metódy a metódy pozemnej stereofotogrammetrie.

Najrozšiaľejšia, šiesta kapitola je venovaná charakteristike vysokých pohorí Západných Karpát z hľadiska súčasnej modelácie reliéfu, a to na základe analýzy a interpretácie autorových výskumov v týchto geomorfologických jednotkách. V prvej časti sa hodnotí vzťah morfogenetických procesov ku klimatickým pomerom. Autor napr. konštatuje, že katastrofické lejaky sú spolu s regeláciou, vetrom a snehom najdôležitejším činiteľom deštrukcie pôdy v predmetnom území. V ďalšom sú vysoké pohoria hodnotené z hľadiska potenciálneho ohrozenia ich územia (vyššej časti lesného stupňa, subalpinskeho a alpinskeho stupňa) eróziou pôdy vplyvom vody stekajúcej po stráňach. Nakoľko vhodnú eróziu autor považuje i v prípade vysokých pohorí za dominantného činiteľa deštrukcie pôdneho krytu (priemerný potenciálny splach nad 1000 m je 73 mm za rok; potenciálou eróziou súlnnej intenzity je postihnutých 31,8 % danej plochy, veľmi silnej intenzity dokonca 61,6 %). Nakoľko v jednotlivých vysokých pohoriach Západných Karpát sa rozsah, charakter a intenzita deštrukčných procesov líšia, autor analyzuje ich skutočné postihnutie deštrukčnými procesmi oddelené. V závere kapitoly autor venuje pozornosť repartícii deštruuovaných plôch vzhľadom na lesnatosť vysokých pohorí Západných Karpát, ako i vzhľadom na ich nadmorskú výšku (závislosť rozsahu deštruuowanej plochy v jednotlivých pohoriach od nadmorskej výšky vyjadril rovnicami), ako i rastlinným spoločenstvám charakteristickým pre deštruuované plochy.

Nie veľmi rozsiahla, no svojim obsahom veľmi hodnotná siedma kapitola je venovaná kvantifikácii deštrukčných morfogenetických procesov vo vysokých pohoriach Západných Karpát, čo možno považovať za najväčší prínos recenzovanej publikácie. Popri stanovení rozsahu deštrukciou postihnutých plôch nad hornou hranicou lesa v Západných Karpatoch vyššie spomenutou univerzálnou fotogrametrickou metódou (o ich rozsahu hovorí najlepšie skutočnosť, že iba deštrukčné formy mapovateľné v mierke 1 : 10 000 prevyšujú plochu 4800 ha) a podielu jednotlivých morfogenetických procesov na deštrukčných javoch v týchto polohách (hoci v súvislosti s polygenetickým charakterom väčšiny deštrukčných procesov je to objektívne obťažné) je jadrom kapitoly zhodnotenie intenzity procesov stráňovej modelácie v subalpinskom a alpinskom stupni jednotlivých pohorí Západných Karpát, opierajúce sa o hodnoty namerané stacionárnymi výskumami. Súčasťou kapitoly je ďalej prehľad o súbornej degradácii obnažených častí povrchu stráň nad súčasnou hornou hranicou lesa a porovnanie potenciálneho odnosu pôdy vplyvom vody stekajúcej po stráňach reálneho súhrnného odnosu materiálu z územia nad touto hranicou. Hodnota skutočného odnosu kolíske v jednotlivých pohoriach v rozpráti 0,10–0,72 mm.

Osmá kapitola je výsledkom generalizácie autorom získaných poznatkov o súčasných morfogenetických procesoch z oblasti hornej hranice lesa a nad ňou v Západných Karpatoch. Podáva informáciu o vzťahoch deštrukcie povrchu k morfografickým, geologickým, geomorfologickým, klimatickým, pôdnoekologickým a vegetačným podmienkam, ako i antropogénnym vplyvom. Autor ďalej predkladá schematicované

hodnotenie intenzity deštrukčných procesov vo vysokých pohoriach Západných Karpát.

V záverečnej deviatej kapitole je prezentovaná schematizácia geoekologickej stupňovitosti jednotlivých vysokých pohorí západokarpatskej sústavy, z ktorej vyplývajú výškové stupne rozšírenia niektorých deštrukčných procesov vo vzťahu k morfografickej, hypsometrickej, klimatickej a vegetačnej charakteristike príslušných pohorí. V závere kapitoly je uvedený prehľadný náčrt rámcovej mikroregionalizácie najčastejšie sa vyskytujúcich deštrukčných foriem zvetralinopodobného krytu v oblasti hornej hranice lesa, subalpinskeho a alpinskeho stupňa západokarpatských pohorí, ako i praktické návrhy a rámcové zásady na ochranu pôdy v predmetnom území.

Recenzovaná práca hodnotí súčasný stav výskumu morfogenetických procesov v chladných klimatickomorfogenetických oblastiach a obohacuje stav poznania tejto problematiky o originálne poznatky zo slovenských vysokých pohorí. Svojim zamerním je významným teoretickým prínosom k poznaniu súčasnej morfogenézy reliéfu vysokých pohorí, výrazne rozširuje a obohacuje oblasť vedeckého poznania v danej problematike. Napriek jej prevažne teoretickému zamerniu sa však jej čiastkové výsledky uplatnia ako vhodné podklady pre územnoplánovaciu a projekčnú činnosť v oblasti ochrany a tvorby krajiny vysokých pohorí Západných Karpát.

Miloš Stankovičsky

**K. Kühnl: Migration and Settlement: 18. Czechoslovakia.** International Institute for Applied Systems Analysis, Laxenburg, 1982, 125 s.

Práce K. Kühnla patrí do řady národních studií vypracovaných jednotnou metodikou v Mezinárodním ústavu pro aplikovanou systémovou analýzu (NASA) v rakouském Laxenburgu. Ústav byl založen v roce 1972 a dnes je v něm zastoupeno 17 zemí. Problematika migrací a osídlení byla jedním z výzkumných úkolů, kterým se ústav ve spojení s regionálnimi demografickými prognózami zabýval. Metodologie úkolu byla rozpracována především A. Rogersem v jeho práci z roku 1976 (Úvod do multiregionální matematické demografie), kde navázal na modelové přístupy N. Keyfitze publikované v jeho Úvodu do matematiky populace (1968; viz též recenzi v Demografii č. 3/1968, s. 248–251).

První deseti národním studiím věnoval pozornost T. Kučera v Demografii č. 2/1982, s. 159–162, kde jsou též jejich přesné citace a lze tedy na tuto recenzi odkázat. Jsou to následující země: Spojené království, Finsko, Švédsko, NDR, Nizozemí, Kanada, Maďarsko, SSSR, NSR a Rakousko. Poté vyšlo dalších 7 studií zahrnujících Polsko, Bulharsko, Japonsko, USA, Francii, ČSSR a Itálii. Jde o členské země uvedeného Mezinárodního ústavu. Studie mají nejen stejnou metodologii, ale i stejnou strukturu a jsou založeny na jednotném zpracování národních dat podle předem připraveného naprogramovaného modelu. Přesto jsou mezi jednotlivými studiemi důležité rozdíly, dané existenci různé datové základny na straně jedné a individuálním přístupem zpracovatele na straně druhé. Výjimkou není ani studie věnovaná Československu. Je rozdělena do pěti kapitol, z nichž první je úvodem a poslední závěrem; druhá je věnována demografickým procesům v regionálním pohledu, třetí vlastní multiregionální populační analýze a čtvrtá migrační politice a opatřením zaměřeným na ovlivňování struktury osídlení. V dodacích jsou aplikována základní výchozí data i výsledky jejich modelového zpracování.

V úvodu autor podává přehled o regionálním členění Československa, charakterizuje průběh demografické revoluce na území ČSR a SSR a ukazuje zejména na rozdíly v populačním vývoji obou zemí, které jsou podmíněny jejich odchylným historickým vývojem. V úvodní kapitole je podána také charakteristika regionálních rozdílů v populačním vývoji na úrovni současných krajů (Praha a Bratislava byly oprávněně v autorově regionálním členění zahrnuty do sousedních krajů — regionů). Doplňující graf ukazuje hlavní tendenze poklesu podílu většiny českých regionů za posledních 100 let s výjimkou středočeského, který až do roku 1950 svůj podíl na obyvatelstvu Československa zvyšoval, více méně zachování výchozího podílu obou moravských regionů a převažující rostoucí trend podílu u regionů slovenských. Na podílu jednotlivých regionů se pochopitelně výrazně projevily druhé světové války a následující odsun převažně části německého obyvatelstva.

V druhé kapitole jsou podle jednotlivých regionů v tabulce i grafech podány základní charakteristiky populačního vývoje v letech 1961–1975. Autor dochází k závěru, že rozhodným faktorem populačního vývoje jednotlivých regionů byla přirozená měna, a to s výjimkou středočeského regionu, na jehož populačním růstu se více

podílela imigrace. Dále si autor všímá jednotlivých složek populačního vývoje v regionálním pohledu. Při vzestupu úrovně plodnosti po roce 1969 zdůrazňuje zejména propopulační opatření; takové hodnocení je však určitou simplifikací, neboť přičin bylo jistě mnohem více; současný pokles této úrovně pak dokumentuje obtížnost, ne-li nemožnost ovlivnění základní složky populačního klimatu prostředky populační politiky.

Regionální rozdíly v úrovni plodnosti ve sledovaném období byly dosud značné, jak je dobré patrné z geografického vyjádření, zároveň však je i výrazná tendence jejich zmenšování (např. podíl dětí narozených v prvním a druhém pořadí se i v době zvýšené úrovně plodnosti na Slovensku dále snížoval). Značné byly ve sledovaném období také rozdíly v úrovni úmrtnosti. Nebereme-li v úvahu hrubé míry, které jsou ovlivněny různou věkovou strukturou, kvocient kojenecké úmrtnosti byl ve východo-slovenském regionu o téměř 75 % vyšší než v jihomoravském.

K nejhouběji zpracovaným částem, kterými se nejvíce odlišuje československý příspěvek od jiných národních studií, je subkapitola o vnitřních migracích. Zde je pochopitelně kláden důraz především na meziregionální rozdíly, i když i celkové tendenze jsou důležité (snižující se podíly meziregionální migrace a migrace mezi ČSR a SSSR, věková struktura migrantů). Z analyzovaných dat je patrné, že různé formy migrací se liší nejen kvantitativně, ale i kvalitativně.

Výsledky vlastní multiregionální analýzy, založené na jednotném modelu, jsou komentovány v kapitole třetí. Tradiční demografická analýza je založena na samostatném hodnocení jednotlivých složek populačního vývoje – plodnosti, úmrtnosti a migrace a jednotlivých regionů. Při studiu regionálních rozdílů se nepřihlíží k vzájemným vlivům uvedených složek, a proto podává zjednodušený obraz skutečnosti. Pouze při současném uvažování všech regionů při multiregionálním přístupu je možné se dále přiblížit skutečnosti. Jednotlivé regiony jsou propojeny prostřednictvím migrace. Tak např. vypočtené multiregionální úmrtnostní tabulky zachycují efekt úmrtnosti i migrací. Umožňují určit nejen společný efekt úmrtnosti a migrace, ale i relativní stabilitu regionů. Multiregionální přístup ovšem předpokládá tradiční demografické analýzy a zde autor při charakteristice historie fiktivních generací čtenáře svým výkladem poněkud podceňuje uvedením násobenců a násobitelů (str. 52). Výsledky jsou jistě zajímavé, i když celkově upravení výsledků získaných tradiční analýzou není velké. Je však možné např. ukázat, že jedinec narozený v západočeském regionu má naději se dožít 70,15 let, z toho však prožije v uvedeném regionu pouze 44,92 let, 8,8 let ve středočeském a 3,8 let v severočeském atd. Uvedený region patří mezi nejvíce emigrační, západoslovenský mezi nejméně emigrační. Zajímavé jsou rozdíly mezi uzavřeností regionů v jednotlivých státech; při vědomí ne zcela dokonale srovnatelnosti nejotevřejší regiony má Finsko a Spojené království neuzavřenější Rakousko a Bulharsko. Podobně je počítána i multiregionální čistá míra reprodukce. Zcela novými ukazateli nového přístupu jsou hrubá míra migraprodukce (bylo by možné lépe migraprodukce) a čistá míra migraprodukce, které jsou koncipovány obdobně jako míra reprodukce. Samostatnou problematikou, kde se může nový přístup nejvíce uplatnit, jsou multiregionální populační projekce; v uvedeném použití předpokládaly stabilitu všech základních složek populačního vývoje roku 1975, což je jistě předpoklad velmi hrubý.

V závěrečných dvou částech se autor stručně dotýká populační politiky týkající se rozmištění obyvatelstva a formuluje několik závěrů. Zasvěceně pojednává o vývoji systému osidlení a jeho rostoucím administrativním dělení i dlouhodobém územním plánu. V závěru pak zdůrazňuje potřebnost časově prostorového pohledu na populační vývoj, který právě poskytuje multiregionální analýza. Zároveň však nezastírá, že dosud existují otevřené otázky. Migranti nejsou např. specifikováni jinak než věkem, a to nemí dostatečně. Jistě by bylo možné dodat i další výhrady. Přesto multiregionální analýza je nesporně přínosnou metodou k hlubšímu poznání populačního vývoje. Autor o tom čtenáře přesvědčuje na základě československých dat. Zároveň předložil práci, která v uvedené řadě národních studií patří mezi nejlepší.

Zdeněk Pavlik

**H. Th. Verstappen: Applied Geomorphology. Geomorphological Surveys for Environmental Development. Elsevier, Amsterdam—Oxford—New York, 1983, 437 str.**

Autor je světově známý geomorfolog z Mezinárodního ústavu pro letecký výzkum a vědy o Zemi (I. T. C.) v Enschede v Nizozemí. Prof. Verstappen je rovněž prezidentem pracovní skupiny Geomorfologický výzkum a mapování Mezinárodní geografické unie (IGU). Kniha vznikla na základě autorových přednášek na mnoha univerzitách v různých státech světa.

Autor ve své knize rozlišuje statickou geomorfologii, která se zabývá současnými tvary georeliéfu, dynamickou geomorfologii, zabývající se studiem geomorfologických pochodů, genetickou geomorfologii, zabývající se dlouhodobým vývojem georeliéfu, a environmentální geomorfologii, která se věnuje studiu krajinných ekologických vazeb mezi geomorfologií a sousedními vědními disciplínami. Užité aspekty se objevují u všech jmenovaných geomorfologických disciplín. Současný rozvoj aplikované geomorfologie podle autora souvisí se změnami georeliéfu vlivem lidské činnosti v posledních desetiletích, s rozvojem geomorfologie jako vědy a hlavně nových metod geomorfologického výzkumu jako je geomorfologické mapování, využívání metod dálkového průzkumu ap. a dále pak se socioekonomickým a politickým rozvojem současného světa, jako je rychlý vývoj rozvojových zemí, ale i současné zhoršování životního prostředí.

Kníha je rozdělena na tři základní části. První začíná obecným úvodem o geomorfologii jako vědě a o jejím postavení v soustavě věd. Poté autor pojednává o geomorfologickém výzkumu a mapování, přičemž využívá výsledky prací komise a pracovní skupiny IGU Geomorfologický výzkum a mapování. Následující analytické kapitoly pojednávají o významu geomorfologie v geologickém, hydrologickém, půdním a biogeografickém výzkumu.

Druhá část se zabývá otázkami správného využívání přírodního prostředí lidskou společností a názorně ukazuje, jak na jedné straně geomorfologický faktor (georeliéf a geomorfologické pochody) ovlivňuje činnost společnosti a na druhé straně, jak se lidská společnost v posledních desetiletích stala významným geomorfologickým činitelem podstatně měničím zemský povrch. Diskutován je lát vliv zemědělství, urbanizace, různých druhů výstavby a těžby na georeliéf. Druhou část uzavírá kapitola o krajinném plánování, zejména vzhledem k zabránění vzniku přírodních katastrof.

Třetí část je pak věnována řešení jednotlivých závažných otázek aplikované geomorfologie, jako jsou výzkum pro ochranu proti povodním, ochrana proti suchu a desertifikaci, výzkum stability svahů a ochrana vůči vodní erozi, mapování lavin a na závěr ochrana proti katastrofám vyvolávaným sopečnou činností a zemětřeseními. Podrobne jsou rovněž probrány metody aplikovaného geomorfologického výzkumu včetně geomorfologického mapování, metod dálkového průzkumu a komplexního výzkumu kulturní krajiny.

Na konci každé kapitoly je uvedena literatura. Autor se v rámci možností snažil využít i literaturu socialistických zemí a výsledků výzkumu, s nimiž se měl možnost seznámit v rámci výkonu mezinárodní funkce v IGU. Přirozeně nejvíce údajů a příkladů pochází z území, kde autor pracoval, zejména z rozvojových zemí.

Kníha je přepychově vybavena, vytištěna na křídovém papíře s četnými dobře vybranými a vytisklými grafickými a fotografickými ilustracemi.

Kníha významného autora je důležitým příspěvkem k využívání geomorfologie v praxi. Poskytuje řadu praktických příkladů z různých částí světa a důležitá zevšeobecnění. Doporučují knihu pozornosti našich geografií.

Jaromír Demek

**Radan Květ: Poruchy zemské kůry a zákonitosti jejich orientace.** Studia Geographica 79:1—290, Československá akademie věd — Geografický ústav, Brno 1983.

Georeliéf naší planety je výsledkem složité interakce mezi exogenními a endogenními pochody. Proto ze vzhledu georeliéfu lze usuzovat na pochody, které probíhají v nitru naší planety. Jejich poznání je obtížné, a proto k jejich studiu je třeba přistupovat komplexně a z hlediska celé naší planety. Nové metody výzkumu — zejména dálkový průzkum — přinesly do studia endogenních pochodů nové aspekty, protože umožňují na jednom snímku zachytit velké území a pomocí snímků různého měřítka studovat i jedy různé velikosti. Vzhledem k nutnosti komplexního přístupu je při studiu endogenních pochodů vytvářejících georeliéf třeba i spolupráce různých odborníků z oborů věd o Zemi i dalších vědních oborech.

Geografický ústav ČSAV vydal zajímavou práci ing. Radana Květa, CSc., která se zabývá lineárními poruchovými prvky zemské kůry a jejich odrazem v georeliéfu, zejména v podobě lineamentů. Kniha je rozdělena do dvou částí. V první části autor — s využitím bohaté literatury — popisuje a klasifikuje poruchy zemské kůry, které lze označit jako planetární puklinatost. Zajímavé jsou příklady sepětí planetární puklinatosti a zlomů s různými projevy endogenních pochodů, jako je výstup plynů, kapalných fluidů, pevných složek, zemského tepla i vznik ložisek nerostných surovin. Ukazuje i na vztahy exogenních pochodů k poruchám zemské kůry, jako je např. zvě-

trávání. Analýza je dobře doložena literárními údaji i vlastními autorovými poznatky. Po této analýze autor přistupuje k diskusi zákonitosti různých geotektonických jevů týkajících se poruch zemské kůry a jejich odrazu v georeliéfu. Na tuto kapitolu nazavuji regionální příklady, zejména blokové stavby České vysociny.

V druhé části knihy autor podává definici a koncepci planetárních ekvidistančních poruchových systémů (PEP systémů). K odvození těchto systémů autor dospěl v letech 1964–1971 na základě sledování uhličitých a termálních vod v závislosti na poruchové tektonice. Odvozené systémy autor prověřoval na základě studia georeliéfu (např. půdorysu říční sítě), výskytu neovulkanických hornin ap. Planetární ekvidistanční poruchové systémy lze definovat jako geometricky identické sítě poruch, jejichž vznik je v přímé závislosti na globální (planetární) endogenní pochody probíhající v nitru naší planety. Planetární systémy poruch byly již dříve pozorovány různými autory v socialistických zemích (zejména sovětskými) i v kapitalistických a rozvojových zemích (Vening Meinesz, Hills, Brock, O'Driscoll a další). Nové podněty přinesl — jak jsem se zmínil již výše — dálkový průzkum Země z letadel a družic. V posledních letech v souvislosti s novou globální tektonikou, založenou na myšlenkách mobilizmu, byly tyto studie poněkud odsunuty do pozadí. Je zásluhou autora, že souborně připomněl některé částečně zapomenuté údaje a zejména pak, že vytvořil ucelený model planetárních ekvidistančních poruchových systémů. Autor uvádí i příklady aplikace modelu v praxi, a to jak z ČSSR, tak i ze zahraničí. Kniha uzavírá bohatý seznam literatury, který je v dodatku doveden do poslední doby. Přiložen je i terminologický slovníček.

Knihu je dobré graficky vybavena instruktivními pérovkami i fotografiemi.

Recenzovaná publikace je příkladem monografie na rozhraní vědních oborů, kde právě v současné době probíhá největší dynamika rozvoje vědy. Pro rozvoj vědy jsou příznačná různá paradigmata, která někdy vedou k netoleranci a popírání (nebo „zapomínání“) informací, která nezapadají do vládnoucího paradigmatu. Je zásluhou autora, že uměl využít informací z geologie, geomorfologie, hydrochemie a dalších věd a vytvořit ucelený model. Model je třeba dále prověřovat, ale nové poznatky dálkového průzkumu v řadě případů potvrzují závěry obsažené v recenzované knize.

Doporučuji publikaci pozornosti našich geografů.

Jaromír Demek

**Miloš Nečák: Zahraniční cestovní ruch — forma mezinárodních ekonomických vztahů ve společenství RVHP.** Academia, Praha 1983, Studie ČSAV, sv. 14/83, 128 str., 18 Kčs.

Vědecký pracovník Ekonomického ústavu ČSAV vyplnil jednu z chybějících stránek v teorii cestovního ruchu, zejména zahraničního. Ve své práci shrnul základní definice pojmu a vymezení úkolů cestovního ruchu, vyjádřil jeho postavení v ekonomice i vlivy, které přispívají k jeho rozvoji. Zdůraznil, že cestovní ruch je důležitou složkou spotřeby obyvatelstva, faktorem jeho životní úrovně a životního způsobu. Vyzdvíhl základní funkci cestovního ruchu, již je regenerace duševních a fyzických sil pracujícího člověka, která má často opomíjený, ale hluboce ekonomický význam.

Zatímco v první části se autor věnoval zejména obecným zákonitostem a definicím z oboru cestovního ruchu vůbec a zahraničního cestovního ruchu speciálně, v druhé části své práce podrobně rozbral zahraniční cestovní ruch mezi členskými státy RVHP. Shromáždil množství materiálu uvedeného v textu i v tabulkách. Z časového hlediska však sahá jen do roku 1975 až 1976, takže dává obraz o období plynulého rozvoje vzájemných turistických styků se vzestupem objemu a bez velkých problémů. Práce již nezahrnuje období současnější, kdy vzhledem k vnějším i vnitřním ekonomickým tlakům objem zahraničního cestovního ruchu v mnohých relacích mezi zeměmi RVHP začal klesat. Rozbor těchto problémů již studie neobsahuje. Také v ostatních částech práce jsou příklady užívané k dokumentaci dosti zastaralé, takže jako zdroj aktuálních informací se tato práce nehodí. Její cena je však v teoretickém přínosu k ekonomice zahraničního cestovního ruchu a ve shrnutí základních definic a pojmu. K textu je připojen soupis ekonomické literatury a ruské resumé.

Milan Holeček

## ZPRÁVY

Šedesátiny akademika Mártona Pécsiho (*J. Demek*) 51 — K sedmdesátce doc. RNDr. Františka Ševčíka, CSc. (*M. Pytlíček*) 51 — PhDr. Helena Tatrová (*C. Votrubec*) 52 — 60 let RNDr. Marie Medkové (*J. Tomeš*) 52 — Ladislav Zapletal šedesátníkem (*O. Pokorný*) — 52 — RNDr. Dušan Fritč šedesátiletý (*M. Muchová*) 57 — K úmrtí Miroslava Špůra (*J. Charvát*) 58 — K úmrtí RNDr. Jaroslava Koláře (*J. Korčák*) 59 — Zasloužilý učitel PhDr. Karel Režný zemřel (*J. Vitek*) 60 — Dr. Otakar Kratochvíl (*C. Votrubec*) 61 — Sto padesát let od narození Jana Nepomuka Woldřicha (*D. Trávníček*) 62 — PhDr. Jan Řežábek (1852—1925) (*V. Häufler*) 63 — Celostátní kolo studentské vědecké a odborné činnosti v Košicích (*L. Kirchner, M. Kolář, Z. Pavlík*) 65 — Seminář Geomorfologie horských oblastí v Hrubém Jeseníku 1983 (*J. Demek*) 66 — Cestovní ruch a rekreace v zázemí velkých měst (*S. Šprincová*) 67 — V. africké sympozium v Holicích (*J. Vaniš*) 68 — Zjazd Geografów Polskich — Toruń 1983 (*J. Vencálek*) 69 — Mezinárodní školení v Nalčiku (*G. Kruglová*) 71 — Mezinárodní sympozium aplikované geografie (*J. Kára*) 72 — První zasedání pracovní skupiny IGU Morfotektonika v Bulharsku 1983 (*J. Demek*) 74 — Nejstarší čínské mapy (*T. Pokora*) 76 — K některým aspektům vztahu sídel a současných administrativních obcí (*J. Blaňa*) 78.

## ZPRÁVY Z ČSGS

Činnost odborné sekce pro školskou geografii v roce 1983 (*J. Machyček*) 80.

## LITERATURA

Programování a zpracování dat v geografii v knihách P. J. Mathera (*V. Bezvoda*) 81 — R. Midriák: Morfogenéza povrchu vysokých pohorí (*M. Stankoviansky*) 83 — K. Kühnl: Migration and Settlement: 16. Czechoslovakia (*Z. Pavlík*) 85 — H. Th. Verstappen: Applied Geomorphology (*J. Demek*) 86 — R. Květ: Poruchy zemské kůry a zákonitosti jejich orientace (*J. Demek*) 87 — M. Novák: Zahraniční cestovní ruch — forma mezinárodních ekonomických vztahů ve společenství RVHP (*M. Holeček*) 88.

## SBORNÍK

### ČESKOSLOVENSKÉ GEOGRAFICKÉ SPOLEČNOSTI

Svazek 89, číslo 1, vyšlo v březnu 1984

Vydává Československá geografická společnost v Academii, nakladatelství ČSAV. — Redakce: Vodičkova 40, 112 29 Praha 1, telefon 246 241—8. — Rozšíruje Poštovní a novinová služba. Informace o předplatném a objednávky přijímá každá administrace PNS, pošta, doručovač a PNS—ÚED Ostrava. Objednávky do zahraničí vyřizuje PNS — ústřední expedice a dovoz tisku Praha, závod 01, administrace vývozu tisku, Kafkova 19, 160 00 Praha 6 — Tisk: Moravské tiskárské závody, n. p., provoz 19, 746 64 Opava. Vychází 4krát ročně. Cena jednotlivého sešitu 10,— Kčs, roční předplatné 40 — Kčs. Distribution rights in the western countries: Kubon & Sagner, P. O. Box 68, 34 01 08 — 8 000 München 34, GRF. Annual subscription: Vol. 89, 1984 (4 issues) DM 87,—

## REDAKČNÍ POKYNY PRO AUTORY

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

**2. Technické vlastnosti rukopisů.** Rukopis předkládá autor v originále (u hlavních článků s jednou kopíí) jasně a stručně stylizovaný, jazykově správný, upravený podle čs. státní normy 88 0220 (Úprava rukopisů pro knihy, časopisy a ostatní tiskopisy). Originál musí být psán na stroji s černou neopotřebovanou páskou, volný okraj zleva 3,5 cm, zprava 1 cm, shora 2,5 cm a zdola 1,5 cm. Rukopisy neodpovídající normě, neúplné, s nedokonalými citacemi (viz bod 5), nadměrného rozsahu apod. mohou být trvale odloženy a pokud autor žádá jejich vrácení, je třeba, aby si je vyzvedl osobně. Přijímají se pouze úplné, všemi náležitostmi (tj. obrázky, texty k obrázkům, seznam literatury upravený podle bodu 5, résumé apod.) vybavené rukopisy. Pouze abstrakt (u hlavních článků a Rozhledů) pokud jej nedodá autor ve vyhovujícím stavu, obstará redakce.

**3. Cizojazyčná résumé.** K původním pracím v českém nebo slovenském jazyce připoji autor stručné (1–3 stránky) résumé v ruském, anglickém nebo německém, výjimečně do dohody s redakcí v jiném světovém jazyce. Text résumé dodává zásadně současně s rukopisem, a to přímo v cizím jazyce.

**4. Rozsah rukopisů.** Optimální rozsah hlavních článků je 10–15 stran strojopisu, v žádném případě však nesmí přesahovat 25 stran textu včetně literatury, cizojazyčného résumé a výstředek pod obrázky. Je třeba, aby celý rukopis byl takto seřazen a průběžně stránkován. U příspěvků do rubriky „Zprávy“ a „Literatura“ se předpokládá rozsah 1–3, výjimečně do 5 stran strojopisu a případně ilustrace.

**5. Bibliografické citace.** Původní příspěvky a referativní zprávy musí být doprovázeny seznamem použitých literárních pramenů, seřazených abecedně podle příjmení autorů. Každá bibliografická citace musí být úplná a přesná a musí obsahovat tyto základní údaje: příjmení a jméno autora (nebo jeho zkratku),

rok vydání práce, název časopisu (nebo edice), ročník, číslo, počet stran, místo vydání. U knih se rovněž uvádí celkový počet stran, nakladatelství a místo vydání. Doporučujeme dodržovat pořadí údajů a interpunkci podle těchto příkladů:

a) Citace časopisecké práce:

BALATKA B., SLÁDEK J. (1980): Neobvyklé rozložení srážek na území Čech v květnu 1976. — Sborník ČSGS 73:1:83–86. Academia, Praha.

b) Citace knižní publikace:

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

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

**6. Obrázky.** Perokresby musí být kresleny bezvadnou černou tuší na kladivkovém nebo pauzovacím papíře v takové velikosti, aby mohly být reproducovány v poměru 1:1 nebo 2:3. Předlohy větších rozměrů, než je formát A4, se nepřijímají, nebo jen výjimečně po předchozí dohodě s redakcí.

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

V rukopisu vysvětlivek ke každému obrázku musí být uveden jeho původ (jméno autora snímku, mapy, sestavitele kresby, popř. odkud je obrázek převzat apod.).

**7. Korektury.** Autorům hlavních článků zaslá redakce jen sloupcové korektury. Změny proti původnímu rukopisu nebo doplňky lze respektovat jen v mimořádných případech a jdou na účet autora. Ke korekturám, které autor nevrátí v požadované lhůtě, nemůže být z technických důvodů přihlédnuto. Autor je povinen používat výhradně korekturních znamének podle Čs. státní normy 88 0410.

**8. Honoráře, separátní otisky.** Uveřejněné příspěvky se honorují. Redakce má právo odečíst z autorského honoráře případné náklady na opravu nedokonalého rukopisu či obrázků. Autorům hlavních článků posílá redakce jeden autorský výtisk čísla časopisu. Žádá-li autor separáty (zhotovují se pouze z hlavních článků a v počtu 20 kusů), zašle jejich objednávku na zvláštním papíře nejpozději se sloupcovou korekturou. Separáty rozesílá po vyjíti čísla sekretariát Čs. geografické společnosti, Na příkopě 29, Praha 1. Autor je proplácí dobríkou.