

GEOGRAFIE

SBORNÍK
ČESKÉ GEOGRAFICKÉ SPOLEČNOSTI



1998/1
ROČNÍK 103

GEOGRAFIE
SBORNÍK ČESKÉ GEOGRAFICKÉ SPOLEČNOSTI
GEOGRAPHY
JOURNAL OF CZECH GEOGRAPHIC SOCIETY

Redakční rada – Editorial Board

BOHUMÍR JANSKÝ (šéfredaktor – Editor-in-Chief),
VÍT JANČÁK (výkonný redaktor – Executive Editor), JIRÍ BLAŽEK,
ALOIS HYNEK, VÁCLAV POŠTOLKA, VÍT VOŽENÍLEK, ARNOŠT WAHLA

OBSAH – CONTENTS

HLAVNÍ ČLÁNKY – ARTICLES

Hampel Martin, Müller Jan: Jsou obce v České republice příliš malé?	1
Are Municipalities in the Czech Republic too small?	
Brázdil Rudolf, Štěpánek Petr: Kolísání teploty vzduchu v Brně v období 1891 – 1995	13
Fluctuation of Air Temperature at Brno in 1891 – 1995	
Brzák Martin: Příspěvek k vývoji údolí Dyje mezi Vranovem a Znojemem na základě morfografické analýzy a výzkumu fluviálních sedimentů	31
Morphographic Analysis and Study of Fluvial Sediments in the Dyje Valley Between Vranov nad Dyjí and Znojmo	

ROZHLEDY – REVIEWS

Opátrny Josef: Středoevropáne a Latinská Amerika v 16. až 19. století	46
Central Europeans and Latin America in the 16 th – 19 th Centuries	

ZPRÁVY – REPORTS

Prof. ing. PhDr. Jaroslav Purš, DrSc. zemřel (*L. Jeleček*) 51 – Geografické aspekty antropi-
zácie pôdy (*Z. Bedrna, J. Račko*) 52 – Kartografie na prelomu tisíciletí – 12. kartografická
konference (*V. Voženílek*) 54 – Seminár „Pôdní fond ČR a směry jeho využití“ (*L. Jeleček*)
55 – Pracovní setkání na katedre geografie PF ZČU (*T. Havlíček, V. Štěpánek*) 56 – Vznik
nového geografického pracoviště v Liberci (*V. Poštolka*) 57.

MARTIN HAMPL, JAN MÜLLER

JSOU OBCE V ČESKÉ REPUBLICE PŘÍLIŠ MALÉ?

M. Hampl, J. Müller: *Are Municipalities in the Czech Republic too small?* – Geografie-Sborník ČGS, 103, 1, pp. 1 – 12 (1998). – The article focuses at problems of size differentiation of Czech municipalities with special regard to small municipalities. The question of "size" and regional variability of size differentiation is discussed. The difference between political and economic aspects in search for optimal size of municipalities is stressed. The concept of a two-tier organization of local administration is formulated in the conclusion.

KEY WORDS: local government – optimal size of municipalities – transformation – territorial organization.

Článek je výstupem výzkumného projektu Grantové agentury ČR č. 403/96/1996.

Úvod

Hlavní cíle tohoto sledování jsou dvojího druhu. Za prvé je to systematické vyhodnocení velikostní diferenciace současné soustavy obcí v České republice a regionální variabilita této diferenciace. V rámci této, převážně analyticky zaměřené části, bude dále diskutována otázka pojednání „velikosti“ a budou stanoveny podstatné souvislosti mezi velikostní a kvalitativní diferenciací obcí. Za druhé půjde o určení hlavních souvislostí mezi velikostí obcí a jejich fungováním jakožto samosprávných jednotek, jakožto komplexních subjektů lokálního rozvoje. Diskuse jak přirozených, tak i normativních aspektů této problematiky umožňuje zároveň hlubší propojení teoretických a praktických přístupů vyúsťující v závěrečný pokus o koncipování obecného modelu perspektivního uspořádání lokální veřejné správy v České republice.

Problematika územní administrativy nabývá po válce zejména v rozvinutých demokracích na stále větším významu jak v politickém, tak i v ekonomickém, sociálním a ekologickém slova smyslu. Rozvoj územní samosprávy je podstatným komponentem demokratizačního procesu, aktivizace lokálních institucí v úsilí o podporu ekonomiky je doprovodnou – a možno říci i částečně kompenzační – tendencí tzv. globalizace. Pozitivní posuny postavení ekologických zájmů v hodnotové hierarchii obyvatel zesilují pak význam komplexní koordinace územního vývoje v úrovni lokální a regionální. Zvýšená praktická důležitost všech těchto otázek nalezla odezvu i v orientaci vědeckého výzkumu ve většině společenských věd, a také v sociální geografii. V rámci Mezinárodní geografické unie (IGU) pracuje již několik období komise „Geography and Public Administration“, která organizuje a integruje výzkum v tomto směru (viz např. Bennett 1989, 1993). Do výsledků práce této skupiny byly zařazeny i některé výstupy mezinárodních setkání organizovaných na základě nizozemsko-českého projektu REG-LOC (viz např. Dostál a kol., eds., 1992, Barlow a kol., eds., 1994 a, 1994 b). Je jistě oprávněné zdůraznit, že prá-

vě problém lokální administrativy, velikosti a velikostní rozrůzněnosti obcí patří k nejvíce sledovaným problémům v uvedených mezinárodních výzkumných programech.

Velikost obcí v České republice v kontextu evropského vývoje

V současnosti je v ČR přes šest tisíc obcí, což je s ohledem na územní i populační velikost státu neobyčejně vysoký počet. Ve srovnání s nejvíce rozvinutými evropskými zeměmi je průměrná populační velikost našich obcí zhruba o řád nižší (jedinou významnou výjimkou je v tomto ohledu Francie s obdobnou roztríštěností soustavy obcí). Pro ilustraci lze uvést, že v Belgii bylo k r. 1986 589 obcí, v Nizozemsku k r. 1990 672 obcí, ve Finsku k r. 1971 641 a ve Švédsku je v současnosti dokonce pouze 288 obcí. Také obce v Německu a především elementární samosprávné jednotky ve Velké Británii by byly v našich poměrech chápány spíše jako okresy. Podstatně větší obce jsou však i v jihoevropských státech, které se vyznačovaly konzervativními přístupy k administrativním reformám (viz Bennett 1989). Dnešní Itálie nebo Španělsko mají jen o málo více obcí než Česká republika při 4-6 násobném počtu obyvatelstva, resp. rozsahu území. Přílišná početnost našich obcí je přitom o to závažnější, že obecní soustava prozatím představuje jedinou úroveň územní samosprávy. Dominance centra je proto nejméně vysoká.

Zmíněné rozdíly byly prohloubeny i změnami po r. 1989. Zavedení obecní samosprávy v demokratických poměrech vytvořilo prostor pro dezintegraci obcí: postupně se jich osamostatnilo přes 2 tisíce. Byl to důsledek jak politické aktivizace lokálních komunit, tak i přirozená reakce na předchozí centrálně organizovanou integraci obcí v totalitním režimu. Podobné tendence se projevily i v dalších post-totalitních státech stejně jako navazující problém sporné organizační a ekonomické životoschopnosti malých obcí (viz např. Verebélyi 1996). Naproti tomu v demokratických evropských státech v předchozím období měly v podstatě všechny reformy orientaci integrační, a to často mimořádně výraznou (Belgie, SRN, Švédsko aj.).

Samotná existence značných rozdílů v průměrné velikosti obcí mezi evropskými státy i nejednoznačné výsledky zpracovaných analytických hodnocení navozují ovšem závěr o nemožnosti stanovení optimální velikosti obce. Z pohledu společenských věd je tato nejednoznačnost spojována v prvé řadě s inverzním vztahem úrovně politické angažovanosti občanů na jedné straně a ekonomické i organizační rationality na straně druhé vůči velikosti obcí. V prvním případě převažují tendenze atomizační, v druhém pak integrační. Z geografického hlediska je ovšem tuto nejednoznačnost nutné primárně vysvětlovat objektivně určenou asymetrií velikostní diferenciace obcí, resp. sídel. Jde vlastně o obdobu s často diskutovaným problémem optimální velikosti města. Zákonitost hierarchizace sídel, resp. měst, vylučuje smysluplnost otázky tohoto typu (viz i Hampl 1996). Právě pro nerovnoměrnost ve velikosti organických územních jednotek je nutné připouštět variantnost řešení forem územní administrativy. To v řadě ohledů vyjadřuje i koncepce flexibilní decentralizace a flexibilní agregace (Bennett 1989), která současně reaguje na proměny organizačních struktur v post-blahobytném státu, na přibližování organizace veřejných služeb modelu tržně orientovaného sektoru.

I když je nutné připustit variabilitu „vhodné“ velikosti obcí z hlediska efektivity fungování jejich soustav, neznamená to ale, že by tato velikost mohla být libovolná. V tomto smyslu je tedy oprávněné v kontextu evropských srov-

nání označovat početnost obcí v ČR jako velmi vysokou, a to i s přihlédnutím k objektivně podmíněné rozdrobenosti naší sídelní struktury (např. ve 20. letech bylo obcí přes 11 tisíc, tj. jen o málo méně než sídel). Je zde však ještě jeden, dosud nezmíněný, hodnotící aspekt: průměrná velikost (a tedy také četnost) obcí do značné míry podmiňuje počet hierarchických úrovní v systému územní administrativy, a proto i komplikovanost a nákladnost tohoto systému. Ilustrací této skutečnosti je srovnání hierarchie administrativních jednotek dvou evropských extrémů: Švédská a Francie (populačně sice odlišných, ale územním rozsahem adekvátních států). Ve Švédsku je vytvořena vedle lokální a centrální úrovně správy pouze jediná úroveň regionální, která má navíc nejmenší kompetence (Björn 1996). Proti tomu „rozdrobená“ obecní úroveň Francie nepochybňuje přispěla k mnohastupňovosti regionálních úrovní správy a plánování, byť se vždy nejedná o samosprávné útvary: v r. 1982 zde bylo nad 36 433 obcemi 3 075 okresů (cantons), 325 subkrajů (arrondissements), 95 krajů (départements) a ještě 22 administrativních regionů (Gilbert, Guengant 1989).

Velikostní diferenciace obcí v České republice

K 1. 1. 1997 bylo v ČR celkem 6 234 obcí a jejich velikostní rozrůznění bylo z hlediska populační velikosti skutečně extrémní – viz. tab. 1. Celkově je možné charakterizovat toto rozrůznění následně uváděnými středními hodnotami: průměrný počet obyvatel obce byl 1 654 obyvatel, mediánová velikost (tj. velikost obce „uprostřed“ velikostně uspořádané řady obcí) činila cca 380 obyvatel a velikost modální (tj. velikost nejčastější) činila cca 130 obyvatel! Z hlediska četnosti obcí jednoznačně tedy dominují obce velmi malé. Pochopitelně celková váha těchto obcí vyjadřená podílem na celkové populaci státu je poměrně nevýznamná. Ilustruje to další údaje: necelých 10 % obcí (obce s 2 000 obyv. a více) soustředovalo téměř tři čtvrtiny veškerého obyvatelstva státu; naopak v 80 % malých obcí – ty lze zjednodušeně určovat populační velikostí do 1 000 obyv. – žilo pouze 16,7 % obyvatelstva ČR.

Již z pouhého hodnocení velikostní diferenciace současných obcí podle počtu obyvatelstva vyplývá problémovost mnoha těchto útvarů jakožto autonomních společenských – samosprávných – subjektů. Jestliže polovina obcí nedosahuje počtu cca 380 obyvatel, pak je jistě obtížné zajištění stabilního fungování jejich politických reprezentací, autonomního hospodaření apod.

Tab.1 – Velikostní struktura obcí ČR (k 1. 1. 1997)

Počet obyvatel	Počet obcí		Počet obyvatel	
	celkem	% všech obcí	celkem v tis.	% na ČR
– 199	1 740	27,9	214,0	2,1
200 – 499	2 005	32,2	649,9	6,3
500 – 999	1 225	19,7	856,1	8,3
1 000 – 1 999	648	10,4	895,3	8,7
2 000 +	616	9,9	7 694,3	74,6
Česká republika	6 234	100,0	10 309,1	100,0

Pozn.: V některých případech jsou součty kategorií nepatrně odlišné od 100,0 % v důsledku zaokrouhlování.

Hodnocení velikosti obcí a zprostředkování jejich soběstačnosti pouze prostřednictvím jejich populační velikosti je však nepochybně zjednodušující. Zvláště v případě malých obcí dochází tak k přecenění jejich kvantitativních i kvalitativních hodnot, neboť rozsah jejich „obytných“ funkcí výrazně převyšuje rozsah a vyvinutost funkcí ekonomických a sociálních. Na druhé straně je ovšem i podceněn význam malých obcí z hlediska skutečného rozsahu území, které spravují. To vše tedy vyžaduje hlubší analýzy souvislostí populační velikostní diferenciace obcí a jejich dalších velikostních i kvalitativních charakteristik. K hodnocení tohoto druhu je ovšem nezbytná bohatá datová základna, kterou poskytuje především sčítání obyvatelstva z r. 1991. Přestože v době posledního sčítání nebyl ještě proces dezintegrace obcí ukončen – k 3. 3. 1991 bylo 5 768 obcí proti dnešním 6 234 – je jistě oprávněné dále sledované obecné souvislosti výše zmíněného typu považovat za platné i pro současný stav.

Prvý typ hodnocení je zaměřen na postižení rozdílů v úrovni velikostní „rozdrobenosti“ obcí z hlediska jejich funkcí obytných (vyjádřených počtem obyvatel), funkcí ekonomických (vyjádřených počtem obsazených pracovních příležitostí) a konečně i z hlediska velikosti „komplexní“ (KVF – komplexně funkční velikost – ukazatel zohledňuje současně rozsah funkcí obytných, pracovních a obslužných – viz Hampl a kol. 1996). Vzhledem k zhruba polovičnímu podílu ekonomicky aktivního obyvatelstva na celkovém obyvatelstvu jsou vymezeny srovnávané velikostní kategorie obcí podle počtu pracovních příležitostí na úrovni polovičních hodnot velikostních kategorií populacních (v případě KVF jsou použity stejně kategorie jako u populacních velikostí). V důsledku zaměření tohoto sledování na problematiku malých obcí jsou pak rozlišovány podrobně jen nejnižší velikostní kategorie – viz tab. 2. Ž údajů vyplývá, že „ekonomická“ i „komplexní“ rozdrobenost obcí je řádově vyšší než jejich rozdrobenost obytná, resp. sídelní v úzkém slova smyslu. V prvém případě se do nejnižší velikostní kategorie dostala v r. 1991 téměř polovina všech obcí (v současnosti by to však bylo více než 50 %) zatímco v posledním případě necelá čtvrtina (v současnosti ovšem 27,9 %). Zároveň 614 největších obcí v r. 1991 soustřeďovalo 75,2 % všeho obyvatelstva, avšak pouhých 535 největších obcí z hlediska pracovního koncentrovalo 84,2 % všech pracovních příležitostí (s ohledem na vývoj zaměstnanosti lze opět předpokládat další zvý-

Tab. 2 – Obytná, pracovní a „komplexní“ velikostní diferenciace obcí k 3. 3. 1991

Kategorie obcí Počet obyv., KVF, (prac. příl.)	Počet obcí			Podíl na počtu obcí v ČR (%)			Podíl na ČR (%)		
	obyv.	prac. příl.	KVF	obyv.	prac. příl.	KVF	obyv.	prac. příl.	KVF
– 199 (– 99)	1 328	2 730	2 472	23,0	47,3	42,9	1,6	2,1	2,6
200 – 499 (100 – 249)	1 955	1 394	1 647	33,9	24,2	28,6	6,2	4,2	5,3
500 – 999 (250 – 499)	1 224	717	759	21,2	12,4	13,2	8,3	4,6	5,3
1 000 – 1 999 (500 – 999)	647	392	391	11,2	6,8	6,8	8,7	5,0	5,4
2 000 + (1 000 +)	614	535	499	10,6	9,3	8,7	75,2	84,2	81,5
Celkem	5 768	5 768	5 768	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Pozn.: KVF = průměr podílů na obyvatelstvu, pracovních příležitostech a pracovních příležitostech bez zemědělství, lesnictví, průmyslu, stavebnictví, dopravy a spojů (ČR = 10 mil.). V některých případech jsou součty kategorií nepatrně odlišné od 100,0 % v důsledku zaokrouhlování.

Tab. 3 – Vybrané charakteristiky obyvatelstva podle velikostních kategorií „malých“ obcí k 3. 3. 1991

Kategorie obcí (počet obyv.)	Podíl vyjížděj- cích za prací	Podíl ekonomicky aktivních (v %)		Podíl obyv. ve věku (v %)		Podíl obyvatel starších 25 let (v %)	
		v země- dělství a lesnictví	v průmyslu	0 – 14	60 a více + ženy 54 – 59	se středo- školským vzděláním	s vysoko- školským vzděláním
– 199	75,1	40,1	29,3	18,4	27,6	16,0	2,3
200 – 499	69,2	34,9	31,3	20,3	24,2	17,4	2,7
500 – 999	64,6	27,9	34,7	20,9	22,6	19,5	3,4
1 000 – 1 999	58,9	21,9	38,4	21,3	21,4	21,7	4,2
Celkem do 1 999	64,7	28,5	34,7	20,7	23,0	19,4	3,4
ČR	32,6	11,6	37,3	21,0	20,5	28,4	8,9

šení této koncentrace v období 1991 – 1997). Obdobně lze uvést, že 499 „komplexně“ největších obcí soustřeďovalo 81,5 % KFV.

Celkově je tedy nutno konstatovat, že komplexně posuzovaná velikostní diferenciace obcí je podstatně extrémnější než naznačují údaje o samotném obyvatelstvu. Tuto zvýšenou asymetrii pak dále zesilují i „kvalitativní“ sociální, demografické a ekonomické znaky obyvatelstva malých obcí – viz tab. 3. Pracovní a obslužná závislost malých obcí na mikroregionálních střediscích je v našich podmínkách mimořádná a jednoznačně dokládá nejen zcela nedostatečnou autonomii většiny obcí, nýbrž i přirozeně vyvinutou organičnost větších územních celků (minimálně v rámci obvodů tzv. pověřených obecních úřadů – dál OÚ), jakožto reálných rámců každodenního pohybu (života) obyvatelstva.

Závažnost problematiky malých obcí nevyplývá ovšem jen z obtíží jejich ekonomického, politického a správního fungování „pro ně samé“. Jestliže je totiž podíl těchto obcí na obyvatelstvu, a zejména pak na ekonomice státu nevýznamný, pak jejich podíl na rozsahu spravovaného území již nevýznamný není. Jak dokládají údaje v tab. 4 je rozsah území státu „spravovaného“ obcemi s méně než tisícem obyvatelstva nadpoloviční. Jedná se pochopitelně o oblasti s nízkou intenzitou osídlení a ekonomického využití, avšak o oblasti představující v řadě ohledů základní přírodní potenciál státu. Zdůraznění potřeby zajištění kvalitní správy tohoto potenciálu je jistě oprávněné.

Tab. 4 – Územní a populační velikost malých obcí (k 1. 1. 1997)

Velikost podle obyvatel	Počet obcí	Podíl na ČR (v %)		Počet obyv./km ²
		území	obyv.	
– 199	1 740	13,1	2,1	20,8
200 – 499	2 005	23,1	6,3	35,6
500 – 999	1 225	21,7	8,3	50,1
1 000 – 1 999	648	15,8	8,7	71,8
Celkem do 1 999	5 618	73,7	25,4	45,0
ČR	6 234	100,0	100,0	130,7

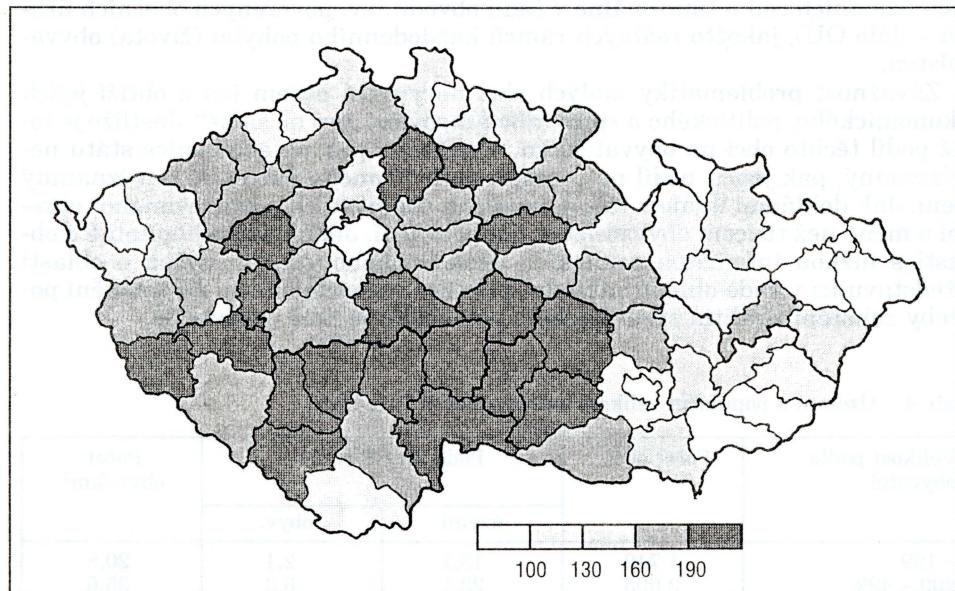
Regionální rozdíly ve velikostní struktuře obcí

Hodnocení regionální variability ve velikostní strukturaci obcí může mít jen sekundární význam při řešení otázky malých obcí. Navozuje sice aspekty „citolivého“ přístupu k těmto problémům, tj. aspekty zohledňující regionální specifika, avšak nemělo by zásadním způsobem ovlivňovat strategické představy o vhodném obecném modelu uspořádání obcí. V tomto smyslu je třeba považovat analýzy regionálních rozdílů ve velikostní diferenciaci obcí za účelné pro stanovení následujících problémů a možných přístupů k jejich řešení:

a) Nalezení hlavních podmiňujících faktorů regionální diferenciace velikostní strukturace obcí, které do značné míry limitují možnosti uplatnění obecného modelu, resp. naznačují potřebnou diferenciaci nástrojů uplatňovaných při „prosazování“ obecného (žádoucího) modelu obecního uspořádání (např. míru a formu státních intervencí). Zároveň je hodnocení zmíněných regionálních rozdílů samotným zmapováním existujícího stavu a adekvátnosti tohoto stavu vůči přirozeným podmínkám (stav sídelní struktury, lokální sebeidentifikace obyvatelstva apod.).

b) Významnější než zjišťování regionálních rozdílností je však hledání společných znaků v regionálním uspořádání, které bezprostředně navozuje i možné stanovení obecného modelu územní správy v lokální úrovni. V podstatě se jedná o specifikaci organických – vztahově relativně uzavřených a komplexně dostatečně autonomních – územních celků lokální úrovne.

Pokud jde o základní zhodnocení územních rozdílů ve velikostní struktuře obcí, je možno odkázat na obr. 1. Pro generalizované postižení sledovaného jevu byl použit jednoduchý „Index rozdrobenosti obcí“ definovaný jako součet vážených podílů tří nejnižších velikostních kategorií na celkovém počtu obcí



Obr. 1 – Regionální rozdíly ve velikostní struktuře obcí (1. 1. 1997) – index „rozdrobenosti“ obcí k 1. 1. 1997. Použitý index je definován jako součet vážených podílů tří nejnižších velikostních kategorií obcí na celkovém počtu obcí v okrese (podíl obcí s počtem obyvatel do 199 je uvažován 3x, obcí s 200 – 499 obyvateli 2x a obcí s 500 – 999 obyvateli 1x).

příslušné jednotky (podíl obcí s obyv. do 199 3x + podíl obcí s obyv. 200 – 499 2x + podíl obcí s obyv. 500 – 999). Již prvný pohled na zmíněný kartogram dosačuje ke zjištění existence výrazné regionální variability ve velikostní struktuře obcí. Zřejmá je i podmíněnost této variability komplexem geografických faktorů – viz spojitost fyzickogeografických poměrů a intenzity osídlení – a dále i důsledky poválečných změn (relativně vyšší velikost obcí ve většině znovuosídlovaných území). Z hlediska makrodiferenciace státního prostoru je nejvýznamnějším protikladem rozdrobená struktura obcí jižní poloviny Čech a jihozápadní Moravy na jedné straně a koncentrovaná struktura východní poloviny Moravy a Slezska na straně druhé.

Uvedená konstatování potvrzují a dále rozvádějí charakteristiky v tab. 5. Přestože sledované jednotky – kraje – jsou vnitřně různorodé, příliš velké a málo četné, lze i na této úrovni doložit alespoň nejpodstatnější souvislosti mezi objektivními podmínkami a velikostní diferenciací obcí. Zřetelná je v prvé řadě těsná korelace mezi hustotou zalidnění, průměrnou velikostí sídel (tzv. základní sídelní jednotky bez urbanistických obvodů) jakožto „přirozených“ sídelních útvarů, průměrnou velikostí obce a indexem rozdrobenosti obcí. Naopak je zajímavá poměrně malá variabilita „relativní integrace sídel do obcí“ vyjádřená průměrným počtem sídel připadajících na jednu obec. Vymíme-li z hodnocení atypický případ samotné Prahy, pak výraznější odchylku od republikového průměru zde představuje pouze Jihomoravský kraj. Ta to omezená variabilita je vysvětlitelná především vyšší relativní integrovaností i v intenzivně osídlených a silně urbanizovaných oblastech s vysokým zastoupením těžkého průmyslu a zároveň oblastech více či méně znova osídlovaných po 2. světové válce. Vedle primárního faktoru geografických podmínek působí tedy na velikostní rozdrobenost obcí i sekundární faktor sídelní stability obyvatelstva. Ten bezprostředně navozuje i úroveň lokální (sídelní) sebeidentifikace obyvatelstva a následné emancipační snahy o sídelní/obecní autonomii.

Tab. 5 – Vybrané charakteristiky osídlení a velikostní diferenciace obcí podle krajů

Kraj	Počet obyv. na km ²	Index rozdrobenosti	Počet obcí (1. 1. 1997)	Počet sídel	Počet sídel na jednu obec	Průměrný počet obyv. k 1. 1. 1997		Podíl obcí ve velikostní kategorii	
						obce	sísla	- 499 obyv.	- 249 prac. přiležitostí
Praha	2 428	0	1	179	179,0	1204953	6 732	0	0
Středočeský	100	178,6	1 147	2 786	2,43	964	397	62,2	75,5
Jihočeský	62	204,3	743	2 369	3,19	943	296	71,0	76,3
Západočeský	79	180,2	636	1 989	3,13	1 351	432	59,7	69,1
Severočeský	152	150,6	504	1 604	3,18	2 339	735	51,1	59,7
Východočeský	110	178,9	1 083	2 732	2,52	1 140	452	62,2	74,5
Jihomoravský	137	162,2	1 468	2 333	1,59	1 400	881	53,6	74,8
Severomoravský	178	101,8	652	1 739	2,67	3 022	1 133	31,9	57,9
ČR celkem	131	167,8	6 234	15 731	2,52	1 654	655	56,9	71,5

Pozn.: Počty sídel odpovídají tzv. základním sídelním jednotkám (bez urbanistických obvodů) a byly převzaty z publikace Obyvatelstvo, bydlení a bytový fond v územích ČR 1961 – 1991; sídla – analýza, Terplan, Praha, 1995.

Tab. 6 – Velikostní diferenciace obvodů pověřených OÚ a elementárních pracovních regionů

Kategorie (počet obyv.)	Podíl na počtu jednotek		Podíl na obyvatelstvu	
	Obvody pověřených OÚ	Elementární pracovní regiony	Obvody pověřených OÚ	Elementární pracovní regiony
100 000 +	3,6	3,7	31,5	36,0
50 000 – 99 999	6,4	7,4	16,2	18,2
20 000 – 49 999	14,0	23,7	27,4	25,0
10 000 – 19 999	28,5	22,5	15,9	11,2
5 000 – 9 999	26,8	35,9	7,6	8,7
– 4 999	10,7	6,8	1,4	0,9
Celkový počet v ČR	392	351	10 302 215	10 333 161

Pozn.: Vymezení obvodů pověřených OÚ se vztahuje k 1. 1. 1996 a počet jejich obyvatel k 1. 1. 1995; vymezení a obvyk. elementárních pracovních regionů se vztahuje k 3. 3. 1991 (viz Regionalizace pohybu za prací, Terplan, Praha, duben 1994).

Konečně je oprávněné zdůraznit podstatný rozdíl v úrovni regionální variability velikostní diferenciace obcí z hlediska jejich obytné funkce na jedné straně a z hlediska jejich pracovní i komplexně sídelní funkce na straně druhé. Je to zřetelně patrné již na rozdílech mezi kraji: zatímco podíl obcí s méně než 500 obyv. na všech obcích v kraji (při vyloučení Prahy ovšem) se pohyboval ve značném rozpětí 31,9 % – 71,0 %, bylo obdobné rozpětí u podílu obcí s méně než 250 pracovními příležitostmi pouze 57,9 % – 76,3 % (srovnatelné hodnocení podle KFV je pak 51,4 %-78,1 %). V tomto smyslu tedy platí, že pracovní i komplexní autonomie většiny obcí je nejen podstatně slabší než v případě úzce chápáné autonomie sídelní, resp. obytné, ale že výskyt malých obcí při jejich komplexním velikostním hodnocení je dominující ve všech regionech a že je tedy v tomto smyslu prostor ČR více homogenní než se na základě posuzování pouze populační diferenciace obcí předpokládalo. Dokládá to konečně i extrémní vyjížďkovost za prací z nestřediskových obcí, která je opět charakteristická pro všechny regiony. To vše znamená, že přirozené rámce intenzívních (každodenních) prostorových pohybů obyvatelstva jsou řádově vyšší než je „obecní velikost“ a že odpovídají minimálně celkům typu obvodů pověřených OÚ – viz tab. 6.

Přitom rovněž platí, že frekvence dojížďky za prací a za základními typy služeb mnohonásobně převyšuje frekvenci kontaktů občanů s OÚ. Přirozené – vztahově integrované – územní celky popsaného typu jsou přitom rozšířené na celém území státu a mohou proto představovat obecný model i pro uspořádání správy či samosprávy. Velikostní diferenciace těchto jednotek je ovšem rovněž výrazná, zdaleka však nedosahuje úrovně asymetrie ve velikostní diferenciaci dnešních obcí.

Problém malých obcí a možnosti jejich sloučování

Zdá se, že z celého dosavadního sledování vyplývá jednoznačný závěr o neúnosné rozdrobenosti soustavy našich obcí, a tedy i o potřebě další reformy této úrovně veřejné správy, reformy orientované k vytváření podstatně větších celků. Důvodů pro přijetí tohoto závěru je jistě dostatek. V obecné úrovni lze

zdůrazňovat v prvé řadě principy ekonomické a organizační rationality: viz úspory z rozsahu, omezení řídícího aparátu při současném snazším zajištění kvalifikovanosti pracovníků atd. V úrovni empirické je pak možno poukázat na situaci a zkušenosti západoevropských zemí na jedné straně a na reálné vztahy v systému osídlení a prostorový pohyb obyvatelstva v našich poměrech na straně druhé. Skutečnost, že územní rámce každodenního pohybu lidí a odpovídajícího uspokojování jejich základních potřeb odpovídají v současnosti převážně mikroregionální úrovni zároveň popírá event. argument o přílišné vzdálenosti správy/samosprávy pro občany v případě velkých obcí.

Uvedené skutečnosti je vhodné ilustrovat některými specifickými projevy, resp. problémy v současném fungování obcí. Příkladem je nestabilita politických reprezentací některých, zejména menších obcí – jen v posledních dvou letech (únor 1995 – únor 1997) se konalo téměř 200 nových, dodatečných nebo opakovanych voleb do obecních zastupitelství (podle interních informací ministerstva vnitra). Zcela běžné je zpracování účetnictví a výkazových povinností menších obcí okresními úřady. Značné rozdíly mezi obcemi jsou pochopitelně i ve výkonu různých kompetencí, resp. v rozsahu samosprávné a delegované správní agendy, takže reálně dochází k zakládání určité funkční hierarchizace obcí. Nejvážnější problémy ovšem nastávají – a především budou nastávat – ve sféře hospodaření obcí. Přílišná četnost obcí vede nejen k rozdrobenosti finančních zdrojů (Kameničková 1996), ale také k vytváření pronikavé polarity chudých a bohatých obcí. V tíživém postavení je opět většina malých obcí, neboť bohatost obcí je v pozitivní korelací s jejich velikostí (Blažek 1994). Ze statistiky místních rozpočtů (Moderní obec č. 5, 1996) vyplývá, že v r. 1995 dosahoval příjem obce na obyvatele u velikostně nejvyšší kategorie více než dvojnásobku vůči kategoriím nejnižším. V případě nejdůležitější příjmové položky obcí – daně z příjmů fyzických osob – však tento rozdíl dosáhl již 3,5 násobku. Právě tato daň přitom do značné míry odráží výkonnost lokálních ekonomik.

Navzdory komplexnosti a podstatnosti uvedených argumentů nelze však v blízké budoucnosti očekávat zásadní změnu v soustavě dnešních obcí z důvodu politických. Nedávné zavedení obecní samosprávy (1990) jakožto zásadní součásti demokratizace společnosti by bylo totiž novou reformou v řadě ohledů znehodnoceno a vyvolalo by nepochybně pokles občanských aktivit i destabilizaci formujících se lokálních komunit. Značný by byl i odpor ze strany samotných obcí, a to zejména těch dobré fungujících a relativně bohatých. Demokratický společenský systém navíc svoji podstatou výrazně omezuje možnosti těch administrativně prováděných institucionálních změn, které vyvolávají odpor občanů. V této souvislosti je vhodné poznamenat, že radikální reformy obecních soustav v některých vyspělých evropských zemích byly uskutečněny v období prosperity, kdy je obyvatelstvo všeobecně vstřícnější nebo lhostejně vůči administrativním změnám. Jestliže však současná obtížná situace v ČR v podstatě vylučuje uskutečnění politicko-administrativní reformy obcí, pak určité překonání nevýhod roztríštěnosti lokální samosprávy lze spatřovat ve změně ekonomických podmínek a v budování vyšších územně-organizačních struktur.

Závěry

Na základě uskutečněných analýz je nutné opakovaně konstatovat nejen extrémní četnost a velikostní nerovnocennost současných obcí, ale i extrémní zastoupení obcí velmi malých, které mají problematickou schopnost samo-

statného ekonomického i organizačně správního fungování. Přitom při zohlednění „komplexní“ velikosti obcí je jejich rozrůzněnost i zastoupení malých jednotek ještě o řád pronikavější. Zároveň z pohledu komplexních velikostí obcí je regionální variabilita ve výskytu malých obcí nižší, což zdůvodňuje možnost jednotného použití obecného modelu lokální administrativy. Závažnost problematiky malých obcí je navíc zesilována značným rozsahem území, které spravují.

Řešení problému malých obcí je ovšem ve své podstatě hledáním vhodného kompromisu mezi principem ekonomické a organizační racionality na jedné straně a principem demokratické volby, občanské aktivity a navazujících, především politických, emancipačních snah na straně druhé. Částečně tyto skutečnosti odrážejí údaje o relativní sídelní integraci do rámce obcí (počet sídel na jednu obec). Stupeň této relativní integrace je totiž obdobný v oblastech s velmi rozdrobenou sítí sídel, avšak se sociálně stabilním obyvatelstvem (jižní Čechy a jihozápadní Morava) i v oblastech s relativně většími sídly, avšak s obyvatelstvem sociálně méně stabilním (oblasti těžkého průmyslu s předchozí silnou imigrací nebo znovuosídlované pohraniční prostory). Protiklad ekonomických a organizačních integračních tendencí a tendencí k politické autonomizaci či přímo „atomizaci“, nelze však úspěšně řešit administrativním zásahem „shora“, ale ani časově dlouhodobým samovývojem obecních struktur (viz různé možnosti sdružování obcí). Zdá se proto, že nevhodnější by bylo řešení prostřednictvím dvoustupňovosti lokální veřejné správy zachovávající možnost politické emancipace malých obcí i potřebu ekonomické a organizační integrace dnešních obcí do větších celků. Tato struktura je navíc v podstatě již založena existencí obvodů pověřených OÚ. Dokladem vhodnosti těchto obvodů pro potřeby hospodaření i správy v lokální úrovni je i jejich výrazná podobnost s přirozenými spádovými jednotkami elementární úrovně (viz tab. 6).

Navrhované dvoustupňové uspořádání lokální správy by ovšem vyžadovalo vytvoření určité formy samosprávy v úrovni obvodů: např. prostřednictvím delegace několika zástupců představenstva obcí (jejich počet by na jedné straně částečně zohledňoval velikost obce a na straně druhé by zamezoval výraznému znevýhodnění malých obcí). Klíčovým opatřením by však musela být úprava mechanizmů financování obcí s důrazem na relativní zachování meritokratických zásad „do úrovně obvodů“ a zásad solidarity v rámci těchto obvodů. Tím by byly potlačeny nejvýraznější rozdíly mezi bohatými a chudými obcemi a snad i zblíženy zájmy obcí v rámci obvodu. K posílení úlohy zmíněných obvodů by dále přispělo sjednocení různých složek státní správy (stavební úřady aj.) a převedení některých kompetencí státní správy na samosprávné obvody.

Výhody dvoustupňového modelu lokální samosprávy, a na tuto delegované státní správy, je konečně nutné spatřovat i ve zjednodušení problematiky územního řízení v úrovni regionální. V případě vytvoření „obvodní“ úrovně by nepochyběně postačil jediný stupeň regionální správy i samosprávy, a to stupeň krajů (zemí). Výsledný model hierarchie jednotek veřejné správy by pak byl proporcionalní: centrum – 14 krajů – cca 400 obvodů – cca 6 000 obcí. Postupný přenos kompetencí dnešních okresních úřadů především na obvody a omezeněji na kraje by současně mohl být přímo spojen s decentralizací moci a zdrojů, tj. s přenosem řady kompetencí státní správy na samosprávu. Samotná skutečnost, že okresní města jsou současně sídly pověřených OÚ, jejichž obvody jsou značně rozsáhlé, by přitom zeslabila důsledky změn na pohyb lidských i materiálních zdrojů. Naznačené možnosti je ovšem nutné

chápat jen jako určitou variantu celkového řešení uspořádání územního systému veřejné správy. Složitost této problematiky však překračuje možnosti i záměr tohoto sledování. Zdůraznění souvislostí řešení otázky roztríštěnosti obcí s ostatními problémy transformace veřejné správy je však nezbytné. Mimo jiné i proto, že také upozorňuje na přetrvávající koncepční nevyjasněnost této transformace.

L iter atura:

- BARLOW, M., DOSTÁL, P., HAMPL, M., eds. (1994a): Territory, Society and Administration. The Czech Republic and the Industrial Region of Liberec. University of Amsterdam, Amsterdam, 230 s.
- BARLOW, M., DOSTÁL, P., HAMPL, M., eds. (1994b): Development and Administration of Prague. University of Amsterdam, Amsterdam, 170 s.
- BENNETT, R. (1989): Territory and Administration in Europe. Pinter Publishers, London and New York, 316 s.
- BENNETT, R. (1993): Local Government in the New Europe. Belhaven, London, 309 s.
- BJÖRN, M. (1996): Řízení a kontrola veřejné správy v období tržní ekonomiky: případ Švédská. In: Stav, problémy a výhledy reformy veřejné správy v České republice. Phare, Úřad pro legislativu a veřejnou správu ČR, Praha, s. 62-68.
- BLAŽEK, J. (1994): Changing Local Finances in the Czech Republic – half Way over? Geojournal 32, č. 3, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, Boston, London, s. 261-267.
- DOSTÁL, P., ILLNER, M., KÁRA, J., BARLOW, M., eds. (1992): Changing Territorial Administration in Czechoslovakia. International Viewpoints. University of Amsterdam, Amsterdam, 215 s.
- GILBERT, G., GUENGANT, A. (1989): France: shifts in local authority finance. In: Bennett, R. (ed.): Territory and Administration in Europe. Pinter Publishers, London and New York, s. 242-254.
- HAMPL, M. (1996): Hierarchie systému osídlení a administrativní členění České republiky. Geografie-Sborník ČGS 101, č. 3, ČGS, Praha, s. 201-210.
- HAMPL, M. a kol. (1996): Geografická organizace společnosti a transformační procesy v České republice. Přírodovědecká fakulta UK, Praha, 395 s.
- KAMENIČKOVÁ, V. (1996): Hospodaření obcí a okresních úřadů v roce 1995. Moderní obec, č. 5, Praha, s. 14-17.
- VEREBÉLYI, I. (1996): Územní správa a samospráva (maďarská zkušenost s decentralizací). In: Stav, problémy a výhledy reformy veřejné správy v České republice. Phare, Úřad pro legislativu a veřejnou správu ČR, Praha, s. 95-98.

S um m ary

ARE MUNICIPALITIES IN THE CZECH REPUBLIC TOO SMALL?

The article focuses at the analysis of size differentiation of municipalities in the Czech Republic. It discusses possible changes of the administrative organization at the local level. As regards the number of municipalities and their exceptional size differentiation, the present state can be characterized as an extreme one by European standards. Especially small municipalities with insufficient economic and administrative vitality present a serious problem at the moment. There were 6,234 municipalities in the Czech Republic with average population of 1,654 (January 1, 1997). The medium size was 380 inhabitants only; some 80 % of municipalities had less than 1,000 inhabitants. In such municipalities only 16,7 % of total population live but their administrative area covers almost 60 % of the national territory.

The assessment of size differentiation of municipalities, however, must not be limited only to population numbers or area. That is why the article also examines differences in economic size of municipalities (based on the number of jobs) and also in their „complex“ size (based on the combination of size expressions of fundamental settlement functions, i.e. residential, working, and service functions). Compared to the size differentiation of municipalities by population numbers, both economic and „complex“ differentiations proved to be

much stronger. The number of „small municipalities“ increased accordingly. An important piece of information was discovered by comparing regional variability in the size differentiation of municipalities. While regional differences in structure of municipalities measured by their population size are striking, the differences measured by economic and „complex“ sizes are much smaller. This fact results from the existing network of nodal microregions that cover the whole national territory: it is the polarity of centre-hinterland type which is of most importance, while functional differences even in differently sized non-centres are relatively small. This is why the same general model of local administration could be applied practically in all regions (with possible exception of metropolitan regions).

In order to solve the problem of small municipalities and size inequality of municipalities in general it is essential to search for a compromise between the economic and organizational rationality on the one hand and the local mobilization and emancipation efforts on the other hand. Under democratic conditions, this conflict can hardly be solved by administrative intervention of the state. Given the present political and economic situation of the Czech Republic, such intervention is impossible. It seems, however, that a two-tier organization of local government (and of corresponding state administration) might be a possible solution of the above mentioned conflict. Moreover, such a structure has already been partly formed by the existence of the so-called municipal offices with delegated tasks (numbering less than 400 at present). Suitability of these units for concentration of certain economic and organization-administrative functions is based on their natural integrity – essentially, such units can be identified with elementary nodal regions.

Fig. 1 – Regional Variation of Municipal Size Differentiation (January 1, 1997) – „Municipal Fragmentation Index“. The index is based on the sum of relative shares of three smallest size categories on the total number of municipalities in each district (the share of municipalities with population up to 199 is multiplied by 3, municipalities with population 200 – 499 by 2, and municipalities with population 500 – 999 by 1).

(*Pracoviště autorů: katedra sociální geografie a regionálního rozvoje Přírodovědecké fakulty UK, Albertov 6, 128 43 Praha 2; Terplan, Myslíkova 20, 120 00 Praha 2.*)

Do redakce došlo 18. 11. 1997

Lektorovali Jiří Blažek a Václav Gardavský

RUDOLF BRÁZDIL, PETR ŠTĚPÁNEK

KOLÍSÁNÍ TEPLITOTY VZDUCHU V BRNĚ V OBDOBÍ 1891 – 1995

R. Brázdil, P. Štěpánek: *Fluctuation of Air Temperature at Brno in 1891 – 1995.* – Geografie-Sborník ČGS, 103, 1, pp. 13 – 30 (1997). – Air temperature series of three weather stations in Brno from different parts of the period 1891 – 1995 were homogenized with the use of Maronna-Yohai and Alexandersson tests. Temperature series of the stations Vienna-Hohe Warte and Hurbanovo were used as reference homogeneous ones. One compiled air temperature series was made for Brno in the above mentioned period from the homogenized series. Long-term changes and periodicity of monthly, seasonal, and annual values of air temperature were examined (smoothing with the Gaussian filter, linear trend, autocorrelation analysis and spectral analysis Blackman and Tukey). The analyses confirmed warming trends in all months ranging from 0.04 (October) to 0.15 (August) °C per 10 years.

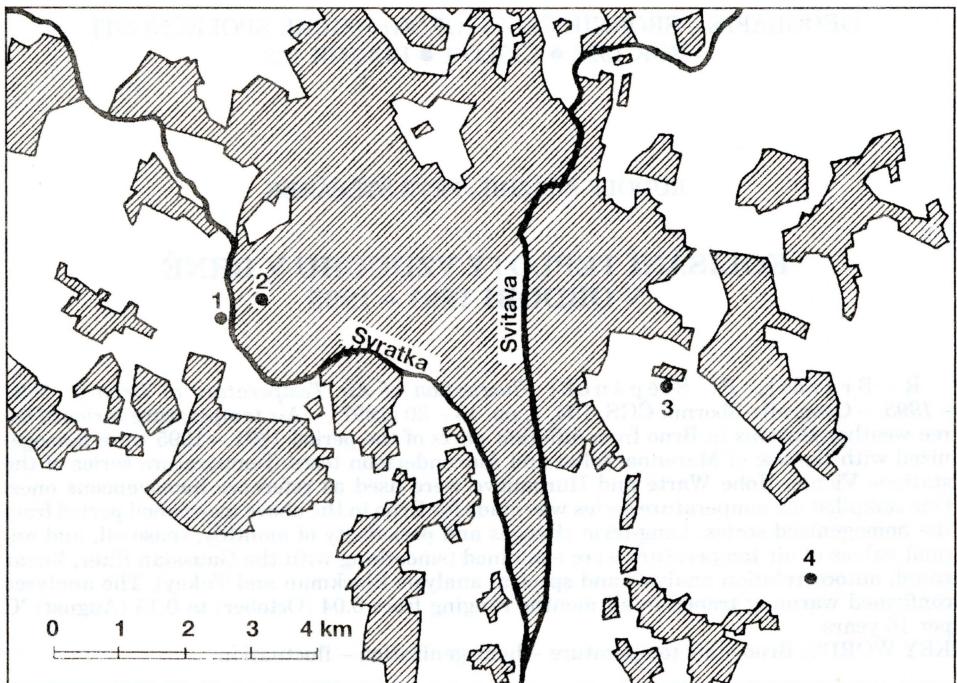
KEY WORDS: Brno – air temperature – homogenization – fluctuation.

Studie vznikla díky finanční podpoře řešení grantu Grantové agentury ČR č. 205/95/0507. Autoři děkují pracovníkům pobočky ČHMÚ v Brně za laskavé zpřístupnění teplotních údajů brněnských stanic.

1. Úvod

Základním předpokladem analýzy kolísání teploty vzduchu je existence dlouhých homogenních řad. Případy narušení homogeneity řad teploty vzduchu nejčastěji souvisí s přemisťováním stanice, přerušením pozorování, změnami staničního okolí, výměnou pozorovatelů, změnami typu meteorologické budky (viz např. Parker 1994) či pozorovacích termínů (viz např. Böhm 1992). Informace tohoto typu by měly být uváděny v příslušné dokumentaci k dané stanici (tzv. metadata). Při mnohdy neúplných či zcela chybějících metadatech lze existující nehomogeneity a jejich významnost detektovat různými testy relativní homogeneity a následně provést homogenizaci teplotní řady, která je pak předmětem vlastní statistické analýzy.

Předložený příspěvek je pokusem o aplikaci uvedeného přístupu k analýze kolísání teploty vzduchu v Brně v období 1891 – 1995 na základě měření tří meteorologických stanic, a to Brno-Pisárky, vodárna; Brno-Pisárky, Květná ul. a Brno-Tuřany, letiště. Příspěvek navazuje na práci Brázdila a kol. (1996), v níž byly stručně uvedeny první předběžné výsledky a zkušenosti z homogenizace brněnských teplotních řad.



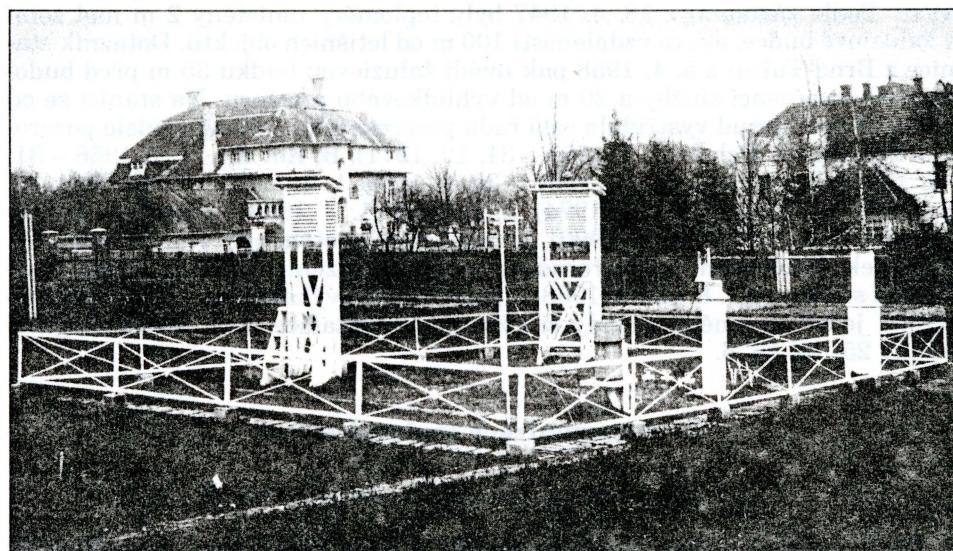
Obr. 1 – Schematická mapa Brna s vyznačením polohy použitych meteorologickych stanic: 1 – Brno-Pisárky, 2 – Brno-Květná, 3 – Brno-letiště (před rokem 1958), 4 – Brno-letiště (od roku 1958). Šrafované je vyznačena souvisle zastavěná plocha.

2. Metadata brněnských stanic

Stanice Brno-Pisárky, vodárna ($H = 204$ m, $\varphi = 49^{\circ}12'$ s. š., $\lambda = 16^{\circ}34'$ v. d. – dále jen Brno-Pisárky) byla lokalizována v areálu městské vodárny, umístěně v dnové části Pisárecké kotliny (obr. 1). Měření teploty vzduchu zde byla prováděna v období 1. 6. 1890 – 31. 5. 1962, přičemž pro válečné události byla přerušena od 27. 4. do 16. 5. 1945. Do 31. 12. 1937 pracovala stanice jako klimatická, poté až do svého zrušení k 1. 1. 1980 jako srážkoměrná. Po celou dobu byla měření teploty vzduchu prováděna v termínech 7, 14 a 21 h středního místního času. Výkazy o pozorování byly zpracovávány strojníky vodárny R. Kleinem (1. 6. 1890 – 28. 2. 1922), J. Lukaschem (1. 3. 1922 – 31. 12. 1922), A. Weissem (1. 1. 1923 – 31. 7. 1925), F. Kozlem (1. 8. 1925 – 31. 12. 1925), 1. 1. 1932 – 31. 1. 1954), B. Trnkou (1. 1. 1926 – 30. 11. 1931) a F. Florianem (1. 7. 1954 – 31. 12. 1965). Do pozorování byli ovšem zapojeni i další strojníci vodárny, střídající se ve směnách. Z inspekcí prováděných na stanici plyne nestandardní umístění teploměru (nejméně do roku 1920) a časté změny polohy stanice v prostoru vodárny. Podle inspekce z 9. 5. 1907 byly teploměry umístěny ve velké dřevěné budce (snad 1,6 m nad zemí), pod velkým stromem. Další inspekce z 26. – 27. 3. 1915 uvádí vedle poškozené škály teploměru jeho umístění v plechové budce na kmeni stromu (1,3 m nad zemí), přičemž dokola byla žaluziová dřevěná budka. To potvrzuje i zápis dr. A. Gregora z inspekce z 8. 8. 1920, kde polohu budky charakterizuje následo-

vně: „Besídka obrostlá hustě divokým vínem, v koutu zahrady na vzdušném sice místě, avšak poněvadž teploměry jsou ještě v plechové budce, je ventilace nedostatečná. Toto umístění 3 měsíce. Dříve v plechové budce připevněné na strom na západní straně domu bylo mnohem vzdušnější (r. 1906 viděl dr. Schlein) a slunce bylo zastíněno vysokým stromem na JZ odtud zasazeným. Ten však se skácel, takže by bylo slunce na budku svítilo; z toho důvodu dány přístroje s budkou do besídky. Nařídil jsem vyvěsit budku na N stranu besídky ven. Bylo by třeba stanici nově zřídit a dáti anglickou budku.“ V meteorologických výkazech udával R. Klein do října 1916 výšku teploměru 1,3 m nad zemí, poté 1,7 m nad zemí. Podle další Gregorovy inspekce z 12. 11. 1926 je „stanice nyní na jiném místě v žaluziové budce, budka 2 m nad zemí, postavení správné“. Další inspekce V. Balkeho z 11. 12. 1941 konstatuje, že teploměr je umístěn ve velké dřevěné žaluziové budce (1,8 m nad zemí), která je na volném prostranství (60 m od ventilačních překážek). Zároveň ale uvádí, že suchý teploměr má rozbity skleněný obal a že stupnice je místy nečitelná. M. Čermáková při kontrole stanice 18. 5. 1944 konstatovala, že poloha stanice se nezměnila, pracuje bezchybně a její zařízení je ve velmi dobrém stavu. Podle dalšího inspekčního zápisu z 3. 3. 1961, kdy se „pozorovatelé velmi divili, že nikdo nenavštívil stanici během 20 let“, se jen konstatuje, že stanice pracuje dobře, přičemž z další inspekce z 20. 4. 1961 se uvádí jen poloha teploměrů 2 m nad zemí.

Stanice Brno-Pisárky, Květná ul. ($H = 223$ m, $\varphi = 49^{\circ}12'$ s. š., $\lambda = 16^{\circ}34'$ v. d., dále jen Brno-Květná – obr. 2) byla založena na popud prof. Václava Nováka, přednosti agropedologické a agrometeorologické sekce bývalého Moravského zemského výzkumného ústavu zemědělského, působícího do roku 1939 jako správce stanice. Byla umístěna na volném prostranství v zahradě ústavu, v mírném svahu s jižní expozicí, který jako součást úpatní části komplexní vyvýšeniny Masarykovy čtvrti přechází do Pisárecké kotliny. Širší okolí stanice bylo charakterizováno vilovou zástavbou. Pozorování na stanici



Obr. 2 – Celkový pohled na stanici Brno-Pisárky, Květná ulice ze třicátých let (foto archiv autorů)

v období od 1. 8. 1922 do 31. 12. 1971 bylo přerušeno pouze od 25. 4. do 6. 5. 1945 během bojů o Brno a 1. – 5. 1. 1965 při změně pozorovatele. Do roku 1945 působili na stanici jako pozorovatelé kancelářští úředníci J. Jobánek (1. 8. 1922 – 31. 7. 1941), F. Sedláček (1. 12. 1924 – 30. 9. 1925), F. Adámek (1. 11. 1925 – 31. 8. 1926), F. Pospíšil (1. 9. 1926 – 31. 7. 1941) a J. Minařík (1. 4. 1940 – 31. 10. 1945). Podle inspekčních záznamů dr. A. Gregora z 12. 11. 1926, 20. 12. 1932 a 29. 11. 1938 byly přístroje a měření na stanici na velmi dobré úrovni. Ve zprávě o inspekci z roku 1932 Gregor dokonce uvádí: „Stanice působí na návštěvníka nejlepším dojmem. Je to nejpečlivěji vedená stanice ze všech, co jsem dosud viděl.“ Podle zápisu z roku 1938 byl východně od stanice postaven velký činžovní dům, který zvýšil zastínění slunoměru. P. Hruběš uvádí v inspekčním protokolu z 30. – 31. 5. 1941, že „stanici teploměr v dobrém stavu je 1,8 m nad zemí, budka je celý rok ozářena sluncem, asi 18 m od ventilační překážky – skleníku, čtení teplot pozorovateli je naprostě jisté, výborně vedená a vzorně udržovaná stanice.“ Od 1. 11. 1945 pozoroval na stanici až do 31. 12. 1964 zahradník F. Kala. Ze stručných zpráv o prováděných inspekčích lze uvést konstatování, že „stanice pracuje vcelku velmi dobře“ (17. 8. 1954), „stanice je ve vzorném pořádku“ (6. 9. 1955), „žaluziová budka staršího typu, nátěr oprýskaný, přístroje v pořádku“ (1. 4. 1960) a že pozorovatel „pozorování vykonává svědomitě“ (15. 12. 1962). Po F. Kalovi prováděla pozorování do 31. 12. 1971 Š. Matějíčková a patrně došlo ke zhoršení kvality pozorování. Vedle zcela obecných závěrů z inspekce ze 13. 12. 1968 se konstatuje v další zprávě (17. 2. 1970) dobrý stav přístrojů a nutnost dodržování pozorování maximálních a minimálních teplot vzdachu.

Stanice Brno-Tuřany, letiště ($H = 238$ m, $\varphi = 49^{\circ}09'$ s. š., $\lambda = 16^{\circ}42'$ v. d. – dále jen Brno-letiště) měří od 14. 4. 1958 v prostoru brněnského letiště, kam byla stanice přemístěna asi z 4 km na severozápad situovaného starého letiště ve Slatině ($H = 246$ m, $\varphi = 49^{\circ}11'$ s. š., $\lambda = 16^{\circ}39'$ v. d.). Na starém letišti, kde již v roce 1925 byla zřízena Státním ústavem meteorologickým povětrnostní služba, byla pozorování přerušena v září 1939 a obnovena byla od 1. 6. 1946. Podle záznamu z 18. 4. 1947 byly teploměry umístěny 2 m nad zemí v žaluziové budce, asi ve vzdálenosti 100 m od letišních objektů. Dotazník stanice z Brna-Tuřan z 5. 4. 1958 pak uvádí žaluziovou budku 35 m před budovou zabezpečovací služby a 20 m od vyhlídkového prostoru. Na stanici se od jejího zřízení dosud vystrídala celá řada pozorovatelů, z nichž nejdéle pozorovali zejména J. Hrbek (1. 7. 1955 – 31. 12. 1971), B. Kolodin (1. 7. 1956 – 31. 12. 1984), B. Kokojan (1. 12. 1957 – 30. 9. 1979, 1. 2. 1987 – 30. 6. 1989), V. Raus (1. 10. 1960 – 30. 11. 1974), J. Hvězda (1. 1. 1968 – dosud) a V. Procházka (1. 6. 1979 – 31. 5. 1990), přičemž dlouholetým správcem stanice byl V. Rezek. Pozorování byla přerušena v době obsazení republiky vojsky Varšavské smlouvy 21. 8. – 3. 9. 1968. Z pozorovacích výkazů plynou výměny přístrojů, jejich drobnější závady či výpadky a instalace nové meteorologické budky 25. 10. 1976.

3. Homogenizace teplotních řad

3.1 Kontrola údajů a doplnování

Podle měsíčních výkazů meteorologických pozorování stanic Brno-Pisárky a Brno-Květná, archivovaných v ČHMÚ Brno, byla nejdříve provedena kontrola správnosti vypočtených měsíčních teplotních průměrů. Metodou dife-

rencí pak byly porovnány odpovídající průměry jednotlivých měsíců, přičemž znovu byly prověrovány měsíce vykazující větší teplotní diferenci. Přitom bylo např. zjištěno, že zcela smyšlená jsou měření z Brna-Pisárek z listopadu roku 1938. Takto opravené řady doplněné o pozorování profesionální stanice Brno-letiště byly použity pro další zpracování.

3.2 Testování relativní homogenity

Danou klimatickou řadu lze považovat za homogenní v případě, že kolísání jejích hodnot je podmíněno jen kolísáním počasí a podnebí. O relativní homogenitě s ohledem na jinou řadu (homogenní) se hovoří tehdy, jestliže diferenze (teplota vzduchu) popř. podíly (srážky) odpovídajících si dvojic hodnot tvoří řadu náhodných čísel, která vyhovuje zákonu chyb (Conrad, Pollak 1950). K testování relativní homogenity teplotních řad se používá mnoho různých metod, které popsali např. Mitchell, ed. (1966), Craddock (1979), Schönwiese a Malcher (1985), Easterling a Peterson (1995). Mnoho z nich ovšem neumožňuje stanovit statistickou významnost dané nehomogenity. Proto pro použití v této práci byl vybrán jednak bivariační test (Bivariate Test) Maronny a Yohae (1978), jehož aplikaci pro homogenizaci srážek uvedl Potter (1981), jednak standardní normální test homogenity (Standard Normal Homogeneity Test – SNHT) Alexanderssona (1986), použitý rovněž pro srážky. Poslední test (viz také Alexandersson 1995; Alexandersson, Moberg 1997) byl použit např. při homogenizaci švédských teplotních řad (Moberg 1996; Moberg, Alexandersson 1997).

3.2.1 Bivariační test Maronny a Yohae

Nechť $\{x_i, y_i\}$ je řadově nezávislá následnost n dvourozměrných náhodných vektorů, kde každý vektor má bivariační normální rozdělení. Nulová hypotéza H_0 pro bivariační test je dána vztahem:

$H_0: \{x_i, y_i\}$ mají všechny stejně bivariační normální rozdělení $N(\mu_x, \mu_y, \sigma_x^2, \sigma_y^2, \rho)$ se všemi parametry neznámými.

Pro alternativní hypotézu H_1 platí:

$H_1: \text{pro } 0 < i_0 < n \text{ a } d \neq 0 - \text{rozdělení } \{x_i, y_i\} \text{ je } N(\mu_x, \mu_y, \sigma_x^2, \sigma_y^2, \rho) \text{ pro } i \leq i_0 \text{ a } N(\mu_x, \mu_{y+d}, \sigma_x^2, \sigma_y^2, \rho) \text{ pro } i > i_0$.

N značí normální rozdělení, hodnoty μ odpovídají průměrům, σ směrodatným odchylkám a ρ korelačnímu koeficientu obou základních souborů.

Pravděpodobnostní test poměrů (likelihood ratio test) H_0 oproti H_1 je založen na následujících statistikách:

$$X_i = 1/i \sum_{j=1}^i x_j, \quad Y_i = 1/i \sum_{j=1}^i y_j,$$

$$\mathbf{X} = X_n, \quad \mathbf{Y} = Y_n,$$

$$S_x = \sum_{j=1}^n (x_j - \mathbf{X})^2, \quad S_y = \sum_{j=1}^n (y_j - \mathbf{Y})^2,$$

$$S_{xy} = \sum_{j=1}^n (x_j - \mathbf{X})(y_j - \mathbf{Y}),$$

$$F_i = S_x - (X_i - \mathbf{X})^2 ni / (n - i), \quad i < n,$$

$$D_i = [S_x(\mathbf{Y} - Y_i) - S_{xy}(\mathbf{X} - X_i)] n / [(n - i) F_i],$$

$$T_i = [i(n-i) D_i^2 F_i] / (S_x S_y - S_{xy}^2).$$

Testovací kritérium je dáno vztahem:

$$T_0 = \max_{i < n} |T_i|.$$

Nulová hypotéza H_0 se zamítá, je-li T_0 větší než nějaká konstanta k (tab. 1) a danou řadu považujeme za nehomogenní. Hodnota i , pro kterou je T_i maximální, je maximální pravděpodobnostní odhad i_0 . D_{i0} je maximální pravděpodobnostní odhad pro d . D_i je právě rozdíl mezi regresním odhadem pro Y_i a aktuální hodnotou. Hodnota D_i při i_0 , tzn. roku předcházejícímu určený rok změny průměru, udává velikost změny. Očekává se, že D_i bude v absolutní hodnotě největší v roce, který předchází posunu v průměru.

Aplikace Maronna – Yohai testu předpokládá řadovou nezávislost a dvourozměrné normální rozdělení. Rovněž se předpokládá, že řada je stacionární s výjimkou možného skoku v průměru řady $\{y_i\}$. Zatímco podmínka normality je v případě teplotních řad splněna, problematická je řadová nezávislost. Za předpokladu nulové hypotézy $N(0, 0, 1, 1, \rho)$ jsou kritické hodnoty v tab. 1 nezávislé na ρ . K tomu je třeba normovat $\{x_i\}$ a $\{y_i\}$ jejich průměry a směrodatnými odchylkami. Bivariační test se heuristicky podobá analýze homogeneity pomocí dvojně součtové čáry (double mass analysis).

3.2.2 Standardní normální test homogeneity podle Alexanderssona

Řada $\{q_i\}$ diferencí mezi řadou testovanou a referenční (homogenní) je normována podle vztahu:

$$z_i = (q_i - \mathbf{q}) / s_q,$$

kde \mathbf{q} je hodnota aritmetického průměru diferencí $\{q_i\}$, s_q je směrodatná odchylka této řady (s váhou $n-1$, což ovlivňuje testovací kritérium a hladiny významnosti).

Nulová hypotéza H_0 a alternativní hypotéza H_1 jsou definovány následovně:

$$\begin{aligned} H_0: \quad & Z \in N(0,1) \text{ pro všechna } i, \\ H_1: \quad & Z \in N(\mu_1, 1) \text{ pro } i \leq v, \\ & Z \in N(\mu_2, 1) \text{ pro } i > v, \end{aligned}$$

kde $1 \leq v < n$ a $\mu_1 \neq \mu_2$.

$Z \in N(0,1)$ značí, že Z má normální rozdělení s nulovým průměrem a jednotkovou směrodatnou odchylkou. Takto se předpokládá, že řada diferencí může být popsána normálním rozdělením a že možný zlom je jednoduchý a spočívá pouze v posunu průměru.

Testovací kritérium T_0 se získá ze vztahu:

$$T_0 = \max_{1 \leq v < n} [v \mathbf{z}_1^2 + (n-v) \mathbf{z}_2^2],$$

kde $\mathbf{z}_1 = 1/v \sum_{i=1}^v z_i$, ($\mu_1 = \mathbf{z}_1$),

$$\mathbf{z}_2 = 1/(n-v) \sum_{i=v+1}^n z_i$$
, ($\mu_2 = \mathbf{z}_2$).

Tab. 1 – Kritické hodnoty k testu Maronna – Yohai pro hladinu významnosti $\alpha=0,05$ a rozsah řady n (Potter 1981)

n	10	15	20	30	40	70	100
k	6,8	7,4	7,8	8,2	8,7	9,3	9,3

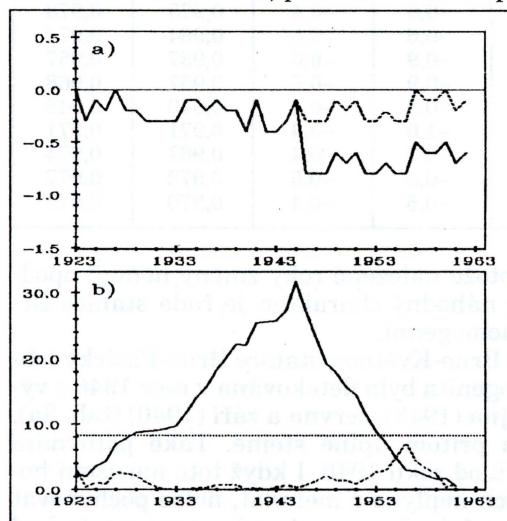
Tab. 2 – Kritické hodnoty k Alexanderssonova testu pro hladinu významnosti $\alpha = 0,05$ a rozsah řady n (Alexandersson 1986)

n	25	50	75	100	150	200	250	300
k	7,75	8,55	8,95	9,15	9,35	9,55	9,70	9,80

Je-li hodnota T_0 větší než určitá kritická hodnota k (tab. 2), zamítá se H_0 a řadu považujeme za nehomogenní na dané hladině významnosti α . Hodnota i určuje rok, ve kterém s největší pravděpodobností došlo ke zlomu (přesněji řečeno, je to poslední rok s prvním průměrem μ_i). Rozdíl průměrných differencí q_1 a q_2 před a po možném zlomu udává odpovídající opravu řady D_i (zde počítána z 20 let před a 20 let po změně).

3.3 Aplikace testů

Popsané algoritmy pro testování relativní homogenity byly zpracovány do podoby statistického software Štěpánkem (1996). Aplikace Alexanderssonova testu na příkladu testování homogenity průměrných teplot vzduchu jara na stanicích Brno-Pisárky a Brno-Květná je zřejmá z obr. 3. Nehomogenita Brno-Pisárek od roku 1946, patrná v náhlém poklesu differencí mezi oběma stanicemi (obr. 3a) a ve vrcholu hodnot testovacího kritéria (obr. 3b) je odstraněna opravou o $0,5^\circ\text{C}$.



Obr. 3 – Příklad testování relativní homogenity průměrných jarních teplot vzduchu na stanicích Brno-Květná (homogenní řada) a Brno-Pisárky (testovaná řada): a) diference obou řad ($^\circ\text{C}$), b) grafické vyjádření hodnot T_i testu Alexanderssona (plná čára – před homogenizací, čárkování – po homogenizaci); tečkován je vyznačena kritická hodnota k pro $\alpha=0,05$.

K testování relativní homogenity řad průměrných měsíčních teplot vzduchu tří brněnských stanic byly jako referenční použity homogenizované teplotní řady rakouské stanice Vídeň-Hohe Warte (Böhm 1992) a slovenské stanice Hurbanovo (Kundisová a kol. 1992; Lapin 1996), stejně jako průměrována řada z obou těchto stanic (dále ViHu). Z metadat stanice Brno-Květná nevyplývají skutečnosti svědčící o narušení homogenity měření. To potvrdila i aplikace obou testů. Tak např. podle bivariáčního testu s referenční vídeňskou řadou (období 1923 – 1971) při korelačních koeficientech v rozmezí 0,92 – 0,99 byly významné roky změny detekovány v červenci (1951), září (1950) a v říjnu (1945), podle řady ViHu při stejném rozmezí korelačních

Tab. 3 – Výsledky testování relativní homogenity řad teploty vzduchu stanic Brno-Pisárky a Brno-letiště. Vysvětlivky: index A – test Alexanderssona, index $M-Y$ – test Maronna-Yohai, i – první rok změny, D – oprava podle testu ($^{\circ}\text{C}$), D_s – skutečně použitá oprava ($^{\circ}\text{C}$), r_1 (r_2) korelační koeficient řad před homogenizací (po homogenizaci).

a) Brno-Pisárky (referenční stanice Brno-Květná; období 1923 – 1962; oprava o D_s od roku 1946 do současnosti; výsledky obou testů jsou úplně stejné, proto je uveden pouze jeden)

Měsíc	i_A	D_A	D_s	r_1	r_2
I	1946	0,3	0,3	0,998	0,994
II	1947	0,3	0,3	0,998	0,999
III	1946	0,3	0,3	0,995	0,998
IV	1946	0,5	0,5	0,985	0,995
V	1946	0,5	0,5	0,982	0,995
VI	1940	0,3	0,2	0,985	0,989
VII	1946	0,3	0,3	0,980	0,989
VIII	1943	0,3	0,3	0,979	0,988
IX	1940	0,4	0,3	0,985	0,989
X	1948	0,2	0,2	0,993	0,996
XI	1946	0,3	0,3	0,990	0,996
XII	1946	0,3	0,3	0,996	0,999

b) Brno-letiště (referenční řada ViHu, období 1947 – 1995, oprava o D_s od roku 1958 resp. 1959 do minulosti)

Měsíc	i_A	D_A	i_{M-Y}	D_{M-Y}	D_s	r_1	r_2
I	–	-0,5	–	-0,4	-0,4	0,984	0,987
II	–	-0,5	–	-0,6	-0,5	0,984	0,985
III	1961	-0,5	1961	-0,6	-0,6	0,981	0,985
IV	1954	-0,5	1954	-0,6	-0,4	0,975	0,978
V	1955	-0,6	1955	-0,6	-0,6	0,964	0,974
VI	1951	-1,0	1951	-0,9	-0,6	0,937	0,957
VII	1954	-1,2	1950	-0,9	-0,6	0,957	0,968
VIII	1954	-0,7	1954	-0,8	-0,4	0,940	0,948
IX	1950	-0,8	1950	-1,0	-0,3	0,971	0,971
X	1952	-0,7	1952	-0,7	-0,4	0,967	0,974
XI	1960	-0,4	1960	-0,5	-0,5	0,972	0,977
XII	1954	-0,7	1954	-0,6	-0,4	0,970	0,975

koeficientů jen v červenci (1960). Protože nalezené roky změny nemají opodstatnění v metadatech a mají zjevně náhodný charakter, je řada stanice Brno-Květná považována za relativně homogenní.

Poté byla testována se zřetelem na Brno-Květnou stanici Brno-Pisárky (období 1923 – 1962). Významná nehomogenita byla detekována v roce 1946 s výjimkou února (1947), srpna (1943), října (1948), června a září (1940) (tab. 3a). Výsledky obou použitých testů jsou přitom úplně stejné. Také porovnání s Vídni ukázalo na významnou změnu od roku 1946. I když toto narušení homogenity pozorování v Brně-Pisárkách neplyne z metadat, nelze pochybovat o jeho reálnosti a proto byly všechny měsíce homogenizovány opravou řad od roku 1946.

Protože v případě Brna-letiště došlo v roce 1958 k přemístění stanice, které bylo patrné při testování podle Brna-Květné (1947 – 1971), byla teplotní řada z letiště homogenizována opravou údajů před rokem 1959 (leden – březen) resp. 1958 (zbylé měsíce). Použitá oprava D_s však byla s ohledem na délku řad vypočtena podle řady ViHu, indikující jinak nehomogenity v širokém rozmezí let 1950 – 1961 (tab. 3b).

Další testování obou opravených brněnských řad již neukázalo na systematickou změnu. Tak např. při testování se stanicí Vídeň-Hohe Warte vykázala řada Brna-Pisárek (1891 – 1962) nehomogenitu pouze v dubnu (1924), u Brna-letiště (1947 – 1995) podle obou testů jen v červenci (1949) a podle SNHT ještě v červnu (1950) a září (1948). Přesto byla letištní stanice pro zpracování komplikované řady brána až od roku 1950.

3.4 Sestavení komplikované brněnské teplotní řady

Tři brněnské teplotní řady pochopitelně vykazují ve společných obdobích velký stupeň shody, signalizovaný vysokými hodnotami korelačních koeficientů. Pro hodnocení kolísání teploty vzduchu je však nevhodná časová roztríštěnost těchto řad (nejdelší řada Brna-Pisárek pokryla pouze 71 let období 1891 – 1962), která neumožňuje vyhodnotit kolísání v dlouhodobějším kontextu. Proto byla sestavena komplikovaná teplotní řada, navazující na měření teploty vzduchu na brněnském letišti, která na rozdíl od Brna-Pisárek a Brna-Květné dále pokračují. Pro společné období homogenizovaných teplotních řad Brna-Pisárek a Brna-letiště (1950 – 1961) byly vypočteny odpovídající průměrné teplotní diference, o něž byly opraveny hodnoty řady Brna-Pisárek před rokem 1950. Komplikovaná řada tak vznikla spojením opravených hodnot Brna-Pisárek v období 1891 – 1949 a opravených (do roku 1958 resp. 1959) a skutečně měřených (od roku 1958 resp. 1959) teplot vzduchu na stanici Brno-letiště. Její homogenita byla opět ověřována testováním s řadami Vídne, Hurbanova a ViHu (tab. 4). Oba testy udaly při testování s Vídni významný rok změny v lednu (1905) a říjnu (1945), podle SNHT navíc v květnu (1903), červnu (1901) a září (1950). Naproti tomu při testování s řadou ViHu nevykázaly oba testy dokonce při vyšších korelačních koeficientech žádnou vý-

Tab. 4 – Výsledky testování relativní homogenity komplikované teplotní řady Brna (KTŘ) s řadami Vídne (Vi), Hurbanova (Hu) a průměrnou řadou (ViHu). Vysvětlivky viz tab. 3, r – korelační koeficient dané dvojice řad.

Měsíc	KTŘ – Vi			KTŘ – Hu			KTŘ – ViHu		
	i_A	$i_{M \cdot Y}$	r	i_A	$i_{M \cdot Y}$	r	i_A	$i_{M \cdot Y}$	r
I	1905	1905	0,982	1915	1917	0,954	1915	1915	0,980
II	–	–	0,982	–	–	0,960	–	–	0,982
III	–	–	0,979	–	–	0,954	–	1971	0,982
IV	–	–	0,970	–	–	0,960	1924	1924	0,974
V	1903	–	0,965	–	–	0,955	–	–	0,969
VI	1901	–	0,946	1901	1901	0,947	1901	1901	0,959
VII	–	–	0,947	1989	1989	0,934	1989	1989	0,951
VIII	–	–	0,938	1971	1971	0,914	–	–	0,949
IX	1950	–	0,947	–	1972	0,959	–	–	0,971
X	1945	1945	0,956	–	–	0,941	–	–	0,968
XI	–	–	0,959	1910	–	0,948	1910	–	0,970
XII	–	–	0,960	–	–	0,941	1901	–	0,972
XII – II	–	–	0,980	–	–	0,958	–	–	0,980
III – V	–	–	0,974	1980	1980	0,952	–	–	0,974
VI – VIII	–	–	0,938	1981	1981	0,918	–	–	0,941
IX – XI	1946	1946	0,955	1975	1975	0,950	1923	–	0,971
I – XII	1927	1927	0,972	1980	1981	0,945	1923	1923	0,976

znamnou nehomogenitu v květnu, v říjnu a v září. S ohledem na nejednoznačnost výpovědi použitých testů již další opravy komplikované řady prováděny nebyly. Z měsíčních teplot vzduchu pak byly vypočteny průměrné sezónní a roční teploty, které byly také testovány (tab. 4).

3.5 Poznámky k testování relativní homogenity a homogenizaci

Řada provedených experimentů s použitými testy relativní homogenity a různými referenčními stanicemi ukázala na několik problémů:

a) Výběr homogenních řad. Použití různých homogenních řad detekuje zpravidla odlišné nehomogenity. Dokonce i testování řad, považovaných za homogenní, ukazuje statisticky významné nehomogenity. Např. pro stanice Vídeň a Hurbanovo (1891 – 1995) se objevily v červenci (1977), srpnu (1978), září (1970) a říjnu (1945). Jistým řešením zeslabení vlivu jednotlivých referenčních stanic je výpočet referenční řady z několika okolních stanic postupem popsaným Alexanderssonem (1986).

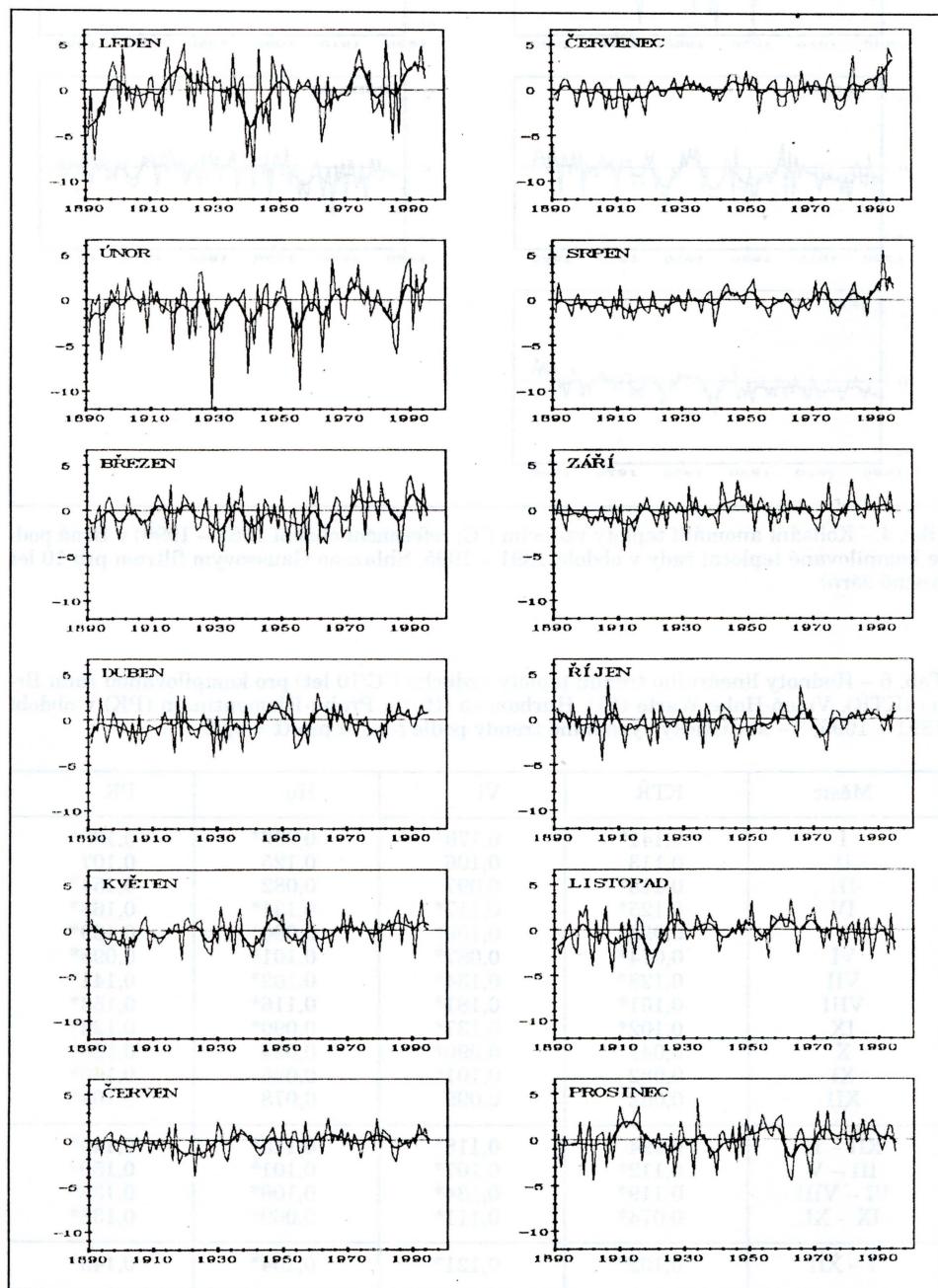
b) Vypovídací schopnost testů. Při testování relativní homogenity je třeba upřednostňovat testy umožňující posoudit statistickou významnost zjištěné nehomogenity. Ačkoliv oba použité testy dávají převážně analogické výsledky při detekci staticky významné nehomogenity, mohou být někdy jejich výpovědi protichůdné.

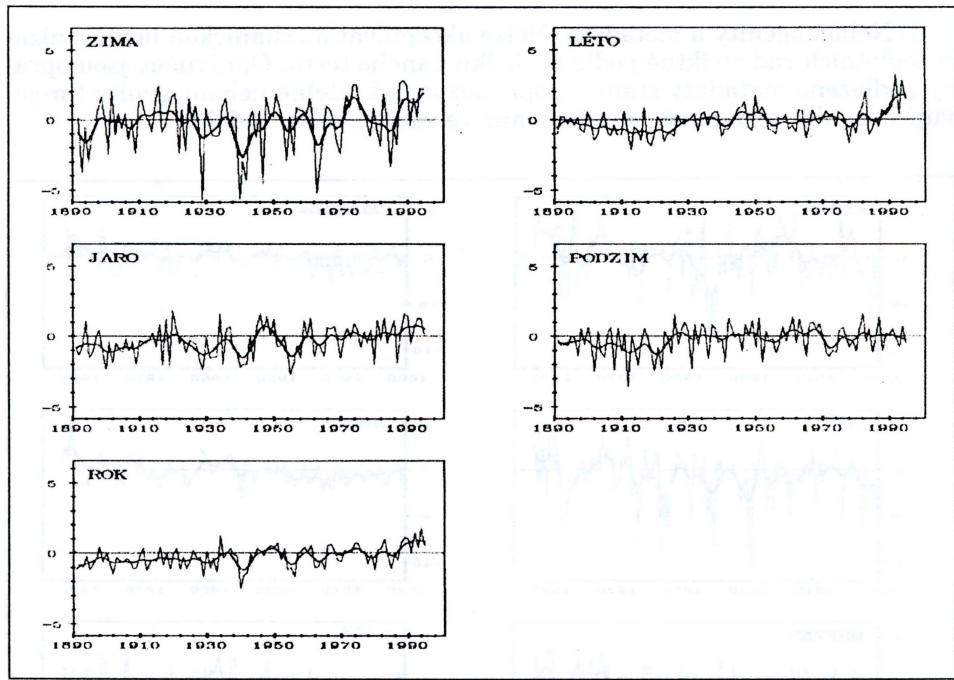
c) Poplatnost charakteru testovaných řad. Nehomogenity zjištěné v řadách měsíčních teplot vzduchu nenachází nutně vyjádření v řadách z nich vypočtených (např. sezónní a roční teploty vzduchu). Stejně tak relativní homogenita řad měsíčních hodnot nevylučuje, že v sezónní či roční řadě může být detekována statisticky významná nehomogenita.

Tab. 5 – Vybrané statistické charakteristiky komplikované teplotní řady Brna v období 1891 – 1995. Vysvětlivky: x – průměr, s – směrodatná odchylka, ka – koeficient asymetrie, $kš$ – koeficient špičatosti, MIN – nejnižší hodnota a rok výskytu, MAX – nejvyšší hodnota a rok výskytu, x_1 – dolní kvartil, x_2 – medián, x_3 – horní kvartil.

Měsíc	x	s	ka	$kš$	MIN	Rok	MAX	Rok	x_1	x_2	x_3
I	-2,5	2,9	-0,52	0,25	-11,0	1942	3,0	1983	-4,5	-2,2	-0,5
II	-0,9	2,9	-1,20	2,36	-12,2	1929	4,3	1966	-1,7	-0,6	0,8
III	3,3	2,1	-0,13	-0,75	-1,2	1958	7,6	1990	1,6	3,5	4,8
IV	8,6	1,6	-0,03	-0,40	4,9	1923	11,9	1952	7,5	8,6	9,7
V	13,7	1,5	0,00	-0,33	10,1	1902	17,2	1993	12,5	13,7	14,7
VI	16,8	1,2	-0,11	-0,23	13,1	1923	19,4	1964	15,8	16,8	17,6
VII	18,5	1,4	0,33	0,81	15,4	1913	23,1	1994	17,6	18,5	19,5
VIII	18,0	1,3	0,78	2,11	15,1	1940	23,6	1992	17,0	17,9	18,8
IX	14,2	1,4	0,03	0,50	9,8	1912	17,7	1982	13,3	14,1	15,1
X	8,8	1,5	-0,14	0,76	4,5	1905	13,3	1907	8,0	8,8	9,9
XI	3,3	1,8	-0,16	-0,18	-1,2	1908	8,1	1926	2,0	3,5	4,6
XII	-0,5	2,0	-0,44	0,05	-5,2	1963	3,9	1934	-1,3	-0,3	0,9
XII – II	-1,3	1,8	-0,92	0,81	-6,8	1929	1,7	1989	-2,2	-0,9	-0,2
III – V	8,5	1,1	-0,01	-0,82	6,2	1955	10,7	1920	7,7	8,5	9,4
VI – VIII	17,8	0,9	0,65	1,53	15,7	1913	21,1	1992	17,1	17,7	18,3
IX – XI	8,7	1,0	-0,59	0,29	5,4	1912	10,6	1926	8,2	8,9	9,5
I – XII	8,4	0,7	-0,08	0,15	6,2	1940	10,4	1994	7,9	8,5	9,0

d) Nehomogenity a metadata. Nelze akceptovat mechanickou homogenizaci teplotních řad striktně podle výsledků daného testu. Oprávněné jsou opravy podložené metadaty stanice popř. nezpochybnitelné nehomogenity (projevující se jako významné i nevýznamné ve větším počtu období).





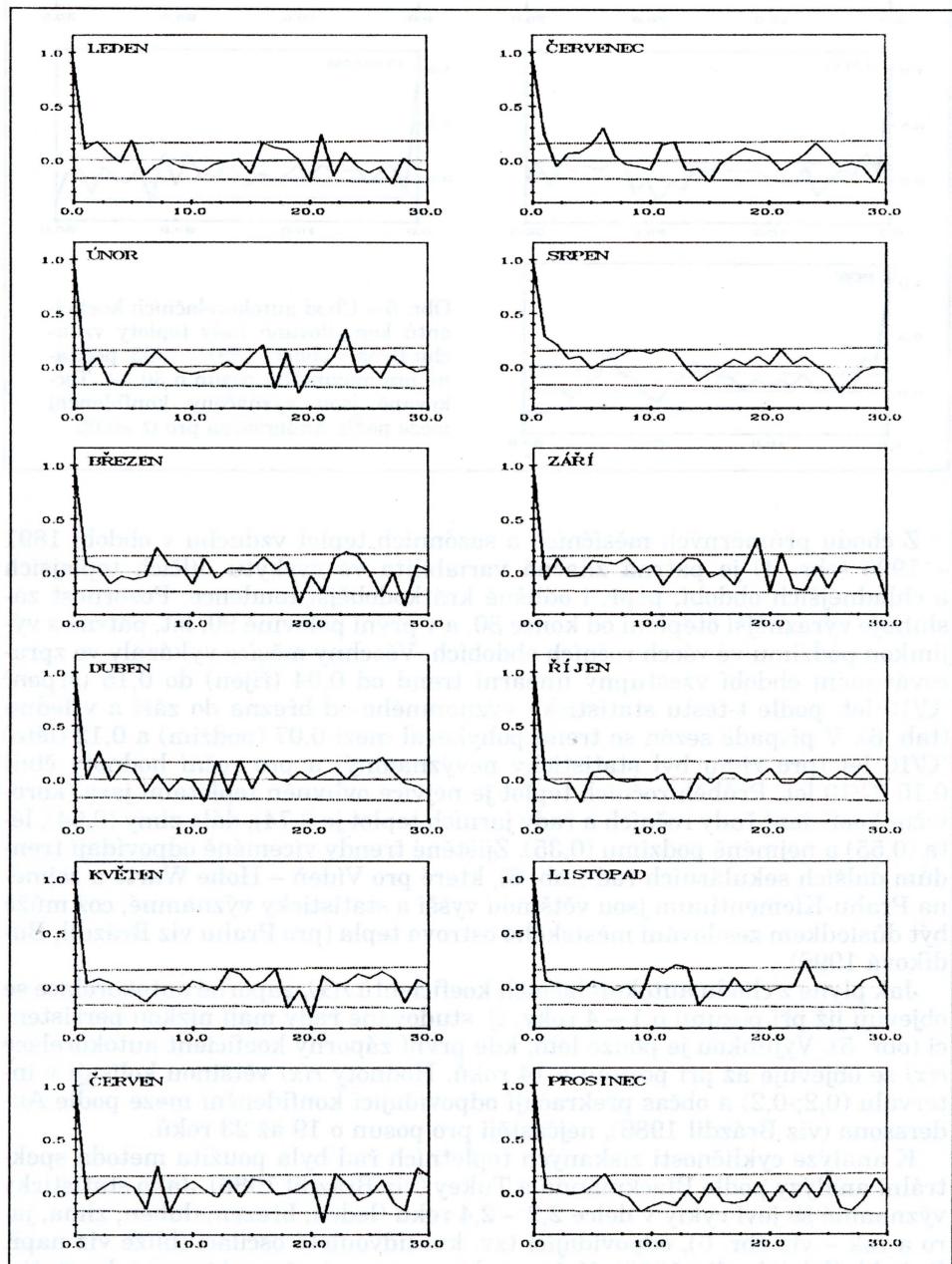
Obr. 4 – Kolísání anomalií teploty vzduchu ($^{\circ}\text{C}$; referenční období 1961 – 1990) v Brně podle komplikované teplotní řady v období 1891 – 1995. Shlazeno Gaussovým filtrem pro 10 let (tučná čára).

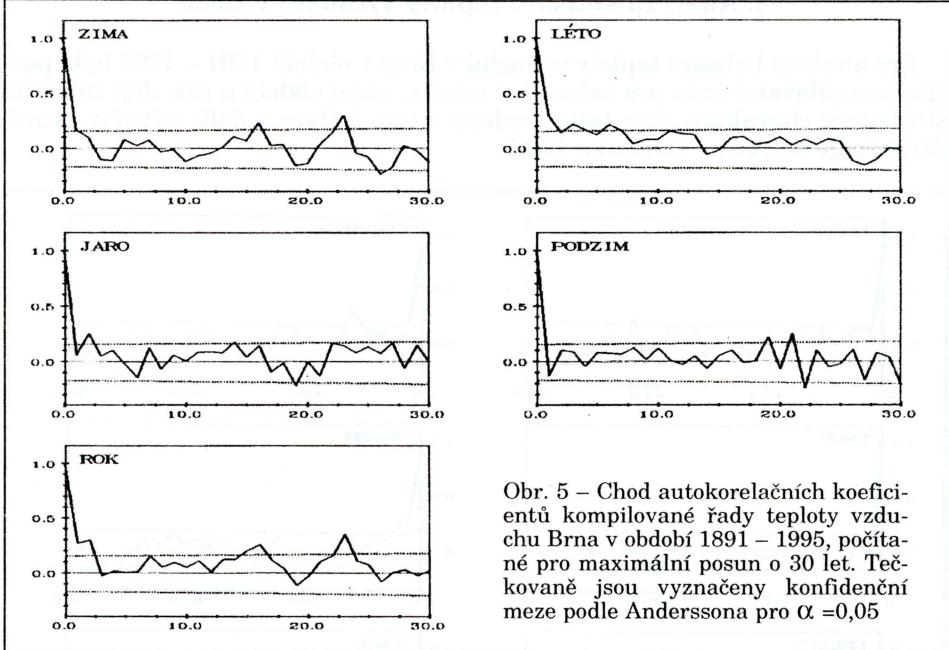
Tab. 6 – Hodnoty lineárního trendu teploty vzduchu ($^{\circ}\text{C}/10$ let) pro komplikovanou řadu Brna (KTR), Videň-Hohe Warte (Vi), Hurbanovo (Hu) a Prahu-Klementinum (PK) v období 1891 – 1995, * – statisticky významné trendy podle t -testu pro $\alpha = 0,05$

Měsíc	KTR	Vi	Hu	PK
I	0,141*	0,179*	0,206*	0,183*
II	0,113	0,106	0,125	0,107
III	0,115*	0,097	0,082	0,154*
IV	0,125*	0,117*	0,131*	0,168*
V	0,093*	0,109*	0,090*	0,129*
VI	0,074*	0,087*	0,101*	0,098*
VII	0,128*	0,134*	0,102*	0,141*
VIII	0,151*	0,181*	0,116*	0,153*
IX	0,102*	0,137*	0,090*	0,122*
X	0,041	0,090*	0,024	0,128*
XI	0,082	0,101*	0,096	0,166*
XII	0,062	0,099	0,078	0,164*
XII – II	0,094	0,118*	0,115*	0,149*
III – V	0,112*	0,107*	0,101*	0,150*
VI – VIII	0,119*	0,134*	0,106*	0,132*
IX – XI	0,074*	0,111*	0,069*	0,138*
I – XII	0,102*	0,121*	0,104*	0,143*

4. Analýza kolísání teploty vzduchu v Brně

Pro analýzu kolísání teploty vzduchu v Brně v období 1891 – 1995 byla použita komplikovaná řada pro jednotlivé měsíce, roční období a rok. Její základní statistické charakteristiky jsou uvedeny v tab. 5 (tyto a další výpočty prováděny podle software Štěpánka 1996).





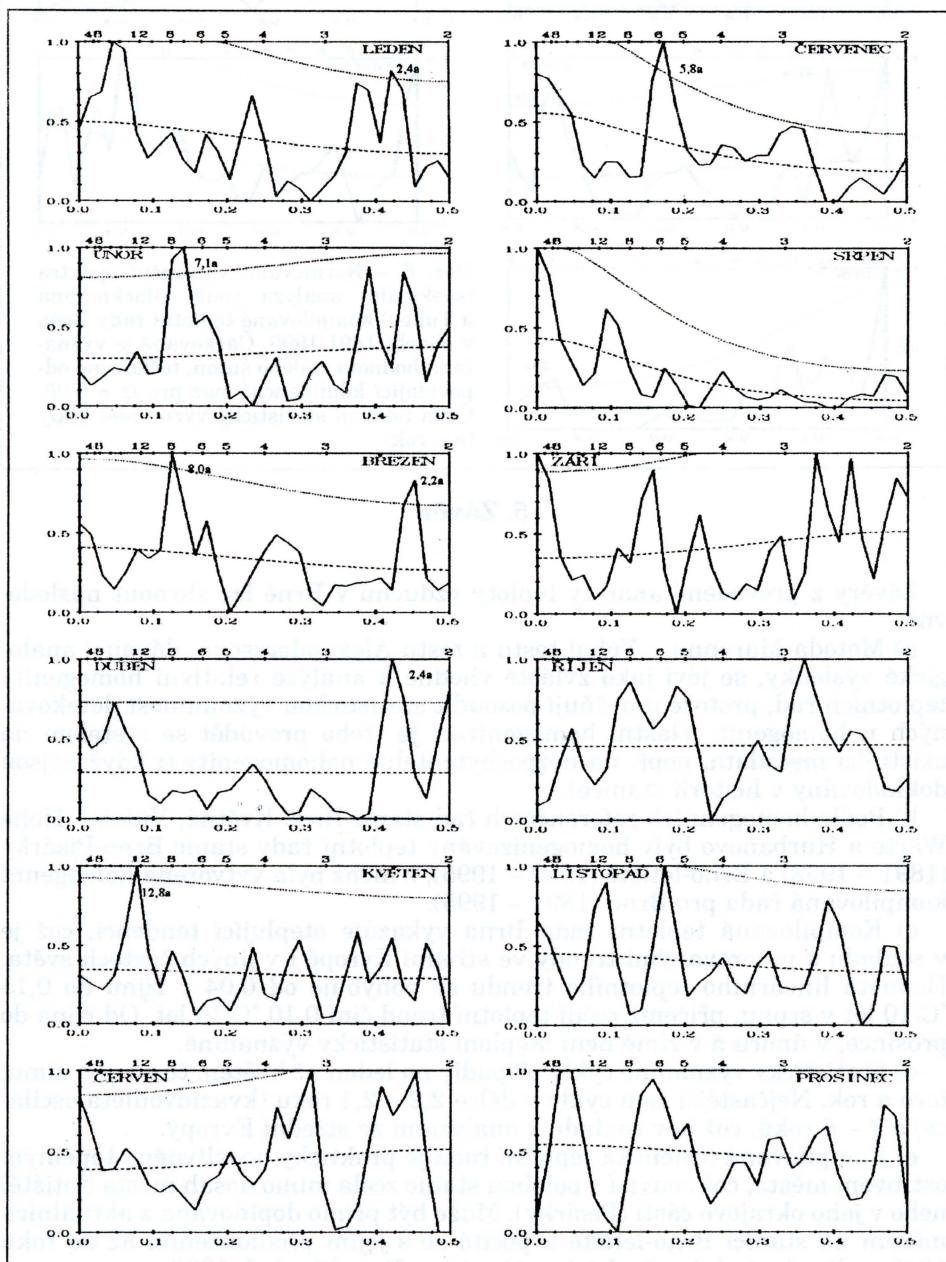
Obr. 5 – Chod autokorelačních koeficientů komplikované řady teploty vzduchu Brna v období 1891 – 1995, počítané pro maximální posun o 30 let. Tečkovaně jsou vyznačeny konfidenční meze podle Anderssona pro $\alpha = 0,05$

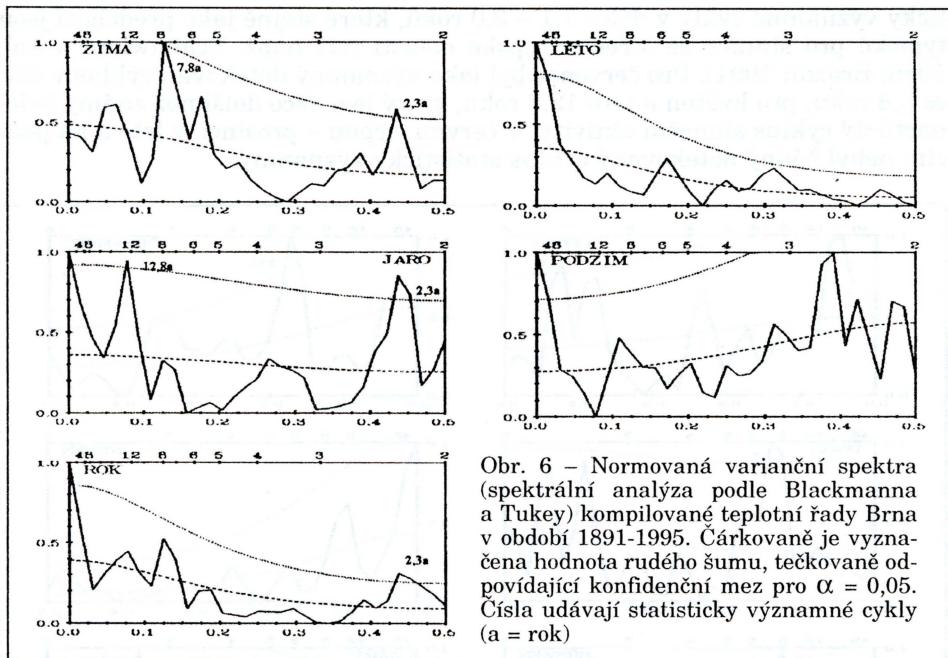
Z chodu průměrných měsíčních a sezónních teplot vzduchu v období 1891 – 1995 (obr. 4) je patrná značná variabilita ve výskytu dílčích teplejších a chladnejších období, popř. i odlišné krátkodobější tendenze. Pozornost zasluhuje výraznější oteplení od konce 80. a v první polovině 90. let, patrné s výjimkou podzimu ve všech ročních obdobích. Všechny měsíce vykázaly ve zpracovávaném období vzestupný lineární trend od 0,04 (říjen) do 0,15 (srpen) $^{\circ}\text{C}/10$ let, podle t-testu statisticky významného od března do září a v lednu (tab. 6). V případě sezón se trend pohyboval mezi 0,07 (podzim) a 0,12 (léto) $^{\circ}\text{C}/10$ let (pro zimu byl statisticky nevýznamný) a pro roční hodnoty činil 0,10 $^{\circ}\text{C}/10$ let. Průběh ročních teplot je nejvíce ovlivněn teplotami jara (korelační koeficient řady ročních a řady jarních teplot je 0,74), dále zimy (0,64), léta (0,55) a nejméně podzimu (0,35). Zjištěné trendy víceméně odpovídají trendům dalších sekulárních řad (tab. 6), které pro Vídeň – Hohe Warte a zejména Prahu-Klementinum jsou většinou vyšší a statisticky významné, což může být důsledkem zesilování městského ostrova tepla (pro Prahu viz Brázdil, Budíková 1996).

Jak plyne z chodu autokorelačních koeficientů $r(x)$, záporné autokorelace se objevují již při posunu o 1 – 4 roky, tj. studované řady mají nízkou persistenci (obr. 5). Výjimkou je pouze léto, kde první záporný koeficient autokorelace $r(x)$ se objevuje až při posunu o 14 roků. Hodnoty $r(x)$ většinou kolísají v intervalu (0,2; -0,2) a občas překračují odpovídající konfidenční meze podle Anderssona (viz Brázdil 1986), nejčastěji pro posun o 19 až 23 roků.

K analýze cyklickosti získaných teplotních řad byla použita metoda spektrální analýzy podle Blackmanna a Tukey (viz Brázdil 1986). Jako statisticky významné se jeví cykly v délce 2,2 – 2,4 roku (leden, březen, duben, zima, jaro a rok – viz obr. 6), odpovídající tzv. kvazidvoleté oscilaci (blíže viz např. Brázdil, Zolotokrylin 1995). V únoru, březnu a v zimě se objevují jako statis-

ticky významné cykly v délce 7,1 – 8,0 roku, které stejně jako předchozí jsou typické pro stanice ze středoevropské oblasti (viz např. Schönwiese a kol. 1986; Brázdil 1991). Pro červenec byl jako významný detekován cyklus v délce 5,8 roku, pro květen a jaro 12,8 roku, který je o něco delší než známý jedenačiletý cyklus sluneční aktivity. V červnu, srpnu – prosinci, v létě a na podzim nebyl žádný detekovaný cyklus statisticky významný.





Obr. 6 – Normovaná varianční spektra (spektrální analýza podle Blackmannova a Tukeyho) komplikované teplotní řady Brna v období 1891–1995. Čárkované je vyznačena hodnota rudého šumu, tečkované odpovídající konfidenční mez pro $\alpha = 0,05$. Čísla udávají statisticky významné cykly (a = rok)

5. Závěr

Závěry z provedené analýzy teploty vzduchu v Brně lze shrnout následovně:

a) Metoda Maronna – Yohai testu a testu Alexanderssona, dávající analogické výsledky, se jeví jako zvláště vhodné k analýze relativní homogenity teplotních řad, protože umožňují posoudit statistickou významnost detekovaných nehomogenit. Vlastní homogenizaci je třeba provádět se zřetelem na existující metadata, popř. na nezpochybnitelné nehomogenity (i když nejsou dokladovány v historii stanice).

b) Podle homogenních referenčních řad stanic Brno-Květná, Vídeň – Hohe Warte a Hurbanovo byly homogenizovány teplotní řady stanic Brno-Pisárky (1891 – 1962) a Brno-letiště (1950 – 1995), z nichž byla vytvořena homogenní komplikovaná řada pro Brno (1891 – 1995).

c) Komplikovaná teplotní řada Brna vykazuje oteplující tendenci, což je v souladu s pozorovanými trendy ve střední Evropě i v jiných částech světa. Hodnota lineárního teplotního trendu se pohybuje od 0,04 v říjnu do 0,15 $^{\circ}\text{C}/10$ let v srpnu, přičemž roční teplotní trend činí 0,10 $^{\circ}\text{C}/10$ let. Od října do prosince, v únoru a v zimě není oteplení statisticky významné.

d) Statisticky významné cykly připadly na leden až květen, červenec, zimu, jaro a rok. Nejčastější jsou cykly v délce 2,2 – 2,4 roku (kvazidvouletá oscilace) a 7 – 8 roků, což je v souladu s analýzami ze střední Evropy.

e) Komplikovaná brněnská teplotní řada je prakticky neovlivněna tepelným ostrovem města, což souvisí s polohou stanic zcela mimo dosah města (letiště) nebo v jeho okrajové části (Pisárky). Může být přímo doplňována z aktuálních měření na stanici Brno-letiště a počítá se s jejím prodloužením až do roku 1848 podle starších brněnských měření (viz Brázdil a kol. 1996).

L iter at u r a :

- ALEXANDERSSON, A. (1986): A homogeneity test applied to precipitation data. *J. Climatol.*, 6, č. 6, s. 661-675.
- ALEXANDERSSON, A. (1995): Homogeneity testing, multiple breaks and trends. In: Proc. 6th Int. Meeting on Stat. Climatol., Galway, Ireland, s. 439-441.
- ALEXANDERSSON, A., MOBERG, A. (1997): Homogenization of Swedish temperature data. Part I: Homogeneity test for linear trends. *Int. J. Climatol.*, 17, č. 1, s. 25-34.
- BÖHM, R. (1992): Die Lufttemperaturschwankungen in Österreich seit 1775. *Österr. Beitr. Meteorol. Geophys.*, Wien, 95 s.
- BRÁZDIL, R. (1986): Variation of atmospheric precipitation in the C.S.S.R. with respect to precipitation changes in the European region. *Folia Fac. Sci. Nat. Univ. Purk. Brun., Geographia* 22, Brno, 167 s.
- BRÁZDIL, R. (1991): Kolísání vybraných meteorologických prvků ve střední Evropě v období přístrojových pozorování. Národní klimatický program ČSFR, sv. 2, Praha, 56 s.
- BRÁZDIL, R., BUDÍKOVÁ, M. (1996): Urban bias in the air temperature fluctuation in Prague - Clementinum, the Czech Republic. *Atmospheric Environment*, v tisku.
- BRÁZDIL, R., ŠTĚPÁNEK, P., BUDÍKOVÁ, M. (1996): Homogenized air temperature series in Brno, 1891-1994. *Zeszyty Naukowe Univ. Jagiell.*, MCLXXXVI, Prace Geograficzne, č. 102, s. 85-91.
- BRÁZDIL, R., ZOLOTOKRYLIN, A.N. (1995): The QBO signal in monthly precipitation fields over Europe. *Theor. Appl. Climatol.*, 51, č. 1, s. 3-12.
- CONRAD, V., POLLAK, L.W. (1950): *Methods in Climatology*. Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts, 459 s.
- CRADOCK, J.M. (1979): Methods of comparing annual rainfall records for climatic purposes. *Weather*, 34, č. 9, s. 332-346.
- EASTERLING, D. R., PETERSON, T. C. (1995): A new method for detecting undocumented discontinuities in climatological time series. *Int. J. Climatol.*, 15, č. 4, s. 369-377.
- KUNDISOVÁ, M., PIŠUTOVÁ, Z., TEKUŠOVÁ, M., ZUZULA, I. (1992): Testovanie homogenity dlhodobého teplotného radu z Hurbanova. *Meteorol. Zpr.*, 45, č. 1, s. 1-7.
- LAPIN, M. (1996): Homogenizovaná teplotná řada Hurbanova. Disketa.
- MARONNA, R., YOHAI, V.J. (1978): A bivariate test for the detection of a systematic change in mean. *J. Amer. Stat. Assoc.*, 73, č. 363, s. 640-645.
- MITCHELL, J. M., ed. (1966): *Climatic Change*. World Meteorological Organization, Tech. Note, 79, Geneva, 79 s.
- MOBERG, A. (1996): Temperature Variations in Sweden Since the 18th Century. The Department of Physical Geography, Stockholm University, Dissertation Series, 5, 98 s.
- MOBERG, A., ALEXANDERSSON, H. (1997): Homogenization of Swedish temperature data. Part II: Homogenized gridded air temperature compared with a subset of global gridded air temperature since 1861. *Int. J. Climatol.*, 17, č. 1, s. 35-54.
- PARKER, D.E. (1994): Effects of changing exposure of thermometers at land stations. *Int. J. Climatol.*, 14, č. 1, s. 1-31.
- POTTER, K.W. (1981): Illustration of a new test for detecting a shift in mean in precipitation series. *Mon. Wea. Rev.*, 109, č. 9, s. 2040-2045.
- SCHÖNWIENE, C.D., MALCHER, J. (1985): Nicht-Stationarität oder Inhomogenität? Ein Beitrag zur statistischen Analyse klimatologischer Zeitreihen. *Wetter und Leben*, 37, č. 4, s. 181-193.
- SCHÖNWIENE, C.D., MALCHER, J., HARTMANN, C. (1986): Globale Statistik langer Temperatur- und Niederschlagsreihen. Berichte des Instituts für Meteorologie und Geophysik der Universität Frankfurt/Main, Nr. 65, Frankfurt a. M., 301 s.
- ŠTĚPÁNEK, P. (1996): Software pro homogenizaci klimatických řad a jejich statistickou analýzu. Katedra geografie PřF MU, Brno.

S u m m a r y

FLUCTUATION OF AIR TEMPERATURE AT BRNO IN 1891 – 1995

The analysis is based on air temperature measurements at three Brno stations: Brno-Pisárky, waterworks (1890 – 1962, Brno-Pisárky), Brno-Pisárky, Květná Street (1923 – 1971, Brno-Květná), and Brno-airport (1946 – 1995) (Figures 1, 2). First, correctness of the

monthly mean values of air temperature were checked; second, their relative homogeneity was tested with regard to the homogeneous series of Vienna-Hohe Warte and Hurbanovo weather stations. Maronna-Yohai and Alexandersson tests were used (Tables 3, 4). Since these two tests gave almost identical or analogous results, they seem to be particularly suitable for this analysis because they allow to detect the year of inhomogeneity and its statistical significance (Figure 3). The homogenization proper was carried out with respect to the existing metadata and/or to indubitable inhomogeneities (i.e. those determined by tests, but not documented in the history of the station due to the incompleteness of metadata).

According to homogeneous reference stations Brno-Květná and the averaged series of Vienna and Hurbanovo, temperature series of the stations Brno-Pisárky, waterworks (1891 – 1962) and Brno-airport (1946 – 1995) were homogenized, from which a homogeneous compiled series for Brno-airport (1891 – 1995) was made.

The compiled temperature series (for statistical characteristics see Table 5) reveal a warming trend in the period 1891 – 1995 (Figure 4) in accordance with the temperature trends observed in Vienna, Hurbanovo, and Prague-Klementinum (Table 6). Linear temperature trends by months at Brno-airport vary from 0.04 (October) to 0.15 °C/10 years (August); seasonal trends range from 0.07 (autumn) to 0.12 °C/10 years (summer). The annual warming reaches 0.10 °C/10 years. Warming is statistically insignificant between October and December, in February and in winter.

Statistically significant cycles are found between January and May, in July, winter, and spring, and during the whole year. In accordance with analyses from Central Europe, the most frequent cycles last 2.2 – 2.4 years (the quasi-biennial oscillation), and 7 – 8 years (Figure 6).

The compiled temperature series of Brno is practically uninfluenced by the urban heat island since the weather stations are located either out of the town (airport) or at the outskirts (Pisárky). It can be directly completed with the current measurements at the station Brno-airport and it is to be extended until 1848 with help of the earlier measurements.

- Fig. 1 – Schematic map of Brno with locations of the examined weather stations: 1 – Brno-Pisárky; 2 – Brno-Květná; 3 – Brno-airport (before 1958); 4 – Brno-airport (since 1958). Built-up area is hatched.
- Fig. 2 – Panorama of the Brno-Květná weather station in the 1930s (photo from authors' archives)
- Fig. 3 – Example of testing the relative homogeneity of the mean spring air temperatures at the weather stations Brno-Květná (homogeneous series) and Brno-Pisárky (tested series): a) difference of the two series (°C), b) graphical expression of T_i values of the Alexandersson test (full line – before homogenization; dashed line – after homogenization; dotted line denotes the critical value k for $\alpha=0.05$).
- Fig. 4 – Fluctuation of air temperature anomalies (°C; reference period 1961 – 1990) at Brno according to the compiled temperature series in 1891 – 1995. Smoothed by the Gauss filter for 10 years (thick line).
- Fig. 5 – Variation of autocorrelation coefficients of the compiled series of air temperature at Brno in 1891 – 1995, calculated for the maximum shift by 30 years. The dotted line indicates the confidence limits according to Andersson for $\alpha=0.05$.
- Fig. 6 – Standardized power spectra (spectral analysis according to Blackmann and Tukey) of the compiled temperature series of Brno in 1891 – 1995. The dashed line indicates the red noise value, the dotted line shows the confidence limit for $\alpha=0.05$. Numbers indicate statistically significant cycles (a = year).

(Pracoviště autorů: katedra geografie Přírodovědecké fakulty MU, Kotlářská 2, 611 37 Brno.)

Do redakce došlo 11. 5. 1997

Lektorovali Jiří Kastner a Ivan Sládek

MARTIN BRZÁK

PŘÍSPĚVEK K VÝVOJI ÚDOLÍ DYJE MEZI VRANOVEM A ZNOJMENM NA ZÁKLADĚ MORFOGRAFICKÉ ANALÝZY A VÝZKUMU FLUVIÁLNÍCH SEDIMENTŮ

M. Brzák: *Morphographic Analysis and Study of Fluvial Sediments in the Dyje Valley Between Vranov nad Dyjí and Znojmo.* – Geografie-Sborník ČGS, 103, 1, pp. 31 – 45 (1997). – Geomorphological analysis of fluvial forms has revealed several phases of erosion and accumulation among the remnants of regional planation surface and recent floodplain in the deep Dyje valley. The more distinct remnants of the Lower Pleistocene terraces were indicated by study of topographic maps (scale 1:10,000), while the less preserved accumulations were discovered only by detailed field research over the last three years. Detailed study of a short floodplain segment of the Dyje River has also been carried out.

KEY WORDS: the Dyje valley – fluvial accumulation – morphographic analysis.

1. Úvod

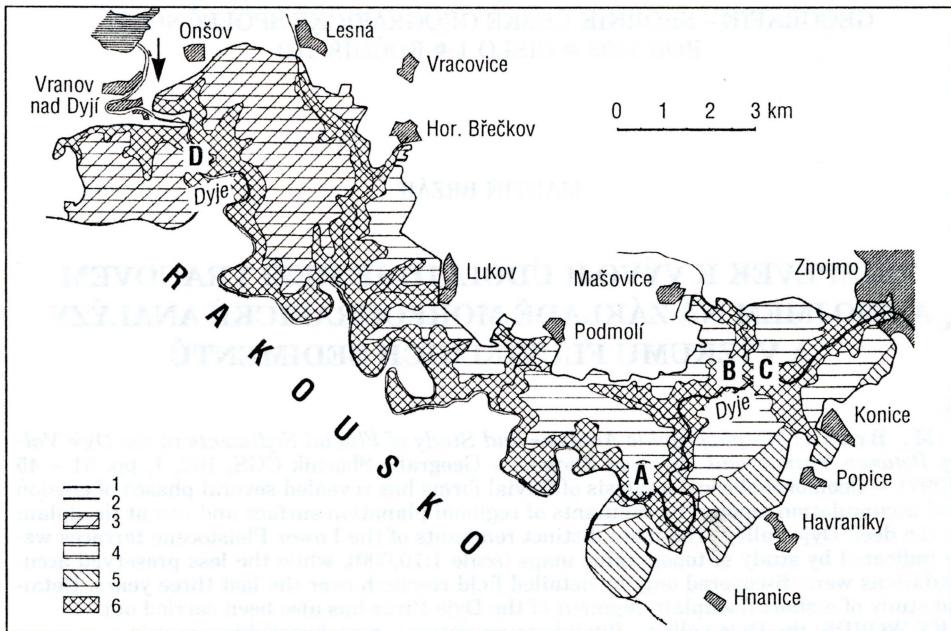
Předkládaná práce shrnuje nejdůležitější poznatky z autorovy dizertační práce (Brzák 1996). Analýzou starých erozně-denudačních i akumulačních fluviálních tvarů bylo zjištěno několik fází vývoje údolí Dyje.

Na rozdíl od přilehlé Znojemské kotliny a Dyjsko-svrateckého úvalu nebyly v hlubokém údolí Dyje mezi Vranovem nad Dyjí a Znojmem dosud zmiňovány fluviální terasové sedimenty, ani morfologické relikty starého údolního dna, které by umožnily vytvořit alespoň základy morfochronologie tohoto úseku údolí Dyje. Během výzkumu byly objeveny dosud neznámé pozůstatky starších úrovní dna údolí tohoto vodního toku. Všechny dále zmiňované zbytky pleistocenních říčních sedimentů byly nalezeny v posledních třech letech (Kirchner, Ivan, Brzák 1996). Při objasňování geneze nejvýraznější pleistocenní morfostratigrafické úrovně bylo přihlédnuto k poznatkům z Brněnské kotliny, která je prozkoumána v daleko větší míře než okolí Znojma.

Oba typy fluviálních reliktů byly nalezeny během řady pěších, fyzicky náročných mapovacích týr. Protože je zkoumané území značně členité a téměř úplně zalesněné, zůstává základem geomorfologického studia území pěší průzkum. Letecké snímky jsou v oblasti dyjského údolí použitelné pouze pro výzkum nezalesněných velkých skalních útvarů a svahových blokovišť, popř. pro výzkum dílčích tvarů bezlesých částí dyjské nivy.

2. Členění reliéfu studovaného území

Výzkum byl prováděn především na území Národního parku Podyjí, který zaujímá plochu 62,8 km², a zčásti mimo něj ve Znojemské kotlině. Reliéf studované oblasti je možno rozdělit na čtyři základní tvary (obr. 1):



Obr. 1 – Základní tvary reliéfu Národního parku Podyjí. Vysvětlivky: 1 – státní hranice, 2 – hranice NP Podyjí, 3 – klenba Býčí hory, 4 – zarovnaný povrch, 5 – okrajový svah Českého masívu, 6 – údolí Dyje a jejích přítoků. Významné geomorfologické lokality: staropleistocenní úroveň: A – Lipina, B – Býčí skála, C – Králův stolec, holocénní vyšší nivní stupeň: D – niva SZ od Ledových sluíj

- klenba Býčí hory
- zarovnaný povrch
- okrajový svah Českého masívu
- údolí Dyje a jejích přítoků.

První tři jednotky jsou makrotvary víceméně plochého reliéfu, sestávají především z plošin (sklon 0 – 2°) a mírně skloněných svahů (2 – 5°). Čtvrtá jednotka – údolí Dyje a jejích přítoků – se vyznačuje naprostou odlišnou morfolologií s převahou příkře (15 – 25°) a velmi příkře (25 – 35°) skloněných svahů. Tento makrotvar charakterizuje dále značné zastoupení srázů (sklon 35 – 55°) a stěn (nad 55°). Hluboké a sevřené údolí Dyje se stovkami rozmanitých skalních útvarů, které jsou místy doprovázeny mohutnými svahovými a podsahovými blokovišti, je nejvýznamnějším přírodním fenoménem Národního parku Podyjí. V údolí Dyje probíhají erozní a denudační procesy rychlostí mnohonásobně větší než v plochém okolí.

Studovaný úsek řeky Dyje od Vranova k Dobšicím je dlouhý asi 45 km. Údolí Dyje dosahuje právě v tomto úseku na okraji Českého masívu největší hloubky (až 230 m).

3. Otázka stáří údolí Dyje ve vztahu k miocénní sedimentaci

Základní rysy zarovnaného povrchu vznikly snad již v mezozoiku (Král 1975), kdy během dlouhotrvajícího tektonického klidu vznikl reliéf s velmi malými výškovými rozdíly. Denudace tak zcela zlikvidovala starší variské

horstvo s příkrovovou stavbou. V poslední fázi tvorby rozlehlého zarovnaného povrchu ležela většina reliéfu v nepatrné výšce nad vodními toky. O půdorysném uspořádání říční sítě v období nerozčleněného zarovnaného povrchu nelze prohlásit nic určitého. Během tohoto velmi dlouhého období se vodní toky mohly snadno přemísťovat.

Stáří říčních údolí v jv. okrajové části Českého masívu bývá často předmětem diskuse. Stářím říčního údolí, které bývá v této části České republiky geomorfology vztahováno především k miocenním mořským transgresím, se obvykle rozumí doba založení tohoto údolí. Za předmiocenní mohou být považována údolí, v nichž se vyskytují intaktní miocenní sedimenty.

Sedimenty badenu a karpatu zasahují dnes nejdále na okrajový svah Českého masívu. Na zarovnaném povrchu SZ odtud spočívají pouze uloženiny ottang – eggenburgu. Z litologického hlediska jsou v tomto území nejvíce rozšířeny křemenné štěrky až písky uvedeného stáří, které sedimentovaly v brackickém prostředí. Sedimenty tohoto typu se vyskytují na dvou místech bezprostředně na okraji údolí Dyje – na Kraví hoře (asi 2,5 km JZ od centra Znojma) a při cestě k bývalému Novohrádeckému mlýnu (asi 2 km JJV od Lukova).

Na temenní plošině Kraví hory vytvářejí křemenné štěrky a písky souvislý pokryv. Sedimenty zasahují i na mírný svah v pokračování plošiny směrem k SZ do dyjského údolí. Základní geologická mapa (Batík, Čtyroký a kol. 1982) udává pokryv miocenních štěrků zasahující z temene až k vějíři velkých erozních rýh ve výšce 300 m, tedy asi 40 m pod úrovní plošiny, již na příkrém svahu erozního zářezu řeky Dyje, asi 80 m nad jejím dnem. Na povrchu lesní půdy se v těchto místech vyskytují hojně bílé až béžové křemenné valounky, většinou dokonale opracované. Křemenné štěrky zde však pravděpodobně netvoří ani v podloží původní intaktní polohu jako na plošině, nýbrž jsou přimíšeny do deluviálních hlinitých písků. Hloubka skalního podloží silně kolísá. V oblasti zhlaví nejjižnější erozní rýhy (asi 20 m pod úrovní temenní plošiny, terén rozrezán do podoby badlandu) je možno odhadnout mocnost deluviálních písků s přimíšenými miocenními štěrkami podle hloubky erozních rýh na 10 – 15 m. Miocenní sedimenty na nejhornejší části svahu údolí Dyje se největší pravděpodobností nespočívají v původních uložných poměrech.

Také J od Lukova při cestě z rozcestí Příčky k bývalému Novohrádeckému mlýnu leží na hraně dyjského údolí zbytek ottang-eggenburgských křemenných štěrkopísků. Tento relikt se nachází ve výšce asi 400 m, cca 130 m nad údolním dnem a je podle zřetelného subhorizontálního zvrstvení jistě intaktní. Zdejší štěrky se výrazně liší od štěrků na Kraví hoře. Jsou liticky pestřejší, hrubozrnější a méně dokonale opracované. Svou povahou připomínají štěrky říční, za které je také Špalek (1935) považoval a řadil je do pleistocénu.

Na plošinách V a JV od Podmolí byly průzkumnými vrty na kaolíny (Mátl 1980) zjištěny deprese krystalinika vyplněné neogenními sedimenty. V podloží neogenních sedimentů jsou primární kaolíny, z části redeponované do bazálních křemenných štěrků a hrubozrných křemenných písků. Vyšší část tvoří prachovité písky s prachovitými jíly (Batík a kol. 1995). Floristické nálezy jsou shodné s mezislojovým souvrstvím v Langau, a sedimenty mocné až 19 m jsou řazeny do ottang-eggenburgu. Zmíněné deprese vyhloubily snad předmiocenní vodní toky. Jejich vztah k dnešní říční síti není jasný. V údolí Dyje nebyly miocenní sedimenty v intaktní pozici nikde zjištěny. Domněnky o případném předmiocenném původu údolí Dyje mezi Vranovem a Znojemem nejsou zatím nijak doloženy.

Hloubka údolí Dyje ve zmíněném úseku téměř všude přesahuje 120 m, přičemž staropleistocenní úroveň leží v relativní výšce 30 – 40 m (viz kap. 4). Z uvedených proporcí lze usuzovat, že se Dyje zahľoubila pod úroveň zarovnaného povrchu s největší pravděpodobností v předkvartérním období.

4. Prohlubování údolí, epigenese a antecedence

Údolí Dyje je od okolního plochého reliéfu odděleno velmi ostře. Údolní zárez je celistvý, svahy mají vcelku vyrovnaný sklon. Z toho lze usuzovat, že se Dyje od doby, kdy téměř v úrovni okolního zarovnaného povrchu ustálila svůj půdorysný průběh, mohutně zahľubovala se zcela nepatrnými půdorysnými změnami. Dyje prohlubovala své údolí v několika etapách, mohutná hloubková eroze byla střídána v chladných obdobích pleistocénu akumulací menšího rozsahu. Protože Dyje měnila svoji dráhu zcela nepatrně, při pozdější erozi z klimatické či tektonické příčiny z hlubokého a úzkého údolí vlastní sedimenty téměř vždy vyklidila prakticky beze zbytku.

Typickým rysem dyjského údolí je souvislý sled zakleslých meandrů a zákrutů, který dokonalostí a délkom předčí v ČR snad jen meandrový úsek na střední Sázavě. (Dyjské údolí je ovšem hlubší a užší.) Dyjské meandry mezi Vranovem nad Dyjí a Šobesem celkově nerespektují strukturu morávních jednotek a zbřidičnatělé části dyjského masívu. Volné meandry na zarovnaném povrchu, popř. mírně zahľoubené v měkkých, nezpevněných miocenních sedimentech se postupně zařezaly do krystalinika a půdorys údolí se tak do značné míry fixoval. Takový epigenetický vývoj v duchu Hassingerových představ (Hassinger 1914) uvádějí například Batík, Šebesta (1996).

Plochý hřbet Býčí hory, ve směru SV – JZ dlouhý asi 8 km a 5 km široký, převyšuje sz. a jv. okolí asi o 100 m. V blízkosti údolí Dyje se sice hranice této vyvýšeniny téměř shodují s hranicemi bítešské ortoruly, na zarovnaném povrchu v okolí – např. u Citonic – však reliéf na bítešské rule nikterak neprevyšuje reliéf na okolních horninách moravika. Naopak v části hřbetu Býčí hory zaujmají vysokou polohu i jiné horniny než bítešská rula, na s. okraji Lesné povrch hřbetu plynule přechází na dvojslídný svor šafovské jednotky. Vyšší poloha hřbetu je tedy způsobena tektonicky. Hřbet Býčí hory vznikl vyklenutím regionálního zarovnaného povrchu do relativní výšky asi 100 m, a to (podle povahy a mocnosti dochovaných miocenních sedimentů) nejspíše až po sedimentaci ottnang-eggenburgu.

V úseku, kde Dyje křížuje napříč hřbet Býčí hory, bylo epigenetické prohlubování pravděpodobně později vyštíráno antecedentním. Hřbet se vyklenoval natolik pomalu, že Dyje stačila hloubkovou erozí vyrovnávat jeho zdvih a nezměnila cestu do jiného směru.¹⁾ Dyje tak dnes protéká středem hřbetu mezi jeho dvěma nejvyššími body – Větrníkem (510 m) a Býčí horou (536 m). Mezi nimi je údolí Dyje nejhlbší – až 230 m.

¹⁾ Na okolním plochém reliéfu existují sedla, která se z dnešního pohledu zdají být vhodnějšími trasami pro založení údolí Dyje než nejvyšší část hřbetu ve výšce přes 500 m, totiž sedlo na s. konci hřbetu Býčí hory u žel. stanice Šumná (asi 430 m) a sedlo v severojižní tektonické sníženině mezi Štíty a Ctidružicemi (asi 395 m).

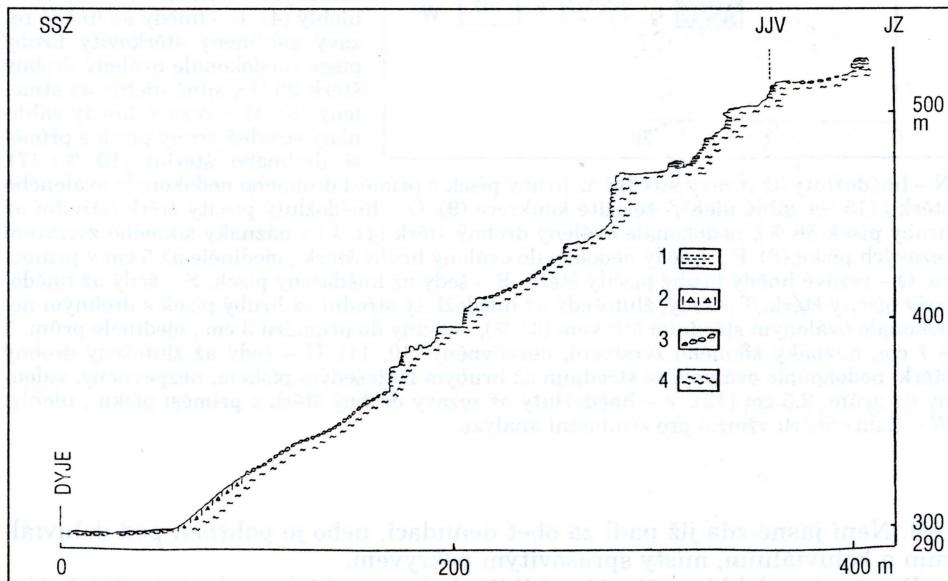
5. Staropleistocénní úroveň údolního dna

V Dyjskosvrateckém úvalu a Znojemské kotlině vznikl během pliocénu a kvartéru složitý systém říčních teras. Ve Znojemské kotlině zaznamenal Špalek (1934) pět morfostratigrafických úrovní, které byly pozdějšími badateli (např. Zeman 1973, Bártová 1987) doplněny o další. Obě sníženiny jsou po dlouhou dobu akumulačními oblastmi.

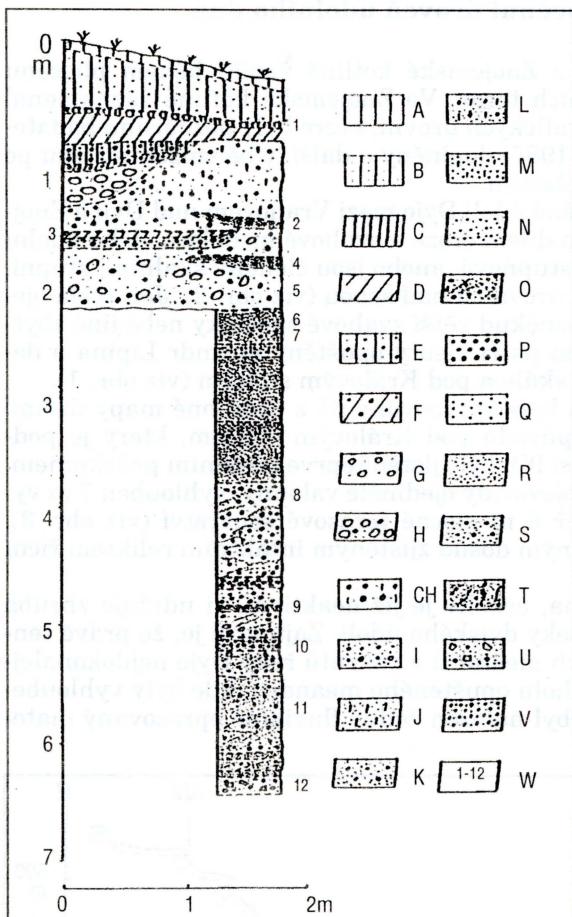
Sevřené a více podélně skloněné údolí Dyje mezi Vranovem nad Dyjí a Znojemem je naproti tomu především dílem eroze a svahové modelace. Jeho údolní svahy jsou buď plynulé – jednostupňové, anebo jsou členěny skalními stupni, místy vystupujícími v několika úrovních nad sebou (viz obr. 2). Jen zcela ojediněle se na svazích uchovaly poněkud větší svahové spočinky nebo jiné zbytky starého údolního dna. K nim patří visutý opuštěný meandr Lipina a degradované říční terasy na Býčí skále a pod Královým stolcem (viz obr. 1).

Lokality Lipina a Býčí skála byly vytypovány již z podrobné mapy území. Svahový spočinek fluviálního původu pod Královým stolcem, který je podstatně menší a více skloněný (asi 9°), byl zjištěn teprve terénním průzkumem. V úvoze byl v místech, kde se objevovaly ojedinělé valouny, vyhlouben 7 m vysoký odkop, který odkryl téměř 6 m mocně terasové souvrství (viz obr. 3). Zdejší říční sedimenty jsou jediným dosud zjištěným intaktním reliktem říční terasy.

Úsek údolí v meandru Lipina, ačkoliv je již neaktivní, si udržuje zhruba stejný sklon svahů jako jiné úseky dyjského údolí. Zajímavé je, že právě tento opuštěný meandr má ze všech meandrů a zákrutů řeky Dyje nejdokonalejší kruhový tvar. V sedle na vrcholu opuštěného meandru, kde byly vyhloubeny sondy hloubky až 60 cm, nebyl nalezen žádný fluviálně opracovaný mate-



Obr. 2 – Příčný profil pravým svahem údolí Dyje V od Býčí hory. Vysvětlivky: 1 – sedimenty údolní nivy, 2 – ostrohranná svahová suť s příměsí hlíny, 3 – ostrohranná svahová suť, 4 – bitešská ortorula (zaměřili K. Kirchner a M. Brzák, geologický kompas, pásmo, výškoměr zn. Paulin, květen 1994).

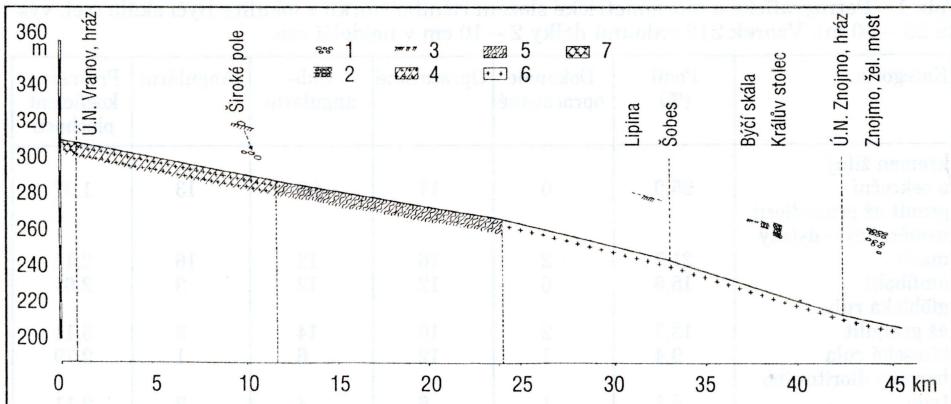


Obr. 3 – Štěrkopísková říční terasa pod Královým stolcem na levém údolním svahu Dyje západně od Znojma. Sestrojil K. Kirchner s využitím zrnitostních analýz (1-12) laboratoře mechaniky zemin Geotestu Brno, technické spolupráce T. Andrejkovič, M. Brzák, B. Gruna, S. Hofřirková, A. Ivan, konzultace P. Havlíček. Vysvětlivky: A – tmavě hnědá humózní hlína. B – rezavě hnědá prachovitá hlína s příměsí píska. C – světle žlutá vápnitá spraš. D – špinavě bílá prachovitá silně vápnitá hlína (1,3). E – rezavě hnědá písčitá hlína s příměsí štěrku. F – šedobílá vápnitá hlína s příměsí štěrku. G – světle šedý hrubý štěrk (asi 15 cm) dobře opracovaný s příměsí píska. H – hnědý hrubý štěrk s příměsí hrubého píska (17 %), štěrk dobré opracovaný, až 15 cm v průměru, stmelený (5). CH – rezavě hnědý zahliněný písčitý štěrk s vložkami písků, stmelený. I – světle rezavý hrubý písek, na bázi drobný štěrk. J – rezavě hnědý zahliněný středně zrnný písek, silně ulehlý (2). K – rezavě hnědý hrubý písek s drobným a středním ováleným štěrkem (49 %), silně ulehlý (4). L – hnědý až hnědě rezavý zahliněný štěrkovitý hrubý písek (nedokonale oválený drobný štěrk 25 %), silně ulehlý až stmelený (6). M – rezavě hnědý zahliněný středně zrnný písek s příměsí drobného štěrku (10 %) (7).

N – hnědožlutý až rezavý střední až hrubý písek s příměsí drobného nedokonale ováleného štěrku (15 %), silně ulehlý, železité konkrece (9). O – hnědožlutý písčitý štěrk (střední až hrubý písek 58 %), nedokonale oválený drobný štěrk (41 %) s náznaky šíkmého zvrstvení rezavých písků (8). P – hnědý nedokonale oválený hrubý štěrk, ojediněle až 5 cm v průměru. Q – rezavě hnědý hrubý písčitý štěrk. R – šedý až hnědošedý písek. S – šedý až hnědošedý písčitý štěrk. T – šedý, žlutošedý až hnědožlutý střední až hrubý písek s drobným nedokonale ováleným středním štěrkem (31 %), valouny do průměru 3 cm, ojediněle prům. 5 – 7 cm, náznaky šíkmého zvrstvení, nezpevněný (10, 11). U – šedý až žlutošedý drobný štěrk, nedokonale oválený, se středním až hrubým žlutošedým pískem, nezpevněný, valouny do prům. 2,5 cm (12). V – hnědožlutý až rezavý drobný štěrk s příměsí píska, ulehlý. W – čísla odběru vzorků pro zrnitostní analýzu.

riál. Není jasné zda již padl za oběť denudaci, nebo je pohřben pod deluvialem a koluviálním, místy sprašovitým pokryvem.

Poměrně rozlehly spočinek nad Býčí skálou vznikl degradací starší říční terasy. Většina jeho povrchu je kryta sprašovými hlínami. Dosud byla zjištěna pouze nepatrná poloha říčního štěrku, který je s největší pravděpodobností přemístěný po svahu. Zajímavá je její pozice: 8,5 m od horní hrany svislé skalní stěny vysoké 22 – 25 m.



Obr. 4 – Podélní profil současným korytem Dyje a staropleistocenní úrovni údolního dna – podélní spádová křivka řeky Dyje na území Národního parku Podyjí. Vysvětlivky: 1 – reziduální opracovaný štěrk; 2 – terasové souvrství; 3 – spočinek, popř. svahová plošina; 4 – bítěšská ortorula; 5 – lukovská jednotka (převážně svory); 6 – granit dyjského masívů; 7 – vranovská jednotka (pararula, amfibolit).

Všechny tyto relikty starší úrovně údolního dna leží v relativní výšce 30 – 40 m a tvoří jednu morfostratigrafickou úroveň, která plynule navazuje na V. úroveň sensu Zeman (1973) v Znojemské kotlině (obr. 4), jejíž nejbližší pozůstatek leží ve Znojmě u železničního mostu. Ze studovaného území nejsou zatím přesnější výškové údaje k dispozici, neboť nikde nebyla zastižena ani báze, ani povrch terasy.

O většině morfostratigrafických úrovní, které se uchovaly v Dyjsko-svrateckém úvalu, lze usuzovat, že vznikly klimatickými změnami, neboť po toku konvergují se současnou spádovou křivkou. Naopak spádová křivka Dyje v V. úrovni sensu Zeman (1973), zvané též hodonická terasa, a recentní spádová křivka v sevřeném údolí Dyje divergují po toku (viz obr. 4). Stejnou divergenci uvádí z brněnského prostoru Karásek (1967). Zatímco v údolích okrajové části Českého masívu V. úroveň po toku se současnou úrovní vodních toků diverguje, v samotném prostoru Dyjsko-svrateckého úvalu, kde se tato úroveň projevuje jako rozlehlé, velmi ploché náplavové kužely, konverguje. Na Znojemsku si konvergence V. úrovně povšiml již Linhart (1964).

Sedimentace materiálu V. úrovně je spojena s tektonickým poklesem. Plochý prohyb Dyjsko-svrateckého úvalu (Zeman 1973) vyplňovaly Dyje a ostatní toky sedimenty, které tak dosáhly podstatně větší mocnosti (až 20 m) než u ostatních teras. Objem vzniklý poklesem byl však tak velký, že řeky nedosáhly akumulací stádia rovnováhy charakterizovaného sedimentací povodňových hlín, nýbrž stačily vytvořit pouze již zmíněné náplavové kužely, načež vlivem tektonického poklesu vlastní erozní báze tyto náplavové kužely prorezaly. Nejen sedimentace, ale i prořezání V. úrovně bylo způsobeno tektonicky – poklesem erozní báze řeky. Vlna zpětné eroze dospěla do Dyjsko-svrateckého úvalu a následně do údolí na okraji Českého masívu odněkud z Dolnomoravského úvalu, Záhorské či Podunajské nížiny, které během kvartéru včetně recentu opakovaně klesaly.

Tato vlna zpětné eroze se postupně šířila a šíří proti proudu Dyje. Z oblasti Dyjsko-svrateckého úvalu zasáhla do okrajové části Českého masívu. Říční terasy vzniklé prořezáním V. úrovně jsou různého stáří jak ve smyslu geolo-

Tab. 1 – Petrografické a morfometrické složení říčního štěrku z lokality Býčí skála (rel. výška 25 – 30 m). Vzorek 212 valounů délky 2 – 10 cm v nejdelší ose.

Kategorie	Podíl (%)	Dokonale opracované	Opracované	Sub-angulární	Angulární	Průměrný koeficient plochosti
křemen žilný a sekreční granit až granodiorit usměrněný – dyjský masív	25,0	0	17	23	13	1,97
	21,7	2	16	12	16	2,11
	15,6	6	12	12	3	2,61
	amfibolit					
	gföhlská rula					
	až granulit					
	bítešská rula					
	horniny dioritového typu					
ostatní	6,1	1	6	4	2	2,11
	8,5	2	6	7	3	3,16
celkem, resp. vážený průměr	100,0	14	79	78	41	2,44

gickém, tak pokud jde o jejich stáří jako geomorfologického tvaru. Její nejstarší část náleží do gúnzu (viz dále), nejmladší části, pokud se v sevřenějších údolích okraje České vysočiny uchovaly, jsou recentní. Má tedy povahu diachronickou ve smyslu Ollierové (Ollier 1987, s. 212 – 213).²⁾ V Brněnské kotlině udává Zeman (1982) pro V. úroveň stáří gúnz – cromer. Protože vzdálenost, kterou musela vlna zpětné eroze na řece Dyji od soutoku se Svratkou ke Znojmou urazit, je obdobná jako tato vzdálenost na Svratce od soutoku k Brnu, přičemž vodnost obou řek, počáteční i výsledné spádové poměry, jakož i odolnost miocenních a kvartérních sedimentů, které byly erodovány, jsou obdobné, lze stáří V. úrovně v okolí Znojma prakticky ztotožnit se stářím v Brněnské kotlině, tedy zhruba gúnz.

Relikty říčních teras V. úrovně sensu Zeman (1973) nebyly zkoumány pouze z morfografického hlediska. Byl také proveden orientační rozbor říčních štěrků z lokalit Býčí skála, Králův stolec a Znojmo – železniční most a štěrky byly porovnávány se štěrků z vyššího nivního stupně SZ od Ledových slují. Ve štěrcích V. úrovně je křemen nejhojnějším materiálem (podíl 22,0 – 26,0 %; viz tab. 1), zatímco ve štěrcích z nivy zaujímá křemen až 5. pozici podle zařazení (9,5 %; viz tab. 2). Také podobný podíl křemenných valounů nás opravňuje pokládat jednotlivé fluviální spočinky ležící ve stejné výši za téměř stejně staré. Naproti tomu je zřetelný rozdíl oproti nivním štěrkům. Křemene – jako materiálu nejodolnějšího vůči zvětrávání – v sedimentech s časem relativně přibývá.

Dosti odolnou horninou, jejíž podíl s časem značně vzrůstá, je také gföhlská rula s granulitem. Má obdobné zastoupení jako křemen (9,5 % v nivních štěrcích u Vranova, 13,7 – 20,0 % na lokalitách starých štěrků před Znojemem), přestože vzdálenost od jejího moldanubického tělesa i od granulitových těles narůstá. Mimořádná odolnost gföhlské ruly a granulitu je vedle velkého podílu světlých minerálů dána i jejich jemnozrnností.

Podíl angulárních a subangulárních úlomků ve štěrcích klesá přede vším s rostoucí šířkou údolí, s klesajícím sklonem a výškou svahů a s klesající plo-

²⁾ Pro turaňskou terasu a terasu syrovicko-ivaňskou jako genetický ekvivalent hodonické terasy uvádí takový vývoj Karásek (1968)

Tab. 2 – Petrografické a morsometrické složení říčního štěrku z vyššího nivního stupně SZ od Ledových slují (rel. výška 4 m). Vzorek 200 valounů délky 2 – 10 cm v nejdelší ose.

Kategorie	Podíl (%)	Dokonale opracované	Opracované	Sub-angulární	Angulární	Průměrný koeficient plochosti
amfibolit	23,0	8	23	12	3	2,64
biotitická rula (moldanubikum, popř. nedvědická série)	17,0	3	20	7	4	3,02
granodiorit	15,0	5	10	9	6	2,82
usměrněný bítěšská rula	11,5	1	7	10	5	2,54
křemen žilný						
a sekreční	9,5	0	5	9	5	1,79
gföhlská rula	9,0	1	7	6	4	2,77
ostatní	15,0	0	6	7	17	2,92
celkem, resp. vážený průměr	100,0	18	78	60	44	2,72

chou skalních výchozů na svazích. Mimoto – podstatně slaběji – klesá v říčních štěrcích podíl ostrohranného materiálu s časem (22,0 % v nivě, 13,5 – 19,5 % v terasových sedimentech v sevřeném údolí), neboť ostrohranné úlomky jsou méně odolné vůči zvětrávání než opracované.

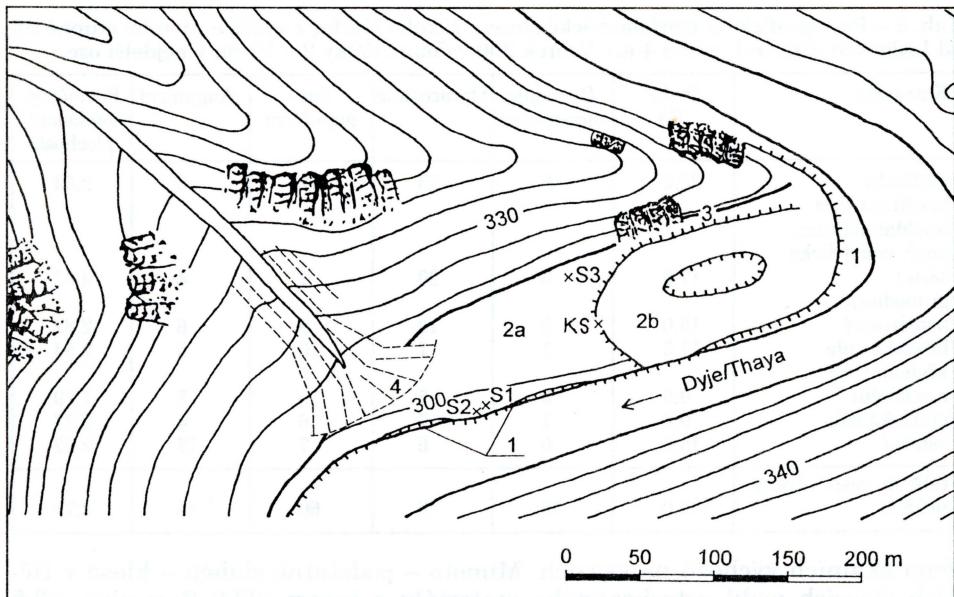
Štěrk ze staropleistocenních sedimentů V. úrovni sensu Zeman (1973) obsahuje také méně plochých horninových úlomků, které snadněji zvětrávají, než holocenní nivní štěrky. Průměrný koeficient plochosti pleistocenních štěrků činí 2,24 – 2,44, zatímco u holocenních štěrků 2,72.

6. Holocenní vývoj údolní nivy

Členitý reliéf údolní nivy Dyje dokládá četné změny ve vodním režimu řeky během holocénu, kam bývají nivní sedimenty všeobecně řazený. Nivní uloženiny byly dosud studovány pouze ve Znojemské kotlině (Bártová 1987) a v Dyjsko-svrateckém úvalu (Zeman 1973), kde byla rozlišena vyšší a nižší nivní úroveň. Štěrky se vyskytují pouze v nižší úrovni.

Přestože je údolí Dyje mezi Vranovem a Znojemem značně hluboké a sevřené, nivní pás, byl úzký, je vyvinut v celé délce. Zatímco ve Znojemské kotlině dosahuje šířka údolní nivy až 1 km, na území národního parku je niva široká většinou asi 100 – 150 m, jen výjimečně yíce (konkávní břeh meandru Šobes 250 m). V úseku zvětšeného spádu pod Šobesem se niva ještě o něco zužuje (max. šířka 80 m). I v sevřeném údolí je většinou vyvinuta nižší nivní úroveň, která je v recentu běžně zaplavována, a vyšší nivní úroveň, kam dosahují povodňové zátopy jen zřídka. Vyšší nivní úroveň má podobu akumulační terasy o relativní výšce nejčastěji 3 – 5 m. Pouze lokálně vznikly vícenásobným překládáním koryta tří nivní úrovně nebo více – např. na pravém břehu Dyje V od letohrádku na Býčí hoře, na levém břehu Dyje pod Vraní skálou aj.

Pro výzkum detailní morfologie vyšší nivní úrovně a jejího litologického složení byl zvolen úsek nivy na vnitřní straně říčního zákrutu SZ od Ledových slují (viz obr. 1, 5). Nižší nivní úroveň je v tomto úseku vesměs velmi úzká, často úplně chybí. Její povrch, jenž v době měření ležel 1,0 – 1,5 m nad hladinou řeky, je bahnitý.



Obr. 5 – Údolní niva Dyje SZ od Ledových slují (měřítka 1:2 500, interval vrstevnic 10 m) – Vysvětlivky: části reliéfu nivy: 1 – nižší nivní úroveň, 2a – nižší část terasy vyšší nivní úrovni, 2b – vyšší část terasy vyšší nivní úrovni, 3 – mrtvé koryto, 4 – deluvio-proluviální kužel. Sondy: S1, S2, S3 – vrtané sondy, KS – kopaná sonda s dvěma vrtanými sondami na dně.

Vyšší nivní úroveň pod Ledovými slujemi má relativní výšku 4,5 m. Vyšší nivní úroveň se dále člení na vyšší část na VSV a nižší část na opačné straně, které jsou odděleny stupínkem maximální výšky asi 0,5 m (obr. 5). Při úpatí strmého svahu na vnitřním okraji vyšší úrovně jsou patrné zbytky mrtvého koryta. Na nižší část vyšší nivní úrovně je při ústí strmé erozní rýhy naložen deluvio-proluviální kužel. Vrtané sondy (S 1 až S 3 – viz obr. 5) s dosahem 1 m zastihly v nižší části vyšší nivní úrovně téměř výhradně jemnozrnné říční sedimenty (pod cca 20 cm hnědé humózní půdy následuje pískový horizont, který níže postupně přechází v horizont jílový). V mrtvém korytě je více za-stoupen jíl (šedivý), který vytváří mocný horizont ležící pod velmi tenkou polohou tmavé hnědé humózní hlíny a písku. Tmavší barva jemnozrnných sedimentů mrtvého koryta je dána vyšším obsahem organické hmoty. Ačkoliv těsně nad mrtvým korytem vystupuje na svahu několik skalních srubů s hojnými široce rozevřenými puklinami, v mrtvém korytě se nevyskytuje žádné větší horninové úlomky. Blokový rozpad skalních útvarů a následný transport materiálu po svazích byl zřejmě daleko intenzivnější v periglaciálních obdobích pleistocénu, zatímco v holocénu jsou svahy poměrně stabilní.

Napříč přes stupinek, který od sebe odděluje vyšší a nižší část terasy, byla situována kopaná sonda s vrtanými sondami na dně (KS – obr. 5). Pod 15 cm humózní půdy s příměsí štěrků leží 30 cm dobře opracovaného polymiktního štěrků maximální velikosti 50 cm a dále 20 cm písku s ojedinělými valouny do velikosti 10 cm. Dále bylo v sondě dosahující do hloubky téměř 3 m zjištěno pět horizontů písku až jílu šedé, žlutohnědé až okrové barvy.

Průměrná velikost zrna se s hloubkou mírně zvětšuje pouze v jednotlivých horizontech profilu. Celkově je tomu spíše naopak, protože souvrství vznikalo

přerušovanou sedimentací za velmi proměnlivých podmínek. Nejvýraznější hiát leží v hloubce 65 cm. Na starší souvrství jemnozrnných sedimentů nasedají podstatně mladší štěrky. Usazovaly se zřejmě za povodní (ev. jediné povodně) někdy během posledních několika set let, neboť v hloubce kolem 50 cm byl nalezen cihlový úlomek velikosti 8,3 x 5,5 x 4,0 cm opracovaný řekou do podoby subangulárního valounu a glazovaný keramický střep (snad z talíře). Oba pravděpodobně pocházejí z nedalekého Vranova nad Dyjí. Štěrky představují směs nestejně opracovaného materiálu (viz tab. 2) Více opracované úlomky jsou pravděpodobně resedimentované.

V úzkém prostoru údolí tedy před vybudováním Vranovské přehrady (1934) vystupovala řada povodní poměrně vysoko, objem určený šírkou nižšího nivního stupně je nevelký, a tak Dyje zaplavovala plošinu vyšší části terasy. Unášecí schopnost vodního toku byla za povodní tak značná, že se na terasu dostala nejen transportovaná jemnozem, ale i štěrková frakce. Lokální přítomností štěrků se vyšší nivní úroveň ve studovaném úseku údolí odlišuje od též morfostratigrafické úrovně ve Znojemské kotlině a Dyjsko-svrateckém úvalu.

7. Vliv odolnosti hornin na charakter údolí

Velmi malá šířka a mimořádná hloubka údolí Dyje mezi Vranovem a Znojemem ve srovnání s údolím dále proti proudu i po proudu je mimo jiné ovlivněna těmito skutečnostmi:

- 1) Tato část údolí byla zasažena i těmi vlnami zpětné eroze, které při postupu z pokleslého Dyjsko – svrateckého úvalu nedospěly dosud příliš daleko do nitra Českého masívu.
- 2) Úsek údolí mezi Vranovem a Znojemem je vyhlouben v krystalických horninách, které jsou mírně odolnější než krystalinikum výše proti proudu a daleko odolnější než nezpevněné sedimenty v Dyjsko-svrateckém úvalu níže po proudu.

Drobná poříční kotlina nad hrází údolní nádrže Vranov, která je dnes zatopena jejími vodami, vznikla v dvojslídných svorech méně odolných než okolní horniny, v nichž se údolí svírá. Na území NP Podyjí se rozdily v odolnosti krystalických hornin moravika (bítešské ortoruly, hornin lukovské jednotky a dyjské žuly) projevují výrazně v morfologii dyjského údolí mezi Vranovem nad Dyjí a meandrem Šobes.

Průměrný sklon koryta je v horninách lukovské jednotky menší než v bítešské ortorule (viz tab. 3, obr. 4). V granitoidech dyjského masívu je sklon koryta největší. Do úseku pod Šobesem, který je nápadně přímočarější a vyznačuje se mimořádným sklonem, zasáhla zřejmě později ještě další vlna zpětné eroze. Její příčina je dosud neznámá.

Meandry v nejméně odolných horninách lukovské jednotky jsou nejdokonalejší (zejména Ostroh na české a protilehlý Umlaufberg na rakouské straně). Zakřivení koryta se v nich méní nejplynuleji, tendence k odškrcování je nejsilnější. V oblasti bítešské ortoruly a především v oblasti dyjské žuly jsou meandry naproti tomu často deformované, sestávají z několika přímočarých částí s ostrými obloukovými přechody mezi nimi. Typickým příkladem deformovaného meandru je právě Šobes. V ortorulách a granitoidech, které jsou masivnější než horniny lukovské jednotky, se při formování koryta zřejmě více uplatnila puklinatost.

Tab. 3 – Délka a sklon koryta Dyje ve třech geologických jednotkách na území Národního parku Podyjí

Hranice úseků	Nadmořská výška (m)	Úsek	Délka (km)		Sklon koryta (%)		
pod zámeckým Jezem ve Vranově	303	bítešská jednotka	9,3	30,9	9,3	1,94	1,94
pod Hardeckou vyhlídkou	285						
nad ústím Žlebského potoka	265	lukovská jednotka	12,7	30,9	12,7	1,57	1,94
vrchol meandru Šobes	243	dyjský masív 1	8,9	18,3	2,47	3,19	2,84
pod hrází ú. n. Znojmo	213						

Nejen větší sklon říčního koryta, více lomený tvar meandrů, ale i zřetelnější horní hrana údolí a větší množství skalních útvarů na svazích údolí Dyje jsou způsobeny skutečností, že horniny lukovské jednotky jsou méně odolné než bítešská ortorula a granit až granodiorit dyjského masívu.

Průměrný sklon koryta řeky v krystaliniku okrajové části Českého masívu je výrazně větší než na nezpevněných sedimentech Dyjsko-svrateckého a Dolnomoravského úvalu.³⁾

8. Závěr

Hřbet Byčí hory byl vyklenut během neogénu, snad po sedimentaci ottang-eggengburgu. Situace v okolí jej neumožňuje interpretovat jako rozlehly suk. Údolí Dyje napříč hřbetem, které v něm dosahuje mimořádné hloubky té měř 230 m, bylo založeno v půdorysné pozici blízké dnešní ještě před vyklenutím hřbetu, o čemž svědčí jednak skutečnost, že je údolí paradoxně situováno v nejvyšší části hřbetu, a dále snad i obdobný charakter meandrů v úseku napříč hřbetem a v úseku zarovananého povrchu jihovýchodně od něj.

Dosud nebyly zjištěny žádné doklady přemiocenního stáří údolí. Kvartérní vývoj údolí je možno charakterizovat v oblasti České vysociny poměrně malými půdorysnými změnami (především proražením šíje a následným opuště-

³⁾ Mezi Vranovem a Znojemem činí průměrný sklon koryta 2,23 (měřeno v ZM ČSSR 1:10 000), zatímco mezi k. 207 Oblekovice a k. 166 mezi Dolními Věstonicemi a Pavlovem asi 0,65 a od tud ke kótě 148 na soutoku s Moravou asi 0,44 (přibližné měření v ZM ČSSR 1:100 000).

ním některých meandrů a překládáním koryta v poměrně úzkém nivním pásu) a etapovitým zahľubováním doloženým zbytky příslušných morfostratigrafických úrovní.

Údolí Dyje je dílem dlouhotrvající fluviální eroze. Řeka se mezi Vranovem a Znojemem zahľubovala do bloku zemské kůry, kde starší zlomy (Batík 1984) nebyly během neogénu a kvartéru aktivní. Svědčí o tom jak souvislý údolní zářez s vesměs vyrovnaným sklonem svahů, málo kolísající šířka údolní nivy bez poříčních kotlin a plynulý sled říčních meandrů a zákrutů mezi Vranovem nad Dyjí a Šobesem, tak i plynulý průběh zarovnaného povrchu.

V údolí poměrně vodné řeky se strmými svahy byly terasy i terasové sedimenty většinou rozrušeny. Přibližně rekonstruovat lze pouze nejvýznamnější morfostratigrafickou úroveň, která odpovídá hodonické terase v Dyjsko-svrateckém úvalu. Lokality Lipina, Býčí skála a Králův stolec v dolním úseku hlušebokého údolí nalezí k této úrovni. Na žádné ze třech uvedených lokalit nebyla dosud nalezena plocha odpovídající nesporně povrchu terasy či bázi vrstevního sledu.

Morfologicky zcela zřetelné jsou holocenní akumulační terasy řeky Dyje. Vyšší nivní úroveň je od nižší oddělena často velmi zřetelným stupněm. Zkoumaná lokalita SZ od Ledových slují dokládá překládání koryta Dyje v nivním pásu během holocénu a významný vliv povodní při ukládání nivních sedimentů a tvorbě jejího reliéfu. Cihlový valoun a glazovaný střep potvrzuji extrémně malé stáří svrchní části štěrků, které přitom leží asi 4 m nad hladinou nynější Dyje.

Provedené valounové analýzy ukázaly, že zastoupení méně odolných hornin s větším obsahem tmavých minerálů je v nivních štěrcích podstatně větší než v pleistocenních terasových štěrcích. Nivní štěrky obsahují také větší podíl méně stálých plochých valounů. Rozbor podle opracování ukázal především větší podíl subangulárního a angulárního materiálu v pleistocenních i holocenních štěrcích v sevřeném údolí Dyje se strmými svahy a řadou skalních útvarů ve srovnání se štěrky z oblasti Znojemské kotliny.

Literatura:

- BÁRTOVÁ, J. (1987): Podrobný výzkum pleistocénu Znojemска. Diplomová práce, katedra geologie a paleontologie PřF UJEP Brno.
- BATÍK, P. (1984): Geologická stavba moravika mezi bítěšskou rulou a dyjským masívem. Věstník ÚUG, 59, č. 6, Praha, s. 321-330.
- BATÍK, P., ČTYROKY, P. a kol. (1982): Základní geologická mapa ČSSR 1:25 000. List 34-131 Šatov + vysvětlivky, 72 s., ÚUG Praha.
- BATÍK, P., ŠEBESTA, J. (1996): Vývoj toku Dyje mezi Vranovem nad Dyjí a Znojemem a jeho vliv na vznik „Ledových sluj“. Věstník ČGÚ, 71, č. 3, s. 297-299.
- BATÍK, P. a kol. (1995): Základní geologická mapa ČR 1:25 000. List 33-224 Kravsko + vysvětlivky, 43 s., ÚUG Praha.
- BRZÁK, M. (1996): Geomorfologické problémy Národního parku Podyjí a přilehlého území. Disertační práce, PřF MU, Brno, 94 s. + přílohy.
- HASSINGER, H. (1914): Die Mährische Pforte und ihre benachbarten Landschaften. Abhandlungen der Geogr. Ges., 11, Wien, 313 s.
- IVAN, A., KIRCHNER, K. (1994): Geomorphology of the Podyjí National Park in the southeastern part of the Bohemian Massif (South Moravia). Moravian Geographical Reports, 2, č. 1, Brno, s. 1-25.
- IVAN, A., KIRCHNER, K. (1995): Některé vztahy mezi reliéfem a geologickou stavbou v Národním parku Podyjí. Geologické výzkumy na Moravě a ve Slezsku v roce 1994, 2, MU, ČGÚ, Brno.
- KARÁSEK, J. (1967): Reliéf střední části Bobravské vrchoviny. Spisy PřF UJEP, Brno, č. 486, s. 393-417.

- KARÁSEK, J. (1968): Dosavadní názory na geomorfologický a stratigrafický význam spráší Moravy a přilehlých území. *Folia Fac. Sci. Nat. Univ. Brun.*, 9, *Geographica*, IV., č. 6, MU, Brno, s. 1-42.
- KIRCHNER, K., IVAN, A., BRZÁK, M. (1996): K rozšíření kvartérních fluviálních sedimentů v NP Podyjí. Zprávy o geologickém výzkumu na Moravě a ve Slezsku v roce 1995, 3, MU, ČGU, Brno.
- KRAL, V. (1975): Zarovnané povrchy České vysočiny. *Studio ČSAV*, 85, č. 10, s. 1-72.
- LINHART, J. (1964): Podrobná geomorfologická mapa území na jihovýchod od Znojma. *Sborník ČSZ*, 69, č. 3, Nakl. ČSAV, s. 259-270.
- MÁTL, V. (1980): Průzkum kaolínů na Znojemsku. MS Geofond, Praha.
- OLLIER, C. (1987): Tektonika i formy krajobrazu. Wydawnictwa geologiczne, Warszawa, 425 s.
- ŠPALEK, V. (1934): Neogén území města Znojma. *Sborník Klubu přírovněného*, Brno, 17, s. 89-104.
- ŠPALEK, V. (1935): Opuštěné meandry u Bítova a Vranova. *Příroda*, 28, Brno, s. 83-85.
- ZEMAN, A. (1973): Současný stav výzkumu pleistocenních fluviálních sedimentů v Dyjsko-svrateckém úvalu a jejich problematika. *Studio geographica*, 36, Brno, s. 41-60 + přílohy.
- ZEMAN, A. (1982): Fluviální a fluviolakustrinní sedimenty Brněnské kotliny. *Studio geographica*, 80, Brno, s. 55-84.

Summary

MORPHOGRAPHIC ANALYSIS AND STUDY OF FLUVIAL SEDIMENTS IN THE DYJE VALLEY BETWEEN VRANOV NAD DYJÍ AND ZNOJMO

The Dyje valley, which is by Czech standards unusually deep (maximum depth exceeds 230 m), has developed at the eastern margin of the Bohemian Massif by successive phases of downcutting. Remnants of the Lower Miocene sediments (Ottangian and Eggenburgian) have been found at two places on the planation surface near the valley edge. So far, however, no such sediments have been identified in the valley bottom. Therefore, it is not clear whether forming of the valley has started already before Miocene or later. Several climatic Pleistocene river terraces are preserved in the Dyjsko-svratecký úval (Dyje-Svratka Lowland) near Znojmo. Upstream of Znojmo there are no terraces due to slope processes. The only exception is the rest of the 30–40 m tectonic terrace, corresponding probably with the V level in the Zeman's scheme (1973). The lower part of Dyje floodplain is regularly flooded. Finds of brick pebble in the uppermost part of the gravel bar suggest that the lower Holocene terrace (3–5 m) had also been affected by floods before the Vranov Dam was constructed (1934). Pebbles of the 30–40 m terrace consist mostly of more resistant rocks (quartz and Gföhl gneiss) and are more rounded and rather isometric.

Fig. 1 – Basic Relief Forms of the Podyjí National Park. Explanations: 1 – state boundary, 2 – National Park boundary, 3 – upfold of the Býčí hora, 4 – peneplane, 5 – marginal slope of the Bohemian Massif, 6 – valleys of Dyje and its tributaries. Important geomorphological localities: Lower Pleistocene: A – Lipina, B – Býčí skála, C – Králův stolec; Holocene upper fluvial level: D – floodplain NW of Ledové služje.

Fig. 2 – Transverse Profile of the Right Slope of the Dyje Valley East of Býčí hora. Explanations: 1 – floodplain sediments, 2 – sharp edged slope debris with loam admixture, 3 – sharp edged slope debris, 4 – Bíteš orthogneiss. Measured by K. Kirchner and M. Brzák; geological compass, tape-measure, Paulin altimeter; May 1994.

Fig. 3 – Sandy gravel river terrace at the foot of Králův stolec on the left bank of Dyje River west of Znojmo. Designed by K. Kirchner with help of elutriation methods (1–12) made by Laboratory of soil mechanics, Geotest Brno. Technical cooperation: T. Andrejkovič, M. Brzák, B. Gruna, S. Hofírková, A. Ivan. Consultancy: P. Havlíček. Explanations: A – dark brown humic loam. B – reddish brown powder loam with sand admixture. C – light yellow calcium loess. D – soiled white powder loam with high calcium content (1,3). E – reddish brown sandy loam with gravel admixture. F – grey-white calcium loam with gravel admixture. G – light grey rough gravel (ca 15 cm) well weathered with sand admixture. H – brown rough

gravel with rough sand admixture (17 %), well weathered gravel up to 15 cm diameter, compacted (5). CH – reddish brown sandy gravel with loam admixture and sandy components, compacted. I – light reddish rough sand; small gravel at the base. J – reddish brown loamy middle-granular dense sand (2). K – reddish brown rough sand with small- to middle size rolled dense gravel (49 %) (4). L – brown and reddish brown loamy rough sand with gravel admixture (imperfectly rolled small gravel 25 %), dense and very dense (6). M – reddish brown loamy middle-granular sand with admixture of small gravel (10 %) (7). N – brown-yellow and reddish brown middle granular to rough sand with admixture of small imperfectly rolled gravel (15 %), dense, iron nodules (9). O – brown-yellow sandy gravel (middle granular and rough sand 58 %), partly rolled small gravel (41 %) with signs of transversal layering of reddish brown sand (8). P – brown imperfectly rolled rough gravel, up to 5 cm in diameter. Q – reddish brown rough sandy gravel. R – grey and brown-grey sand. S – grey and brown-grey sandy gravel. T – grey, yellow-grey and brown-yellow middle granular and rough sand with small imperfectly rolled gravel (31 %), pebbles up to 3 cm in diameter, sporadically up to 5–7 cm, signs of transversal layering, incoherent (10, 11). U – grey and yellow grey small gravel, imperfectly rolled, with middle granular and rough yellow-grey sand, incoherent, pebbles up to 2.5 cm in diameter (12). V – brown-yellow and reddish brown dense small gravel with sand admixture. W – sample numbers used in the elutriation method.

- Fig. 4 – Long Profile of the Current Dyje River Bed and of the Lower Pleistocene River Bed Level – Gradient Curve of the Dyje River in the Podyjí National Park. Explanations: 1 – residual weathered gravel; 2 – terrace series of strata; 3 – sloping plateau; 4 – Bíteš orthogneiss; 5 – Lukov unit (mainly mica-schist); 6 – granite; 7 – Vranov unit (paragneiss, amphibolite).
- Fig. 5 – Dyje Floodplain Northwest of Ledové sluje (scale 1 : 25,000; interval of contour lines 10 m). Explanations: parts of floodplain relief: 1 – lower floodplain level; 2a – lower terrace part of the upper floodplain level; 2b – upper terrace part of the upper floodplain level; 3 – old course of river bed; 4 – deluvio-proluvial cone. Sounds: S1, S2, S3 – drilled sounds, KS – digged sound with two drilled sounds at the bottom.

(Pracoviště autora: katedra geografie Přírodovědecké fakulty MU, Kotlářská 2, 611 37 Brno)

Do redakce došlo 10. 4. 1997

Lektorovali Břetislav Balatka a Václav Přibyl

JOSEF OPATRNÝ

STŘEDOEVROPANÉ A LATINSKÁ AMERIKA V 16. AŽ 19. STOLETÍ

J. Opatrný: *Central Europeans and Latin America in the 16th – 19th Centuries.* – Geografie, Sborník CGS, 103, 1, pp. 46 – 50 (1997). – The article gives a historical overview of Czech travellers to Latin America. The history of Czech interests in this region is outlined. The author focuses on the period between 1506 (when the first Czech-written information on the American continent was probably published) and the end of the 19th century. Contacts between Central Europe and Latin America entered a new period at the beginning of the 20th century. While in between the 16th – 19th centuries contacts between Bohemia and Latin America were mostly realized by individuals and small groups, since 1900 Latin America has become an integral part of the Czech society.

KEY WORDS: Latin America – Czech travellers – expedition.

Příspěvek je výstupem výzkumného projektu Grantové agentury ČR č. 404/95/0195.

Když v roce 1506 vyšel v Plzni Spis o Novém světě, byla to patrně první český psaná informace o americkém kontinentu vydaná tiskem, která pro nás zůstává svědectvím o nepřímém kontaktu českých zemí a Ameriky. Spis se zachoval dodneska v jediném exempláři a stal se samozřejmě předmětem intenzivního zájmu českých amerikanistů.¹⁾ Je komplikací tiskaře Mikuláše Bakaláře, založené zejména na relaci Amerigo Vespucciho známé jako *Mundus Novus*, v menší míře pak na několika dalších pramenech. Mikuláš Bakalář pocházel ze Slovenska, ale už na počátku 90. let 15. století působil v Plzni, kde vydával knihy různého zaměření. Vedle teologických traktátů i cestopisy, mezi něž patří i *Spis o Novém světě*, který je v době nastupujícího protestantismu vyzdvihováním zásluh španělských katolických králů na jedné straně součástí propagandistické války, na druhé straně přináší ovšem různé informace etnografického charakteru o obyvatelích Nového světa, jehož se právě autor těchto pasáží, Amerigo Vespucci, dotkl v oblasti dnešní Venezuely či Brazílie.

Venezuela pak možná byla na počátku 20. let 16. století prvním regionem Ameriky, kam se někdo z českých zemí dostal i přesto, že už na počátku 16. století zakázali Španělé do svých amerických kolonií přístup všem cizincům. Potom, co augšpurští Welserové podpořili finančně volbu Karla I. císařem svaté říše římské, jim však teď už Karel V. povolil hledat v oblasti Venezuely zlato. Mezi welserovskými odborníky na dolování pak prokazatelně byli horníci z Krušných hor, dost možná i z české strany pohoří, o čemž však neexistují

¹⁾ Srov. např. úvodní studie P. Kneidla (In: Kneidl, P., ed.: *Spis o nových zemích a o Novém světě*, Praha 1981, s. 15-54) nebo S. Binková: *El Descubrimiento y la Conquista de América en la Biblioteca de Strahov* (In: Ibero-Americanica Pragensia – dále IAP, XXVII, 1993, s. 89-105).

žádné spolehlivé prameny. Ty však existují v dostatečné míře o pobytu brněnského rodáka nazývaného v inkvizičních dokumentech z Mexika a Španělska Andrés Morab či Andres Alemán (tedy Němec), který se dostal do Ameriky ve 30. letech 16. století a tady stanul patrně pro svůj „kacírský původ“ před inkvizičním tribunálem.

Žádné věrohodné prameny pak nedokazují přítomnost nikoho z Českých zemí na americkém kontinentě až do 30. let 17. století, což ovšem neznamená, že by se jednotlivci či možná větší skupiny lidí o podobu společnosti v Americe nezajímali. V polovině 16. století tak vyšla překladová Kosmografie Zikmunda z Púchova obsahující o kontinentě na západní polokouli mnohem víc informací než stručný spisek Bakalářův. V druhé polovině století pak vznikl překlad cestopisu Jeana de Léryho *Historie o plavení se do Ameriky, kteráž Brasilia slove*. Zůstal ovšem v rukopisu a do rukou většího počtu čtenářů se dostal až po 400 letech.²⁾

Překlad vyšel ze stejného prostředí, z něhož pocházel první Čech, který se prokazatelně dostal na americký kontinent. V roce 1633 vystoupil v Novém Amsterdamu na americkou půdu Augustin Heřman. Zůstal zde i po odstoupení města Angličanům a poté, co zhotovil na počátku 60. let pro lorda Baltimora mapu části Marylandu, dostal rozsáhlé pozemky na hranicích dnešních států Delaware a Maryland. Své panství nazval Českým manstvím, které se mělo stát podle některých autorů kolonií českých emigrantů – nekatolíků hledajících po roce 1620 nový domov z Nizozemska či Anglie. Pokud ovšem takovýto plán existoval, nedošel nikdy naplnění a v druhé polovině 80. let si české manství rozdělili Heřmanovi dědicové.

S Nizozemci se dostali patrně do Ameriky další Češi, o čemž svědčí prokázaná přítomnost dvou mužů v nizozemských oddílech v Brazílii. Ani Šimon Kohout z Lichtenfeldu ani Jiří Kryštof Kaplíř ze Sulevic nenašli ovšem v Americe žádné štěstí, první z nich zemřel už několik měsíců po svém příjezdu do nizozemské kolonie ještě v roce 1648, Kaplíř ze Sulevic pak padl v druhé bitvě u Gararapes v únoru následujícího roku. Nelze samozřejmě vyloučit, spíš asi předpokládat, že se s Nizozemci dostalo do Ameriky víc Čechů, jejich jména však dosud skrývají archivy holandských měst či archiv Západoindické společnosti. Tato „vojenská epizoda“ českého zájmu o Ameriku však neměla dlouhého trvání a ani ne deset let po smrti obou vojáků začíná slavnější epocha. Ta je charakterizována účastí misionářů z Čech na christianizačních podnicích v oblastech portugalské a španělské Ameriky, které se staly předmětem zájmu Lisabonu a Madridu v druhé polovině 17. století. Pokud víme, objevil se první jezuita z české provincie opět v Brazílii. Jmenoval se Valentín Stansel, pocházel z Olomouce a do Ameriky přišel v roce 1656. Jeho příchod předznamenal první větší skupinu lidí přicházejících do Ameriky od konce 70. let 17. století do misií v Paraguay, Mojos, Tarahumare a v Dolní Kalifornii. Mezi rokem 1678 a 1767, kdy byli příslušníci Tovaryšstva Ježíšova ze španělských kolonií v Americe deportováni, přišlo do Nového světa asi 160 bratří. Sířili zde nejen víru, ale pracovali jako stavitele, lékaři a lékárníci. Do první skupiny ze zmiňovaného roku 1678 patřily shodou okolností dvě mimořádné osobnosti, které významně poznamenaly podobu hlavního města místokrálovství Nové Španělsko – Mexika v prvním případě a staly se autorem velmi za-

²⁾ Rukopis překladu Pavla Slováka a Matěje Cyruse z roku 1590 je ve fondech eggenbergovské knihovny na Křivoklátě. O osudech této práce viz blíže studie: Jean de Léry (1957): *Historie o plavení se do Ameriky, kteráž i Brasilia slove*, in: Hodura, Q., Horák, B. ed., Československá akademie věd, Praha.

jímové a dodnes vydávané práce o Indiánech v severní části místokrálovství v případě druhém. Šimon Boruhradský známý v Mexiku jako Simon de Castro pracoval v Americe jako stavitek a stal se jedním z tvůrců mexické barokní architektury. Josef Neumann působil jako misionář v severní části Nového Španělska a napsal latinský spis o tarahumarských povstáních, vydaný v roce 1730 pražskou univerzitou.³⁾ K nejznámějším misionářům z České provincie, kteří zamířili do Jižní Ameriky, patřil Samuel Fritz, který působil na konci 80. let 17. století v oblasti Amazonky. Nejenže napsal zajímavou relaci o své plavbě po tomto veletoku, ale zakreslil i jeho mapu, považovanou dlouho za nejspolehlivější pramen informací o této mimořádně významné obchodní a strategické komunikaci.

V polovině 90. let pak přijel do místokrálovství Peru, zahrnujícího v této době celou Jižní Ameriku, jiný český misionář František Boryně ze Lhoty. Stálou misiemi dostal Boryně v roce 1704 na území kmene Mobima v oblasti Mojos, kde založil redukci, indiánskou vesnici s misíí, San Pablo. V korespondenci uchované v českých archivech pak popisoval život „svých Indiánů“ i jejich ekonomické aktivity, chov dobytka i pěstování cukrové třtiny, rýže, bavlníku, tabáku a kukuřice. Několikrát zmíňoval také fakt, že vesničané znají přinejmenším jeden z produktů středoevropských manufaktur – skleněné korálky a drobné skleněné plastiky. Boryně, podobně jako další misionáři, vykonával i cesty, které rozšiřovaly vědomosti koloniální správy o španělských územích v Americe. Václav Link pak prozkoumal těsně před vypovězením jezuitů z kolonií část trasy, po níž došel o několik let později františkánský mnich Junípero Serra do Kalifornie.

To se však už přiblížila doba, kdy se na zkoumání americké přírody podílel významnou měrou v rámci Malaspinovy výpravy český botanik Tadeáš Haenke.⁴⁾ Během pětileté expedice v letech 1789 – 1794 výprava zmapovala mořské proudy a větry kolem tichomořského pobřeží Ameriky, navštívila ostrovy v Tichém oceánu i Austrálii, aby se pak při návratu opět zastavila v Peru. Haenke tu expedici opustil a potom co dlouhé měsíce strávil na cestách v dnešním Peru, kde popsal celou řadu dosud vědecky nezaznamenaných rostlin, se usadil v Horním Peru, dnešní Bolívii, kde žil ve městě Cochabamba až do své smrti v roce 1816.

Odtud udržoval styky s předními evropskými botaniky, posílal do muzeí a vědeckých společností minerály, rostliny i studie o přírodě a životě Indiánů. Při cestě k pramenům přítoků Amazonky objevil a popsal lotosovitou rostlinu Victoria regia, budící později v evropských botanických zahradách úžas obecenstva. Je ovšem také pravda, že se sám v průběhu času od teoretické vědy stále více vzdaloval. Při svých četných expedicích, financovaných či spolufinancovaných místními úřady, se zajímal o praktické využití svých botanic-

³⁾ Historia Seditionum, quas Adversus Societatis Iesu Missionarios, Eorumque Auxiliares Moverunt Nationes Indicae, ac potissimum Tarahumara in America Septentrionali, Regnóque Nova Cantabriae, Iam toto ad fidem Catholicam propemodum redacto, Authore P. Josephe Neymanno, Eiusdem Societatis Jesu in Partibus Tarahumarorum Misionario, Pragae, Typis Univers. Carolo-Ferd. Soc. Jesu ad S. Clem. 1730. Španělský překlad Historia de las Sublevaciones Indias de la Tarahumara s obsáhlou studií B. Roedla vydalo Středisko ibero-amerických studií FF UK jako Ibero-Americana Pragensia, Supl. 6., Praha 1994.

⁴⁾ O osudech a díle T. Haenka viz zejm. Gickelhorn, R. (1966): Thadus Haenkes Reisen und Arbeiten in Südamerika, Wiesbaden a Polišenský, J. (1980): Tadeáš Haenke a krize španělské koloniální soustavy. Sborník Národního Muzea v Praze, řada C – Literární historie, XXV, č. 3-4, 1980, s. 49-76.

kých znalostí, navrhoval pěstování vhodných užitkových rostlin, napsal často citovaný spis a splavnosti řek v americkém vnitrozemí.

Konec 18. století přinesl také snahu několika českých výrobců a obchodníků uplatnit svoji produkci na trzích Nového světa. Patřili k nim především exportéři skla. J. A. a J. W. Hieckovi, A. Rautenstrauch a J. A. Zinke založili se svým starým obchodním partnerem Preislerem společný podnik vyvážející přes sklady v Seville a Cádizu sklo přes Atlantický oceán. V roce 1782 se pokusili založit odbočku přímo na americkém kontinentě a po počátečním neúspěchu se uchytily v Mexiku, odkud však vytlačila během prvních desetiletí devatenáctého století českou produkci britská konkurence.⁵⁾

Ve stejné době, tj. na počátku 19. století, se pravděpodobně zvýšila informovanost českého publika o Americe, mj. díky tak výrazným osobnostem české publicistiky jako byl V. M. Kramerius, J. B. Dlabač a další, kteří ve svých původních či překladových pracích seznamovali čtenáře s událostmi v Novém světě. Navíc se poddaným rakouského císaře otevřela přímá cesta do Brazílie, protože se arcivévodkyně Leopoldina provdala za budoucího brazilského císaře Pedra I. a s jejím dvorem se po roce 1820 dostalo do Brazílie i několik profesorů pražské univerzity, z nichž vynikli zejména přírodovědci Mikan a Pohl. Mezi členy dvora byl i pradědeček známého brazilského prezidenta 60. let našeho století Kubitschek. V jejich stopách kráčel potom, obrazně řečeno, v padesátých letech Čeněk Paclt. Paclta, nazývaného někdy českým globetrottrem, nepřilákala však do Brazílie touha po poznání cizích krajů, ale po zbohatnutí. Paclt přišel do Brazílie ze Spojených států, kde v druhé polovině 40. let vstoupil do armády a účastnil se pod americkým praporem mexicko-americké války. Jako válečný veterán pak cestoval po americké Unii, kde vystřídal řadu zaměstnání, a když se rozšířila po celé Americe zpráva o nalezení velkých diamantových polí v Brazílii, neodolal lákání drahých kamenů. Počázel totiž z Trutnova a vyučil se brusičem polodrahokamů. Odjel tedy z Ameriky severní do Ameriky jižní. Tady ovšem zjistil, že přišel příliš pozdě. Slibné claimy byly už dávno zabrány a průmyslová těžba diamantů v málo nadějných terénech vyžadovala velké počáteční investice. Znechucený Paclt pak Brazílii rychle opustil, nevrátil se ovšem do Čech, zamířil do Austrálie a pak do Jižní Afriky, kde v roce 1887 zemřel.

Mnohem větší štěstí měl na západní polokouli další Čech, který prošel ve třetí čtvrtině 19. století část španělské Ameriky. Vyučený zahradník a jeden z největších evropských expertů na exotickou flóru Benedikt Roezl nehledal v Novém světě diamanty, ale rostliny, ceněné ovšem evropskou společností bezmála stejně jako drahé kameny – totiž orchideje, které se staly v polovině minulého století módní květinou pěstovanou v desítkách skleníků od Londýna až po Petrohrad. Potom co Roezl prošel řadou evropských zahradnictví, výpravil se v roce 1854 přes Spojené státy do Mexika, odkud posílal do evropských zahradnictví množství do té doby zcela neznámých rostlin. V této činnosti, zdá se, našel nakonec největší uspokojení a tak se až do konce 70. let pohyboval po celém americkém kontinentě, od Spojených států až po Venezuelu, Kolumbiu a Chile, odkud pak putovaly do Londýna, Paříže, Berlína či Vídni bedny ceněných sběrů. Roezla doprovázeli na jeho cestách i mladší příbuzní B. Houda a Václav a Eduard Klabochové. Sám Roezl patřil do společnosti Vojty Náprstka, pro niž a pražské obecenstvo vůbec přednášel o svých am-

⁵⁾ K problematice obchodu s českým sklem v Latinské Americe srov. zejm. Baďura, B. (1964): Apuntes sobre los Orígenes del Comercio Vidriero entre Bohemia y México (1787-1839). Historica, IX, Praha, s. 69-134.

rických cestách. Ve stejné době jako Roezl se dostala s císařem Maxmiliánem do Mexika velká skupina Čechů, kteří většinou po pádu císařství v roce 1867 opět zemi opustili.⁶⁾

Své pražské přednášky konal Roezl v době, kdy se do Jižní Ameriky už vydávali ze střední Evropy nejen cestovatelé, dobrodruzi, či členové vědeckých expedic, ale i první vystěhovalci, byť velká většina lidí uvažujících o emigraci nemyslela v Čechách na Jižní Ameriku, ale na Spojené státy.⁷⁾ Jen výjimečně se jednotlivci a skupiny vydávali do hispánské Ameriky, především do Argentiny, Chile a také Brazílie. Část emigrantů přicházela jako vysoce specializovaní odborníci pracující v Brazílii, Venezuele, Kolumbii či Argentině v cukrovarech, strojírenských podnicích a velmi často pivovarech.⁸⁾ Podle našich neúplných informací to byli právě čeští sládkové zakládající v řadě případů slávu jihoamerického piva. Ještě před koncem 19. století se objevil v podobě kanceláře Ferdinanda Misslera pokus organizovat masovou emigraci do Argentiny, a třebaže Missler zcela neuspěl, lze o počátku 20. století uvažovat již jako o nové etapě vztahů mezi střední Evropou a americkým kontinentem, který dostával v očích české veřejnosti už velmi přesné kontury. Zatímco od 16. do 19. století byl kontakt českých zemí a Latinské Ameriky či možná Ameriky vůbec záležitostí jednotlivců či malých skupin, objevily se po roce 1900 a zejména pak po zavedení kvótového vystěhovaleckého systému ve Spojených státech na subkontinentu desetitisíce Čechů, jejichž přítomnost v Brazílii, Argentině, Paraguay a Chile zde usnadňovala podnikání českých firem.⁹⁾ Přestože část české veřejnosti uvažovala o latinskoamerických zemích i nadále především v kontextu exotické přírody, stala se Latinská Amerika pevnou součástí světa české společnosti.

(Pracoviště autora: Středisko ibero-amerických studií, Hybernská 3, 110 00 Praha 1.)

Do redakce došlo 21. 4. 1997

Lektorovali Ivan Bičík a Bohumír Janský

-
- ⁶⁾ O Roezlovi viz např. Smrž, O. (1924): Benedikt Roezl. K stoletému výročí jeho narození. Účast Čechů zmiňuje Řezníček, V. (1913): Maximilian. Císař mexický. Praha.
 - ⁷⁾ K české emigraci do Ameriky srov. Polišenský, J. (1976): La Emigración Checoslovaca a América Latina, 1645-1945. Problemas y Fuentes, In: Jahrbuch für Geschichte von Staat, Wirtschaft und Gesellschaft Lateinamerikas, Band 13, Köln-Wien, 1976, s. 56-72 a Opatrný, J. (1994): Algunos problemas de la emigración checa a América Latina. In: Estudios Migratorios Latinoamericanos, 27, Buenos Aires, s. 381-399 a tam další literaturu.
 - ⁸⁾ K tomuto problému srov. např. Schejbal, J. (1980): Los Especialistas Azucareros en Cuba y España alrededor de 1900. IAP, XIV, s. 155-167. Novotný, J., Šouša, J. (1993): La Malta de Bohemia en América Latina en la Primera Mitad del Siglo XX, 1a parte. IAP, XXVII, s. 63-78. 2a parte. IAP, XXVIII, 1994, s. 89-101.
 - ⁹⁾ Tímto problémem se obsáhle zabývali v posledních letech zejm. Novotný, J., Šouša, J. (1986): Los Bancos Checos y América Latina, 1919-1938. 1a parte, IAP, XX, s. 107-40. 2a parte, IAP, XXI, 1987, s. 23-54. , Novotný, J., Šouša, J. (1990): El Exportador Checo más Importante de Máquinas Agrícolas a América Latina (1918-1938). IAP, XXIV, s. 261-277. Novotný, J., Šouša, J. (1989): Máquinas Agrícolas Checas para América del Sur. IAP, XXIII, s. 79-98. Novotný, J., Šouša, J. (1989): Vztah českých bank ke státům Jižní Ameriky. Sborník historický, 36, s. 133-166.

Prof. ing. PhDr. Jaroslav Purš, DrSc. zemřel. Dne 16. října 1997 zesnul přední český historik hospodářských a sociálních dějin a rovněž historický geograf profesor Jaroslav Purš. Narodil se 13. května 1922 ve Mšené u Mělníka a po absolvování reálného gymnázia v Mělníce mohl až po válce v letech 1945–1949 studovat na tehdejší Vysoké škole hospodářské a sociální, kde jeho geografické myšlení utvářelo svými přednáškami i prof. Jaromír Korčák. Při zaměstnání asistenta na VŠPHV poté v letech 1949 – 1951 studoval historii na FF UK v Praze. Na této fakultě se v r. 1967 habilitoval jako docent československých dějin a v r. 1975 byl jmenován jejich profesorem.

I když hlavním badatelským polem J. Purše byly hospodářské a sociální (částečně i politické) dějiny českých zemí v 19. století, zejména v jeho 2. polovině, výrazně se zasloužil o rozvoj české historické geografie i historické kartografie, címkž ovlivnil i vývoj naší geografie. Bylo tomu v těchto oblastech jeho působení: Předeším jako hlavní vědecký redaktor dosud nejvýznamnějšího našeho historickogeografického díla světové úrovně, *Atlasu československých dějin* (1966). Na jeho tvorbě se podílela i řada geografií, a to v době, kdy vznikal i nás národní atlas (*Atlas ČSSR*, Praha 1965, hl. věd. redaktor A. Götz). J. Purš realizoval záměr navržený H. Jirečkem ČAVU již koncem 19. stol., precizovaný pak B. Horákem při vzniku Kabinetu historické geografie v r. 1952 a později F. Roubíkem jako od r. 1954 vedoucím oddělení historického atlasu Historického ústavu ČSAV. Proto měla naše historická geografie v letech 1952 – 1990 svou institucionální základnu v rámci historických věd. V letech 1960 – 1989 působil J. Purš jako vedoucí oddělení historické geografie (od r. 1982 oddělení hospodářských dějin a historické geografie, které bylo v r. 1990 zrušeno) Historického ústavu ČSAV (1970 – 1989 Ústavu čs. a světových dějin ČSAV). J. Purš byl i zakladatelem neperiodického sborníku *Historická geografie* (v r. 1968) a Komise pro historickou geografii (1967). V oddělení historické geografie mj. pracovali uznávaní a dnes aktívni badatelé jako L. Kopačka, L. Fialová, I. Kupčík, jakož i E. Semotanová a Z. Boháč (HiÚ AV ČR).

Profesor J. Purš inspiroval geografii i svým výzkumem historickým, zejména svou obsáhlou syntézou teorie průmyslové revoluce z r. 1973, kterou zpracovával v období tvorby *Atlasu čs. dějin*. Tou mj. vytvořil originální koncepci tzv. komplexní revoluce moderní doby skládající se ze tří etap: revoluce průmyslové (včetně na ni navazující revoluce demografické, dopravní a zemědělské), technickovědecké a vědeckotechnické revoluce. Životnost této koncepce potvrzuje i to, že ji při svém výkladu moderních evropských dějin použili autoři díla P. Bělina a kol.: *Dějiny evropské civilizace*, Praha 1993. J. Purš podporoval užívání kvantitativních metod v historickogeografickém a hospodářskodějinném výzkumu. Byla to např. jeho metoda měření asynchronismu historických procesů, kterou aplikoval při měření fázového zpoždění vybraných evropských zemí za Velkou Británií v dosažené úrovni ukazatele výkonu instalovaných parních strojů na 1 000 obyvatel (univerzální ukazatel vývoje průmyslové revoluce). Tato metoda (nejen) byla v tehdejším Rudém právu kritizována jako nemarxistická (podle jeho kritiků „historie nejezdila podle nějakých jízdních rádů“). Kupodivu nebyla dodnes v historické geografii vyzkoušena na jiné materii, přičemž je vhodná i pro kartografické vyjádření. Náměty k tomu jsou alespoň diskutovány v semináři z historické geografie na PřF UK v Praze. Dále nutno zmínit snahu J. Purše o propagaci historiometrie, disciplíny zabývající se měřitelností některých historických procesů. Založil a vydal první a žel i poslední svazek sborníku *Historická ekologie* (1988) jako jeden z pokusů o iniciování výzkumu později u nás jinak koncipované disciplíny, environmentálních dějin, majících velmi blízko ke geografii obecně a geoekologii zvláště.

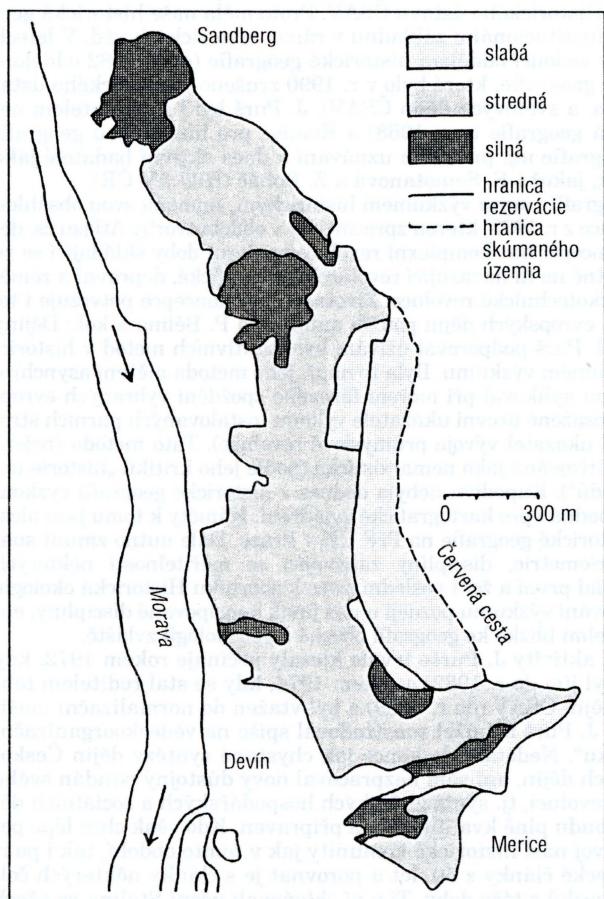
Škoda, že badatelské a ediční aktivity J. Purše trvale klesaly počínaje rokem 1972, kdy se stal členem prezidia ČSAV (byl jím do r. 1982) a rokem 1974, kdy se stal ředitelem tehdejšího Ústavu čs. a světových dějin ČSAV (do r. 1989) a byl vtažen do normalizační mašinérie. Od poloviny 70. let se tak J. Purš bohužel soustředoval spíše na vědeckoorganizační záležitosti, na tzv. vědní „politiku“. Nedotáhl do konce jak chystané syntézy dějin Československa, tak jeho hospodářských dějin, ani sám nezpracoval nový důstojný pandán svého významného díla o průmyslové revoluci, tj. syntézu českých hospodářských a sociálních dějin 19. století. K té byl po mé soudu plně kvalifikován a připraven. Kdo však chce lépe pochopit jeho osobnostní vývoj i vývoj naší historické komunity jak v tomto období, tak i po r. 1989, měl by si přečíst jeho vědecké články z 50. let a porovnat je s články některých čelných českých akademických historiků z téže doby. Ti v ní skloňovali učení Stalina ve všech

pádech, ale byli, ironíí dějin, po r. 1968 „odejítí“, aby se po r. 1989 vrátili. On se po r. 1969 podílel na jejich umlčování, oni po r. 1989 o něm a jeho vědecké práci mlčeli a mlčí.

Některé práce J. Purše se vztahem ke geografii:

Průmyslová revoluce v českých zemích. Státní nakladatelství technické literatury, Praha 1960, 164 s., 16 příl. – Historie a matematika. Věstník ČSAV, 72, 1963, s. 473-478. – Historie, teorie informace a výpočetní technika. In: Kybernetika ve společenských vědách. NČSAV, Praha 1964, s. 184–203. – Atlas československých dějin. Hl. věd. red. J. Purš. Ústřední správa geodésie a kartografie a Historický ústav ČSAV, Praha 1965, 239 s. (45 map, listů s 429 mapami, plány, diagramy atd. + 39 s. historicko-geografického rejstříku). – Metoda měření asynchronismu některých historických procesů. Čs. časopis historický, 18, 1970, s. 161-164. – Průmysl v Čechách počátkem 19. století. Historická geografie, 4, 1970, s. 87-109, 2 mp. – Přírodní podmínky a energetická základna průmyslové revoluce. Historická geografie, 5, 1970, s. 141-170, 6 grafů. – Komplexní revoluce moderní doby. Čs. časopis historický, 19, 1971, s. 181-212. – Průmyslová revoluce. Vývoj pojmu a koncepce. Academia, Praha 1973, 733 s. + 28 příl. – Historiometrie, historickokartografická informace a počítače. Historická geografie, 10, 1973, s. 27-54. (též anglicky in: History and Computer: A Special Issue. Historical Methods Newsletter, 7, 1974, s. 134-144 – Pittsburgh, USA). – Možnosti spektrální analýzy vývoje parního pohonu v průmyslu jako indexu hospodářských cyklů v 19. století. Hospodářské dějiny, 1, 1978, s. 9-32. – Changes in the Spatial Organization of Industry in Bohemia at the Threshold of the Industrial Revolution. Historická geografie, 19, 1980, s. 247-282, 6 kartogramů. – Historiometrie v Československu. Historická geografie 21, 1983, s. 9 – 34.

Leoš Jeleček



Geografické aspekty antropizácie pôdy. Antropizácia pôdy je prirodzený prírodný proces pozitívnych a negatívnych zmien pôdných vlastností, alebo vytváranie nových pôd človekom. Pri antropizácii rozlišujeme predovšetkým formy (druhy), znaky a mieru (stupne) antropizácie pôdy. Formy antropizácie pôdy sú priame a nepriame, technogénne a netechnogénne. Pri priamych či technogénnych človek pôdu obhospodaruje, zatiaľčo pri nepriamych nie je pôda centrom záujmu a človek ju ovplyvňuje exhaláimi, výstavou cest apod. Znaky antropizácie sú povahy dočasné alebo trvalé, fyzikálnej (pozitívne: oteplovanie, prevzdušnenie, prehlbenie, zmena textúry, oštruktúrenie, atď.; negatívne: kompakcia, deštrukcia, zosuvy, zašmekrenie atď.), chemickej (pozitívne: úprava reakcie, detoxikácia, desalinizácia atď.; negatívne: vylúhovanie, acidifikácia, znečistenie atď.) a biologickej (pozitívne: oživenie, likvidácia patogénov atď.; negatívne: alelopaticia, infekcia, mineralizácia atď.). Znaky mzu byť vratnej a nevratnej povahy. Stupne ale-

Obr. 1 – Mapa antropizácie pôd v NPR Devínska Kobyla

bo miera sa chápe v kladnom zmysle ako obrábanie (slabý), zúrodenie (stredný) a meliorácia (silný), alebo v zápornom zmysle ako degradácia (slabý), znehodnotenie (stredný) a deštrukcia (silný).

Fenomén antropizácie pôdy sa už dávnejšie presunul z lokálneho významu do regionálnych a globálnych polôh. Zohráva univerzálnejšiu a významove dôležitejšiu úlohu v geografii aj environmentalistike.

Geografické aspekty antropizácie predstavujú zákonomitosti priestorovej diferenciácie pôd zmenených vplyvom človeka a spôsoby ich vyjadrenia. Nakoľko to je problematika veľmi rozsiahla, v príspevku sa zameriavame len na vzťahy: negatívna antropizácia pôdy – geografia pedosféry – environmentalistika v prísnne chránených oblastiach prírody (národné parky, rezervácie).

V chránených oblastiach je vylúčený recentný priamy zásah človeka do pôdy jej obhospodarováním. Tento sa prejavuje cez turistiku a sprostredkovane prostredníctvom hydro-sfery a atmosféry. Pozorovať však môžeme aj reliktné vplyvy človeka na pôdu, ktoré sa uskutočnili pred vyhlásením chránenej oblasti.

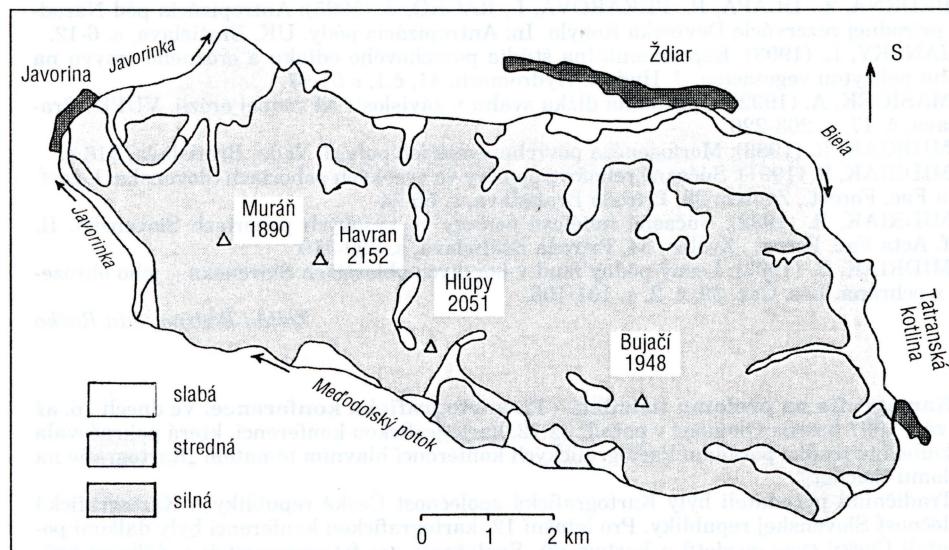
Turistika sa prejavuje v antropizácii pôdy: ušliapávaním, utláčaním a rozrušením povrchu pôdy; urýchlením vodnej a veternej erózie budovaním chodníkov; deštrukciou pôdy budováním odpocívadiel, stavieb a turistických trás; lokálnej intoxikácii, infekcii a znečistenia pôdy odpadkami.

Globálne či regionálne vplyvy priemyslu, miestneho hospodárstva a poľnohospodárstva prostredníctvom hydro-sfery a atmosféry sú najmä: kyslé dažde a následná acidifikácia pôdy, intoxikácia pôdy jedovatými exhalátmi; prienik alebo náplavy znečistenej vody s následným obohatením pôdy o živiny, toxickej látky alebo inertné materiály.

Poznatky antropizácie pôdy v chránených územiach majú rôzne prejavy: zvyšky terás, opustené vydolované miesta, stopy po orniči, erózia pôdy atď. Rozšírenie antropizácie pôdy v priestore vyjadrujeme na mapách rôznych mierok. Spravidla sa používajú trojstupňové gradácie antropizácie pôdy: slabá, stredná, silná. Vyjadrujeme tak stupeň acidifikácie, destruktie pôdy, oživenia a pod.

V súvislosti s ochranou prírody v chránených oblastiach je významné zostavovanie map environmentálnych vlastností pôdy. Tieto vyjadrujú odolnosť alebo náchylosť pôdy k antropizácii, t.j. zobrazujú ich potenciálnu možnosť ovplyvnenia človekom. Odolnosť pôdy znamená, že jednotlivé znaky poškodzovania pôdy sú vratné. Napr. utlačenie pôdy korene rastlín a pôdný edafón rýchlo likvidujú. Náchylosť pôdy predstavuje nevratné poškodenie pôdy napr. eróznou činnosťou (Bedrna, Dlapa 1995).

Príklad antropizácie pôdy jej destruktívou v Národnej prírodnej rezervácii Devínska Kobyla (Bedrna, Dlapa, Pekárová, Račko, 1995) poukazuje na možnosti značného reliktného



Obr. 2 – Náchylosť pôd k urýchlenej erózii Belianskych Tatier

vplyvu človeka na pôdu. Podľa mapy antropizácie pôdy (obr. 1) je v rezervácii len 6 % pôd so slabou, ale 73 % so strednou a 21 % so silnou antropizáciou.

Slabo antropizované pôdy sú iba na okrajových plochách pri východnej časti rezervácie ako aj prudký zalesnený svah pri lokalite Merice. Silne antropizované sú nielen pieskoviská a kameňolomy, ale aj niektoré plochy s prekopianou, prevrstvenou, zošliapanou a kameňami prekrytou pôdou. Stredná antropizácia je spätá s účinkom človekom podporovanej urýchlenej erózie výsadbovou drevín a kríkov a ich odstraňovaním a početnosťou chodníkov na celej ploche rezervácie.

Náhylnosť pôd k urýchlenej erózii v Belianskych Tatrách (obr. 2) vychádza z prác Jánškeho (1993) o intenzite erózie na rôznych pôdach a sklonoch, ako aj Midriaka (1983, 1991, 1992, 1993) o potenciálnej a reálnej vodnej erózii vo vysokých pohoriach Slovenska. Na rozdiel od potenciálnej a reálnej erózie sa jedná výlučne o náhylnosť pôdy k deštrukcii v spojitosti so sklonom územia, bez ohľadu na dažďový, vegetačný a iný faktor. Slabú náhylnosť majú pôdy s „K faktorom“ (podľa rovnice Wischmeier, Smith in Malíček 1992) 0,1 – 0,49 na sklonoch do 5°. V našom prípade to sú fluvizeme a kambizeme na nivách potokov a na dnach záverov kotlín, ako aj kambizeme v sedlach (Kopské, Široké atď.) hrebeňa Belianskych Tatier. Ich rozloha je minimálna a to do 3 % z celkovej výmery. Strednú náhylnosť majú pôdy s „K faktorom“ 0,31 – 0,49 (pararendziny a kambizeme) na svahoch 5 – 20° sklonitosti. Tieto sa vyskytujú najmä na severnom predhorí Belianskych Tatier v okolí vrchov Kýčera, Javorinka, Veľký Grúň, Tokáreň atď. Celková rozloha je asi 18 % výmery územia. Na väčšine plochy je však silný stupeň náhylnosti k urýchlenej erózii, ktorý je spojený nielen s výskytom rendzín, menej kambizemí, litozemí a pararendzín na prudkých svahoch ($K = 0,5 - 0,7$ a svahovitosť viac ako 20°), ale aj s členitým až bralným reliéfom.

Záverom zhrňme: antropizácia pôdy je pozitívna aj negatívna. Rozlišujeme formy (technogénna, netechnogénna), znaky (fyzikálne, chemické, biologické) a mieru (slabá, stredná, silná) antropizácia pôdy. Pri geografických aspektoch skúmane najmä zmeny štruktúry pedosféry vplyvom antropizácie. Hodnotíme tiež odolnosť či náhylnosť pôdy k antropizácii (environmentálne vlastnosti pôdy). Na príkladoch antropizácie pôd deštrukciou v Národnej prírodnej rezervácii Devínska Kobyla a náhylnosti pôd k urýchlenej erózii v Belianskych Tatrách demonštruje sa možnosť zostavenia máp rôznych mierok vybraných charakteristik pôdnej prikryvky.

Literatúra:

- BEDRNA, Z., DLAPA, P. (1995): Environmental properties of soil. Acta Environm. Univ. Comenianae, č. 4-5, Bratislava, s. 99-103.
- BEDRNA, Z., DLAPA, P., PEKÁROVÁ, I., RAČKO, J. (1995): Antropizácia pôd Národnej prírodnej rezervácie Devínska Kobyla. In: Antropizácia pôdy. UK, Bratislava, s. 6-12.
- JANSKÝ, L. (1993): Experimentálna štúdia povrchového odtoku a erózneho zmyvu na svahu nekrytou vegetáciou. J. Hydrol. Hydromech. 41, č. 1, s 51-67.
- MAŠÍČEK, A. (1992): Optimalna dĺžka svahu v závislosti od vodnej erózii. VÚPÚ, Bratislava, č. 17, s. 203-220.
- MIDRIAK, R. (1983): Morfogenéza povrchu vysokých pohorí. Veda, Bratislava, 516 s.
- MIDRIAK, R. (1991): Súčasné reliefové pomery vo vysokých pohoriach Slovenska. I. časť. Acta Fac. Forest., Zvolen, 33, Príroda Bratislava, s. 55-74.
- MIDRIAK, R. (1992): Súčasné reliefové pomery vo vysokých pohoriach Slovenska. II. časť. Acta Fac. Forest., Zvolen, 34, Príroda Bratislava, s. 299-319.
- MIDRIAK, R. (1993): Lesný pôdný fond v horských oblastiach Slovenska – jeho ohrozenie a ochrana. Les. Čas. 39, č. 2, s. 101-105.

Zoltán Bedrna, Ján Račko

Kartografie na prelomu tisíciletí – 12. kartografická konferencia. Ve dnech 16. až 18. září 1997 hostila Olomouc v pořadí již 12. kartografickou konferenci, která pokračovala v dlouholeté tradici pořádání kartografických konferencí hlavním tématem „Kartografie na prelomu tisíciletí“.

Tradičními pořadateli byly Kartografická společnost České republiky a Kartografická spoločnosť Slovenskej republiky. Pro letošní 12. kartografickou konferenci byly dalšími pořadateli Český svaz geodetů a kartografů, Společnost pro fotogrammetrii a dálkový průzkum Země a Katedra geografie Přírodovědecké fakulty Univerzity Palackého v Olomouci.

Finančně byla konference podpořena třemi sponzory: INTERGRAPH ČR s.r.o., CONDATA s.r.o. Olomouc a STIEFEL EUROCART s.r.o. Nový Jičín.

V první řadě je třeba podotknout, že zájem o konferenci předčil očekávání pořadatelů. Plánovaný počet 200 účastníků byl překročen a po závěrečném vyhodnocení organizátoři dospěli k počtu 288 účastníků. Konferenci navštívili převážně odborníci z České a Slovenské republiky, přijeli i specialisté z Německa a Rakouska.

V odborném programu realizovaném v plenární sekci se účastníci konference zabývali aktuálními tématy soudobé kartografie. Součástmi konference byly i panelová sekce a technická výstava. V odborném programu plenárního jednání bylo předneseno 56 odborných referátů, v panelové sekci bylo prezentováno 34 příspěvků a technické výstavy se zúčastnilo 25 vystavovatelů (ARCDATA Praha s.r.o., Argus Geo System s.r.o. Hradec Králové, ATLAS s.r.o. Praha, AUTODESK s.r.o., CONDATA s.r.o. Olomouc, FORESTA SG Zlín, Geodetický a kartografický ústav Bratislava, GEODEZIE ČS a.s. Liberec, GEODIS Brno s.r.o., GEOS s.r.o. Hradec Králové, GEPRO s.r.o. Praha, GISAT Praha, Help Service Mapping Praha, HOS-Universzal s.r.o. Uherský Brod, INTERGRAPH ČR s.r.o., KARTOGRAFIE Praha a.s., LGC MU Brno, INTERMAP CR s.r.o. Brno, SHOCart s.r.o. Zlín, SOKKIA s.r.o. Praha, STIEFEL Kartografie s.r.o. Nový Jičín, SYKORA CZ s.r.o. Ostrava, T-MAPY s.r.o. Hradec Králové, Vojenský kartografický ústav Harmanec s.p., Zeměměřický úřad Praha). Svým rozsahem a kvalitou prezentovaných příspěvků se 12. kartografická konference stala nejvýznamnější odbornou akcí roku 1997 pro obory kartografie, geografické informační systémy a dálkový průzkum Země v České republice. Konferenci byla věnována samostatná čísla nejvýznamnějších odborných kartografických časopisů v ČR a SR (Geodetický a kartografický obzor a Kartografické listy), ve kterých byly publikovány vybrané příspěvky přednesené v plenární sekci konference. Ostatní příspěvky byly publikovány v konferenčním sborníku příspěvků.

Z přítomných odborníků je třeba připomenout účast viceprezidenta Mezinárodní kartografické asociace ICA doc. ing. Milana Konečného CSc.; předsedy Kartografické společnosti ČR doc. ing. Miroslava Mikšovského, CSc.; předsedy Kartografické společnosti SR doc. ing. Josefa Čižmára, CSc.; předsedy Společnosti pro fotogrammetrii a dálkový průzkum Země ing. Vlastmila Hanzla, CSc; předsedy Českého úřadu zeměměřického a katastrálního ing. Jiřího Símu, CSc.; místopředsedy Českého svazu geodetů a kartografů ing. Oldřicha Běťka; místopředsedy České geografické společnosti prof. RNDr. Václava Gardavského, DrSc.; rektora Univerzity Palackého v Olomouci doc. RNDr. Lubomíra Dvořáka, CSc.

V průběhu konference se konala i plenární zasedání Kartografické společnosti ČR s volbou nového Výkonného výboru a Národního komitétu Společnosti pro fotogrammetrii a DPZ.

Účastníci konference měli možnost poznat nejen řadu odborníků a vyslechnout referáty, ale i navázat nové kontakty a seznámit se s činností vystavovatelů. Letošní 12. kartografická konference byla po odborné stránce velmi dobře hodnocena. Svým rozsahem a kvalitou prezentovaných příspěvků se 12. kartografická konference stala nejvýznamnější odbornou akcí roku 1997 pro obory kartografie, geografické informační systémy a dálkový průzkum Země v České i Slovenské republice. Po organizační stránce byla hodnocena na vysoké úrovni. Konference vytvořila dobré předpoklady pro širší spolupráci zúčastněných odborníků i firem a institucí v oblasti kartografie a geografických informačních systémů a potvrdila zavedení tradice v konání pravidelných setkání na odborné úrovni v Olomouci.

Vít Voženílek

Seminář „Půdní fond ČR a směry jeho využití“. Seminář s mezinárodní účastí se konal ve dnech 13. – 17. 10. 1997 ve Špindlerově Mlýně za účasti asi 55 odborníků včetně pracovníků Pozemkového fondu ČR a Pozemkových úřadů. Z toho bylo asi 15 specialistů z Francie, Lotyšska, Maďarska, Rakouska (odtud nejvíce účastníků), Slovenska, Slovinska a SRN. Seminář uspořádal Výzkumný ústav zemědělské ekonomiky v Praze pod záštitou Ministerstva zemědělství ČR, odborným garantem semináře byl ing. J. Němec, CSc., organizačním garantem ing. V. Voltr, CSc. Seminář tak navázal na obdobný seminář z roku 1995, zabývající se půdou v ekonomických souvislostech. Cílem semináře bylo projednat otázky: 1) vlivu zemědělské a regionální politiky v ČR a některých zemích Evropy na využití půdního fondu; 2) rozvoje trhu zemědělské půdy a problematiky jejího hodnocení a ocenování; 3) utváření územně detailnějšího informačního systému ČR o půdě zejména ve vztahu k pozemkovým úpravám a dotační politice státu; 4) připravovaného zákona o prodeji státní půdy a jiných právních norem na ochranu a využití půdy.

Referáty i diskuse, na kterou bohužel opět zbývalo málo času, obrážely zřetelně specifickost zemědělství spočívající v tom, že půda jako jeho základní výrobní prostředek je nerozmožitelná a prakticky nepřenosná. V zemědělství se proto kapitál pohybuje a reprodukuje odlišně než např. v průmyslu. Ústřední linkou asi 30 referátů a diskuse, po vyslechnutí zkušeností ze zahraničí, byla problematika stanovení úředních cen půdy, od nichž se odvíjí jak daňová, tak především dotační politika vlády zejména v oblastech s méně výhodnými podmínkami pro zemědělství (tzv. znevýhodněné oblasti, v EU označované jako „Less Favourable Areas“ – LFA). Tyto ceny se odvozují z bonitovaných půdně ekologických jednotek (BPEJ), vyjadřujících přírodní kvality půdy, jež jsou výsledkem její fyzickogeografické polohy. Ceny půdy jsou váženým průměrem všech BPEJ vyskytujících se v katastru. Uvádějí se vesměs jako průměrné (jde o vážený průměr) pro katastr, když výchozí cenou je cena orné půdy, přičemž ceny ostatních půdních kategorií zemědělské půdy jsou od ní odvozeny. Například ceny luh a pastvin jsou vyjádřeny 75 % ceny orné půdy.

Předenesene referáty a diskuse k nim poukázaly na nezbytnost jejich aktualizace, neboť od doby stanovování BPEJ se v mnoha oblastech změnily vlastnosti půd, zejména jejich úrodnost. Navíc v nově vytvářené centrální databázi by měla být na rozdíl od dosavadní praxe přiřazena BPEJ každé z asi 12,6 miliónů parcel v Česku. Přitom je známo, že dosavadní vymezení hranic BPEJ v katastru se často vyznačuje chybou řádu desítek metrů. Lze tudíž předpokládat opakování situace z období vceňování pozemků stabilního katastru do bonitních tříd, kdy majitelé půdy vedli četné spory se státem ve snaze o zařazení (dobově „vcenění“) svých pozemků do nižší bonitní třídy a tím i vyměření menší pozemkové daně. Obdobné problémy nastanou při pozemkových úpravách – problém „lpění“ na půdě předků apod.

Na rozdíl od Výzkumného ústavu ochrany a meliorací půdy ve Zbraslaví prosazuje VÚZE oprávněně potřebu přihlédnout při hodnocení a oceňování půdy i k hospodářským výsledkům na ní dosahovaným.

Na semináři mohli členové řešitelského kolektivu grantového projektu GA ČR, řešeného na katedře sociální geografie a regionálního rozvoje PřF UK v Praze, seznámit přítomné s dosavadními výsledky výzkumu vývoje využití půdy na území ČR od roku 1845 do současnosti a představit řadu jeho GIS výstupů. Doc. I. Bičík v diskusi především zdůraznil, že dosavadní praxe hodnocení a oceňování zemědělské půdy nebude příliš v úvahu vliv socioekonomické sféry a především téměř zcela pomíjí zohlednění vlivu geoeconomické polohy na hodnocení a ocenění daného pozemku. Soudíme, že tu jde o metodicky velmi složitou otázku. Uvedená poloha se bezesporu nejpřgnantněji promítá v tržní ceně pozemku – jak však tuto cenu zjišťovat – navíc tušíme-li, že tržní cena zapsaná u notáře nemusí být v souladu s cenou skutečnou?

Seminář po mému soudu prokázal, že zákonitosti utváření a působení diferenciální renty I (rozdíly v úrodnosti a poloze pozemků) a II (rozdíl v efektivnosti vynaloženého kapitálu do pozemku) začaly po roce 1989 u nás opět plně působit a že struktura a využití půdního fondu ČR na ně reagují. Dále potvrdil, že cena pozemku je v tržní ekonomice určena především velikostí renty (resp. hospodářského výsledku na něm dosahovaného) a úrokové míry z vkladů platné v daném období. Je-li úrok vysoký a výnos z pozemku mnohem nižší (dnes bývá spíše v mínusu), nemůže vzniknout ekonomický zájem půdu koupit, tj. zhodnotit volný kapitál právě v zemědělství. Bude však v této sféře stejná situace po našem vstupu do EU a v období rostoucí poptávky po potravinách v důsledku globální populační exploze?

Leoš Jeleček

Pracovní setkání na katedře geografie PF ZČU. Ve dnech 4. až 6. listopadu 1997 pořádala katedra geografie Pedagogické fakulty Západočeské univerzity pracovní setkání geografů z německých, slovenských a českých univerzit. Toto setkání se konalo v rámci „Týdne česko-německého setkávání a kultury“ v Plzni. Hlavním cílem byla prezentace výsledků vědecké práce jednotlivých univerzitních pracovišť a navázání kontaktů k rozvíjení přeshraniční spolupráce. Účastníkům byl nabídnut velice bohatý program, který se konal na dvou různých místech. První dva dny se uskutečnila pracovní jednání ve výukovém středisku PF ZČU v Rybníku v česko-německém pohraničí a poté se účastníci přemístili do Plzně, kde bylo na programu seznámení s prací geografické katedry v Plzni a její počítačové stanice. Na závěr došlo k setkání se zástupci ministerstev České republiky a velvyslanectví Spolkové republiky Německa na půdě Magistrátu města Plzně.

Tematica pracovního jednání ve výukovém středisku v Rybníku byla na jedné straně zaměřena převážně na hlavní rysy vědecké a pedagogické práce jednotlivých geografických pracovišť a na druhé straně na výzkum v rámci přeshraniční problematiky. První část re-

ferátu byla věnována kolegům z německých univerzit. Prof. P. Jurczek (TU Chemnitz) se soustředil na problematiku euroregionů, kterých v současnosti existuje přibližně 140, a na výzkum příhraničních oblastí. Zmíněny byly též některé programy na podporu těchto projektů v rámci EU (INTERREG) i mimo ni (PHARE). Geografové z univerzity v Regensburgu (prof. Manske, dr. Stahlhofer) přednesli zprávu o výzkumném úkolu zaměřeném na pohraniční oblast Šumavy a Českého lesa; diskutována byla otázka identity a sebeidentifikace místních obyvatel s tímto územím. Dr. Dittmeier (Universität Bayreuth) podrobň referoval o měničích se ekonomických a politických podmínkách v bavorském pohraničí v souvislosti s rozvojem přeshraniční spolupráce s přilehlými českými okresy.

Ze slovenských pracovišť byla zastoupena Katedra humánné geografie a demografie UK Bratislava (doc. Korec, problematika nového územně správního členění Slovenska) a Univerzita Mateja Bea, Banská Bystrica (doc. Novodomec; ekonomický význam zatížení slovenských kotlin).

Katedru sociální geografie a regionálního rozvoje Přírodovědecké fakulty UK v Praze reprezentovali dr. Štěpánek (dlouhodobé změny využití ploch v České republice) a Mag. Havlíček (přehled činnosti katedry, příhraniční region jižní Čechy/Mühlviertel). Dr. Jeřábek (Sociologický ústav AV ČR, Ústí nad Labem) referoval o dlouhodobém sociologickém výzkumu postojů českého obyvatelstva vůči Německu a Němcům v oblasti severních Čech. Mgr. Ježek (Ekonomická fakulta ZČU Cheb) se soustředil na obecné problémy regionální politiky. Dr. Matušková (ZČU Plzeň) přednesla zprávu o dotazníkovém šetření nezaměstnanosti a o trhu práce v Plzni. Doc. Mirvald a dr. Dokoupil zakončili pracovní část setkání v Rybníku referátem o činnosti katedry geografie na ZČU a též o problematice dálmečního obchvatu Plzně.

Po organizační stránce byla celá akce velmi dobře připravena. Setkání přispělo k prohloubení kontaktů a navázání nových styků mezi jednotlivými geografickými pracovišti Slovenska, Německa a Česka.

Tomáš Havlíček, Vít Štěpánek

Vznik nového geografického pracoviště v Liberci. S potěšením oznamujeme, že ve školním roce 1997 – 1998 Pedagogická fakulta Technické univerzity v Liberci (PF TUL) rozmnожila univerzitní rodinu geografických pracovišť zřízením oddělení geografie a otevřením studia učitelství zeměpisu (magisterské čtyřleté studium) pro 2. stupeň základní školy.

Nové geografické pracoviště, které se vraci do Liberce po 35 letech, naleze potřebné zázemí jak na TU (knihovna, počítačové vybavení, Internet apod.), tak i v jiných zařízeních na území města (např. Státní vědecká knihovna, Severočeské muzeum, Geodézie CS a.s., Katastrální úřad aj.). Pracoviště by mělo a chce těžit rovněž ze své polohy a z kontaktů a spolupráce s partnery na polské a německé straně v rámci Euroregionu Nisa.

Výzkum bychom chtěli orientovat na problematiku geografických aspektů přeshraniční spolupráce v euroregionech obecně, zejména pak v Euroregionu Nisa (mj. i na studium geografických aspektů vývoje a současných problémů Lužice a Lužických Srbů). V pedagogickém směru se chceme věnovat transformaci obsahu geografického učiva, jeho pojetí a vyučovací praxe v SRN (Sasku), Polsku a v ČR (aplikovaný srovnávací výzkum).

Chtěli bychom rovněž co nejdříve vstoupit do spolupráce s orgány státní správy a samosprávy, zvláště na poli regionálního rozvoje, územního plánování a zpracování informací a analýz o stavu území, kde se před geografií otevírají, mj. i v souvislosti s vytvořením nových „krajů“, velké možnosti uplatnění.

Jedním z našich cílů je i vytvoření potřebného zázemí pro založení a činnost liberecké počky České geografické společnosti (ČGS) a navázání spolupráce s kolegy v Polsku a v SRN. Základní vybavení oddělení geografie je hrazeno z prostředků TUL, pomoc přislíbily i některé liberecké podniky. Budeme usilovat o získání finančních zdrojů prostřednictvím vhodných projektů, grantů a hospodářskou činností.

Vážení kolegové a milí přátelé, stojíme na samém začátku, máme zájem o vzájemné kontakty a spolupráci a hodláme využít co nejvíce Vašich zkušeností. Budeme Vám proto vděční, když nás zařadíte do svého adresáře a budete nás informovat o publikacní, výzkumné a pedagogické činnosti, o konferencích, seminářích a jiných setkáních apod. Zároveň Vás zveme k návštěvě našeho pracoviště a města Liberce. Rádi Vám rovněž pomůžeme při exkurzích na Liberecko i do Euroregionu Nisa. Najdete nás na adrese: Technická univerzita v Liberci, Pedagogická fakulta, Pracoviště geografie, Hálkova 6, 461 17 Liberec, tel. 048 - 5352111 (311) a fax 048 - 5352332.

Václav Poštolka

Pozvánka na sjezd ČGS. Ve dnech 29. 6. – 4. 7. 1998 se uskuteční v Praze na Přírodovědecké fakultě Týden geografie jako příspěvek geografů k oslavám 650. výročí založení Univerzity Karlovy. Dominovat tomuto týdnu bude bezesporu 18. sjezd České geografické společnosti, poslední v tomto století, tudíž i sjezd, který nasměruje činnost naší společnosti do počátku 21. století a do období vrcholících příprav Česka na vstup do Evropské Unie. Sjezd začíná 30. 6. zasedáním v plénu a vystoupením hlavních řečníku k vybraným problémům geografie. Pokračuje zasedáním v sekcích a závěrečným plenárním jednáním ve čtvrtek 2. 7. 1998. Na pátek 3. 7. jsou připravovány čtyři varianty tematicky diferencovaných exkurzí pod vedením zkušených odborníků.

Na tuto hlavní akci Týden geografie se dále váže již 6. letní škola ČGS, která je zaměřena na další vzdělávání učitelů zeměpisu. Součástí budou jak zásadní vystoupení ke konceptům základního a středoškolského vzdělávání, tak přednáška a diskuse k obsahu vzdělávání v zeměpisu a integrovaných předmětech základní i střední školy. Očekáváme zásadní diskuse k tomu, jak bude vypadat zeměpisné vzdělání po roce 2000 a jak bude nutné měnit přípravu a další vzdělávání učitelů. Díly pro účastníky netradičními formami s plným nasazením přednášejících i účastníků přivedou některá téma v současné škole aktuální. Díly a pedagogické přednášky budou účastníky opravňovat po jejich absolvování k získání certifikátu o absolování dalšího vzdělávání v zeměpisu.

Zájemci o tuto mimořádnou akci České geografické společnosti se mohou dozvědět podrobnosti a přihlásit se na adresu: RNDr. Radim Perlín, katedra sociální geografie a regionálního rozvoje Přírodovědecké fakulty UK, Albertov 6, 128 43 Praha 2. Tento materiál je také přístupný na adrese <http://www.natur.cuni.cz/mak/novinky/novinky.htm>. Předběžnou přihlášku je možné zaslat také E-mailovou poštou.

Ivan Bičík

Pracovní seminář „Instituce a programy lokálního a regionálního rozvoje v ČR“. Ve dnech 12. až 14. listopadu 1997 se uskutečnil ve Špindlerově Mlýně pracovní seminář pořádaný pražskou – středočeskou pobočkou ČGS na téma Instituce a programy lokálního a regionálního rozvoje v České republice. Většina z asi třícti účastníků semináře působí na akademické půdě, nicméně nezanedbatelnou část tvořily i účastníci především z územněplánovací praxe. Jednalo se o neformální setkání odborníků z celé republiky ve velmi příjemné komorní atmosféře.

Jednání semináře bylo rozčleněno do pěti diskusních okruhů, které se týkaly regionální politiky státu, role regionálních rozvojových agentur a dalších lokálních subjektů v regionálním rozvoji, problematiky regionálního rozvoje a životního prostředí, dále byly diskutovány otázky územního plánování a územního řízení. Závěrečný tematický blok byl věnován otázkám rozvojových problémů venkova.

Jednotlivé diskusní okruhy byly uvedeny vstupním referátem, který měl navodit a pomocí konkretizovat jednotlivé otázky k danému tématu. Poté následovala řízená diskuse k danému tématu. Ze vstupních referátů bych chtěl vyzdvihnout referáty dr. Vozába z Regionální rozvojové agentury v Mostě týkající se problematiky regionálních rozvojových agentur v regionálním rozvoji a referát dr. Blažka z PřF UK Praha, týkající se problematiky přípravy vstupu České republiky do EU z hlediska regionální politiky. Velmi zajímavý vstupní referát dr. Matějky se týkal problematiky územního plánování a sociálněekonomického rozvoje obcí v nových podmínkách. Vstupní referáty dr. Kubeše z Jihomoravské Univerzity a dr. Perlína z PřF UK v Praze byly zaměřeny na otázky venkova. Dr. Kubeš se zaměřil spíše na problematiku krajinného plánování, dr. Perlín na problémy rozvoje venkovského osídlení.

Seminář byl velmi přínosný především jako fórum výměny názorů na dané problémy mezi odborníky jak z akademické půdy, tak z odborné praxe z celé republiky. Lze jen přivítat iniciativu založení tradice takových seminářů, které budou pořádány postupně většinou geografických pracovišť v celé republice. Zároveň patří srdečné poděkování pořadatelům le-

tošního setkání a chtěl bych jen doporučit účast na příštém semináři, který bude pořádán v roce 1998 brněnskými geografy. Místo a téma semináře bude zaváděno upřesněno.

Pavel Ptáček

Diskuse o „Stanovisku českých geografů, jazykovědců, historiků a dalších vědeckých pracovníků k užívání spisovného, jednoslovného, geografického názvu naší republiky“. Dlouhodobě a stále se množící chybné nahrazování oficiálního politického názvu České republiky jednoslovným názvem Čechy, vysledovaný jak v projevech našich politiků, tak na mezinárodních fórech, při sportovních událostech a ve veřejných sdělovacích prostředcích, spolu s neužíváním, resp. ignorováním již kodifikovaného jednoslovného synonymního pojmenování naší republiky – Česko, vedlo geografy, jazykovědce a historiky k uspořádání veřejné debaty na dané téma.

Pod záštitou České geografické společnosti a katedry sociální geografie a regionálního rozvoje PřF UK v Praze se dne 29. ledna 1998 sešlo na pražském Albertově k témař tríhodinové diskusi více než 160 specialistů a studentů z různých oborů, ale také různých částí Česka, s publicisty, novináři i zástupci marketingových a obchodních společností a společností pro výzkum veřejného mínění. Cílem shromáždění bylo nejen prodiskutovat aspekty užívání jednoslovného názvu pro Českou republiku, ale i informovat zástupce sdělovacích prostředků a jejich prostřednictvím i širší veřejnosti o vědeckých argumentech hovořících pro jeho používání.

K „multidisciplinárnímu“ panelu diskuse zasedli: doc. I. Bičík (prezident ČGS a vedoucí katedry sociální geografie a regionálního rozvoje PřF UK Praha), doc. J. Felix (lingvista z Ústavu románských studií FF UK Praha, mj. hlavní autor „Stanoviska“ – psáno spolu s dr. L. Jelečkem a dr. J. Rubínem), prof. V. Král (z katedry fyzické geografie a geoekologie PřF UK Praha), prof. R. Šrámek (vedoucí katedry českého jazyka FF MU Brno, předseda Onomastické komise AV ČR, předseda v Brně založeného přípravného výboru občanského sdružení CZECHIA, které propaguje jednoslovný geografický název našeho státu – Česko), prof. P. Sgall (jazykovědec – MFF UK Praha), prof. E. Maur (ředitel Ústavu českých dějin FF UK Praha) a iniciátor setkání dr. L. Jeleček (historický geograf – katedra sociální geografie a regionálního rozvoje PřF UK Praha).

Samotné diskusi předcházel úvodní projev doc. I. Bičíka a vyjádření jednotlivých účastníků panelu. Až na nepatrné výjimky (nutno podotknout, že na škodu věci nebylo mnoho oponentů) panovala ve Velké geologické posluchárně shoda o nutnosti užívání jednoslovného názvu země. Menší shoda však o samotném již kodifikovaném názvu Česko. Nejčastější námitky, které zazněly proti jeho užívání (či jako pouhá polemika s ním) lze, vzhledem k dlouholetému trvání širší diskuse, označit za tradiční, a lze je rozdělit do následujících tří rovin pohledu: 1. rovina citová, estetická (Česko není pojem libozvučný, nevžil se a nevžije se, je „vytrženinou“ z pojmu Československo); 2. rovina omylu (Hitlerovo označení Tschechei = Česko); 3. rovina racionálního uvažování (není třeba jednoslovného názvu, Česko neakceptuje moravskou identitu, neřeší problém s adjektivem český).

Pozornost byla v diskusi věnována i pokusu o identifikaci důvodů menšího používání názvu Česko. Shrnuто: Česko se nepoužívá přede vším z estetických, citových důvodů. Nelze jej vnitřit či nařídit. Může se pouze vžít. A nevžívá se proto, že jej málo užívají přede vším politici, média a mj. proto, že tento termín neužívají ani školní učebnice (a to ani zeměpisné).

Výsledkem diskuse není (ani nemělo být) rozhodnutí o již rozhodnutém. Termín Česko je po stránce jazykové, geografické a historické obecně nejsprávnějším. Výsledkem je poukázání na problém jeho záměn (Čechy!), komolení (Českozemsko) či nepoužívání tam, kde je jeho použití vhodnější a správnější, tzn. tam, kde je obvyklé používat jednoslovný, geografický, oficiální zkrácený název na místo názvu dvouslovného oficiálního v nezkrácené podobě. Finálním výstupem se stane konečná verze „Stanoviska“, která bude zaslána vrcholným představitelům našeho státu, ministerstev, státních organizací a na žádost zástupců průmyslové sféry (informovali o komplikacích s oficiálním dvouslovným názvem státu při jejich činnosti – např. vyvstává nutnost zavedení značky „Made in Czechia“) i představiteleům oborových svazů apod.

Nezanedbatelným se jeví i vedlejší produkt práce členů katedry a studentů semináře z historické geografie spjaté s organizací této diskuse, který spočívá v prospěšné mediální zpracování geografie a činnosti České geografické společnosti.

Text konečné verze „Stanoviska“, případně i další materiály, budou otištěny v příštím čísle Geografie-Sborníku ČGS.

Pavel Chromý

I. Livingstone, A. Warren: Aeolian geomorphology. An Introduction. Longman, London 1996, 211 s.

Kniha je výrazem současného intenzivního zájmu o geomorfologický výzkum eolických procesů a tvarů, umožněný jak technickým pokrokem s novými metodami výzkumu (např. dálkovým průzkumem, elektronovou mikroskopii), tak praktickými potřebami a narůstajícími environmentálními problémy (dezertifikace, eroze). V tomto směru práce splňuje očekávání, i když v některých částech, např. pokud jde o metodiku měření procesů, používané přístroje apod., by podrobnejší informace nebyly na škodu.

Z tradičních učebnic geomorfologie jsme zvyklí, že eolické procesy jsou probírány v širším kontextu aridních a semiaridních krajin, ve kterých je eolická činnost jen jedním, ne však vždy hlavním modelačním procesem. Recenzovaná kniha je v tomto směru věrná titulu, ne najdeme v ní např. termín pediment, diskusi různých teorií o vzniku spraše, paleopedologie, globálních klimatických změn apod. Z knihy je patrná i menší provázanost na problematiku kvartérní geologie a sedimentologie. Větší pozornost než obvykle se věnuje eolickým tvarům na mořských pobřežích. Možná, že právě s tím souvisí poznámka autorů v úvodu práce, když vysvětlují možný podiv čtenáře, že kniha byla napsána v tak „vlhké“ zemi jako je Anglie. Z nových poznatků si zasluhuje upozornění na reptaci (reptation), jako nově zjištěný typ eolického připovrchového transportu mezi saltací a krípem. Jde o pohyb zrn vyvolaný nárazem dopadajících částic při saltaci. Zajímavý je také názor o velké rychlosti vzniku hranců.

Ne zcela tradiční pojednání problematiky je zřejmé již z názvu celkem osmi kapitol: 1. větrné prostředí; 2. zrna v pohybu; 3. větrná eroze; 4. prach; 5. přesypy; 6. písečná moře, pole písečných pokryv; 7. sedimenty písečných přesypů; 8. paleoprostředí; 9. aplikovaná eolická geomorfologie. Zejména posledně jmenovaná kapitola, která se nevyhýbá politickým, ideologickým a environmentálním aspektům souvisejícím s eolickou činností, nemluví o aspektech ekonomických, by určitě zaujala nejen naše specialisty, ale i negeomorfologickou veřejnost. Obsáhlý seznam literatury (celkem 26 stran s více než tisícem položek) uzavírá spolu s rejstříkem knihu, jejíž podtitul („Úvod“) je zbytečně skromný.

Antonín Ivan

L. Hladký: Bosna a Hercegovina, historie nešťastné země. Edice Studijní texty, svazek 3. Doplněk, Brno 1996, 218 s.

Kniha L. Hladkého jsem se rozhodl recenzovat mj. proto, že jsem se na stránkách Sborníku formou receze vyjadřoval k obdobné publikaci francouzské (La question serbe: Sborník ČGS, 99, č. 4, Praha 1994, s. 282-283).

V porovnání se sborníkovou formou francouzské publikace je Hladkého kniha monografí s hlavním akcentem na historii. Ovšem i tak poskytuje značné množství politicko-geografických, geopolitických a regionálněgeografických informací. Naši tradici sluší, že se odborné práce vyznačují systematicností svého pojetí a úzkostlivou interpretační neutralitou. Tím spíše, když se v tématice osudově střetávají zcela protichůdné ideje. Hladký je pro tu to situaci vyzbrojen dobrou orientací v historických pramenech. Ovšem i dobrým a velmi citlivým vnímáním územních souvislostí, což bývá odvozeno od osobní znalosti daného regionu. Totéž předpokládám i u Hladkého.

Autorovi se podařilo čtenáře poutavým a objektivním stylem vtáhnout do vysloveně regionálních problémů, přičemž u některých z nich zpochybňuje strnulá dobová klišé objevující se občas i v encyklopédích (role bogomilství, formování Muslimů jako etnika, atd.). Zatímco o srbském osídlování někdejší Vojenské hranice (dnes je to však téměř minulostí) je u nás dosti informací, opačný pohyb muslimských uprchlíků z Liky a dalších blízkých oblastí tehdejších Uher směrem na Bihač a Cazin je méně znám, přestože šlo o jev takřka současný. Za velmi užitečné považuji připomenutí geneze bosenskohercegovského (tehdy ovšem tureckého) přístupu k Jaderskému moři u Neumu (1718, s. 34), kdy šlo ovšem o jeden ze dvou zón separace mezi Dubrovnickem a Benátkami. Přiznám, že je možná nezvyklé dočít se někdejší roli tzv. Vlachů v balkánských poměrech (sám jsem se s Vlachy setkal

před lety v bulharských Rodopech). Autorovi jsem vděčný též za korektní objasnění postupného příklonu k chápání bosenskohercegovských (v podstatě jugoslávských) Muslimů jakožto etnika. Jak příe autor, komunistický režim muslimský národ nevymyslel, v určitém momentě Muslimům k sebeidentifikaci pouze pomohl (s. 103), neboť už podle Josipa Ljubiće (z r. 1895) „mohamedáni z Bosny“ pouze napodobili Srby a Chorvaty (s. 49-50). Srbové a Chorvati se sami proklamovali s pomocí téže logiky, která (později, u Muslimů) byla vydávána za umělou. U chorvatského (a ovšem i u muslimského) odvolávání se na gótské předky (argumentace z let druhé světové války) zůstává autor u konstatování, i když by problém snad zasloužil i připomenutí větších podrobností k této dobové fikci.

Velmi zajímavé je zpracováno období „jugoslávské“, snad i proto, že si autor velmi dobře uvědomuje, že v širších jugoslávských souvislostech vždy byly skryty faktory lability i stability bosenského prostoru.

Vcelku dobré (i kartograficky) jsou dokumentovány postupně formulované plány na řešení bosenské krize (Cutilherův plán z r. 1992, Vance – Owenův plán z r. 1993, plán Owen a a Stoltenberga z téhož roku, plán tzv. kontaktní skupiny států z r. 1994, jakož i daytonský plán z listopadu 1995). Bohužel se však nepodařilo dodržet totožné měřítka a stejnou míru generálizace. Nadto jen člověk znalý místních poměrů dokáže rozlišit rozdílnou hustotu založení v jednotlivých oblastech Bosny a Hercegoviny. Trochu nelogicky jsou pak v kartografickém schématu Vance – Owenova plánu (s. 156) vyznačeny i jiné lokality, než jsou ty, na něž se odvolává text (Kupres versus Travnik, Brčko versus Derventa). Navíc ta-bulka na s. 187-188 může být skutečně jen orientační pomůckou, neboť jsou v ní zahrnutы vybrané opštity, uvedeny jsou relativní (a nikoli absolutní) údaje o národnostní skladbě obyvatelstva a lokalizace uvedených lokalit není pro čtenáře snadná. Za užitečné považuji rovněž připomenutí, že nyní se již Muslimové sami nazývají Bošnjaky (Bošnáky).

Recenzovaná kniha rozhodně patří mezi ty, které by geograf hledající poučení o bosenskohercegovských reálních neměl ignorovat. Zároveň je tato kniha dobrým reprezentantem nového brněnského nakladatelství Doplněk.

Stanislav Řehák

L. Schärtl: Wirtschaftsgeographie der Europäischen Gemeinschaft. Verlag Ferdinand Schöningh. UTB für Wissenschaft. Paderborn 1993. ISBN 3-8252-1767-1. Cena 27 DM.

V západní Evropě se uskutečňuje dalekosáhlý vertikální i horizontální integrační proces. Prostorové rozširování Evropského společenství od 70. let a sílící prohlubování supranacionální kooperace ovlivňovaly a ovlivňují regionální ekonomický rozvoj uvnitř Společenství a méně regionální disparity.

Cílem této publikace je představit dynamiku regionálních strukturálních změn v Evropském společenství. Dnes se používá termín Evropská Unie, avšak v době, kdy byla publikace napsaná se používal termín Společenství. Autor analyzoval situaci v tehdejších 12 zemích společenství, cenné jsou rovněž poznatky o „malém“ rozšíření ES o území bývalé NDR v důsledku sjednocení Německa v roce 1990.

Po úvodním přehledu regionálního rozvoje v ES a analýze regionálních důsledků zavedení jednotného vnitřního trhu ES na Spolkovou republiku Německo se autor zabývá charakteristikou vzniku, struktury a perspektiv tří základních typů ekonomických regionů – růstových, starých průmyslových a periferních. Tyto typy regionů jsou názorně popsány na jednotlivých příkladech. Hlavní náplní poslední kapitoly nazvané „periferní oblasti nového typu“ jsou nové německé spolkové země.

Kniha má 222 stran, 34 map a schémat, 35 tabulek a je členěna do 4 základních kapitol. V první kapitole „Regionální rozvoj Evropského společenství v přehledu“ se autor zaměřil na základní charakteristiky integračního procesu, regionální disparity v socioekonomickém rozvoji, základní přístupy v regionálním rozvoji, řízení a usměrňování regionálního rozvoje Evropským společenstvím. Kapitolu uzavírá krátký exkurz nazvaný „důsledky vnitřního trhu ES pro regiony SRN“ a seznam literatury.

Ve druhé kapitole se spoluautor knihy R. Sternberg zabývá růstovými regiony v rámci ES. Po úvodu a odkazech na jednotlivé studie o evropských růstových oblastech prováděných různými vědci a vědeckými institucemi následují subkapitoly zabývající se identifikací a typologií růstových regionů. Na příkladu regionu East Anglia – Cambridgeshire je ukázána metodika empirického zachycení růstového procesu, faktorů rozvoje a budoucích perspektiv. S použitím stejné metodiky je analyzován růstový region Oberbayern – München. Také druhá kapitola končí odkazy na literaturu.

Ve třetí kapitole další spoluautor knihy M. Schrader osvětuje problematiku starých průmyslových regionů. Nejdříve se zabývá identifikací a typologií starých průmyslových regionů, pak přechází k obecným strukturálním problémům těchto regionů a bariérám restrukturalizace. Popisuje příčiny a také externí a interní překážky rozvoje. Následuje nástin možných rozvojových konceptů starých průmyslových regionů a v dalších subkapitolách jsou na několika příkladech staré průmyslové regiony analyzovány. Analýza začíná stanovením cílů, definováním diferencujících kritérií a vymezením těchto regionů. Prvním příkladem je Porúří, je podán obraz rozvoje této strukturálně problematické oblasti a bariér restrukturalizace, strategie restrukturalizace a výsledky přizpůsobování se moderní ekonomické struktuře. Druhým příkladem starého průmyslového regionu je West Midlands – metodika analýzy je stejná. Následuje shrnutí problematiky starých průmyslových regionů a nástin budoucích perspektiv. Komparace vybraných starých průmyslových regionů je rovněž provedena. Závěrem se autor zabývá šancemi rozvoje a riziky starých průmyslových regionů v ES po dokončení jednotného vnitřního trhu k 1. 1. 1993. Autor si klade otázku, zda reformovaná regionální politika ES skýtá nové příležitosti pro staré průmyslové regiony. Kapitola končí odkazy na literaturu.

Ctvrtá kapitola napsaná autory E. Kulkem a L. Schätzlem přispívá k poznání periferických oblastí ES. V první subkapitole E. Kulka charakterizuje regionální ekonomický rozvoj Portugalska, jeho socioekonomicke a regionální struktury, dynamiku rozvoje Portugalska od vstupu do ES v roce 1986 a perspektivy rozvoje.

Schätzl se ve druhé subkapitole zabývá ekonomickým a regionálním rozvojem ve východní části Německa (bývalá NDR), zejména historickými východisky, tj. formováním teritoriální a odvětvové struktury ekonomiky NDR před německým sjednocením. Autor plynule přechází k nutnosti principiálních rozhodnutí o systémové transformaci. Analyzuje empirická data reálného přizpůsobování ekonomiky bývalé NDR po sjednocení a popisuje scénáře budoucího hospodářského a regionálního rozvoje.

Kniha končí odkazy na literaturu, připojen je rovněž věcný a jmenný rejstřík. Tato kniha je výborným zdrojem informací o procesu evropské integrace a také zdrojem inspirace v oblasti teoreticko-metodologické. Přístupy a výběr indikátorů, které byly použity v této knize jsou využitelné obecně při analýze socioekonomickech nebo regionálních disparit.

Petr Rumpel

O. I. Lobov (ed.): Vozrožděnije i razvitiye malych gorodov Rossii. Osnovnyje položenija Federalnoj programmy i ekonomičeskikh metodov jejo praktičeskoj realizacii. AO Panas – Aero, Moskva 1995. 320 s.

Mnohá malá města, jimž patří zvláštní místo v historickém vývoji Ruska, zanikají „vstoj“. Jejich průměrný roční populační přírůstek dosáhl za uplynulých 20 let sotva 0,35 % a v posledním období je ještě nižší. Celkový počet malých měst (do 50 000 lidí) v Rusku je 710 – 715; dohromady v nich žije 16 mil. obyvatel. Mnohá z nich plní funkce okresních center; s malými městy je tak bezprostředně spjat osud 45 mil. lidí. Celkem 193 malých měst nemá status správního střediska.

Nejmenším ruským městem je Vysock (1 000 obyvatel; v okrese Vyborg Leningradské oblasti; námořní přístav a rekreační středisko), založený na začátku 18. století Petrem Velikým jako pevnost Trongzund, jedna z předsunutých bašt vojenského námořnictva. Na Sibiři patří k nejmenším Verchojansk (1 900 obyvatel; ve stejnojmenném okrese republiky Sacha; říční přístav, letiště). Vznikl roku 1638 jako kozačké zimoviště (v roce 1775 byl přenesen na současné místo). Býval střediskem politického vyhnanství. Tamní obelisk „Poljus choloda“ označuje jedno z nejchladnějších míst severní polokoule (abs. min. asi -71 °C, průměrná lednová teplota – 50 °C).

Ruská vláda přijala již v roce 1991 usnesení o přípravě Federálního programu obrození a rozvoje malých měst. Jde o spojení úsilí státních a municipálních organizací, akciových společností a podniků, investorů i dobročinných fondů a veřejnosti v zájmu:

– zachování historického dědictví malých měst, architektonických a kulturních památek, obnovy a rozvoje tradičních výrob

– zvýšení úrovně bydlení a služeb, vzdělání i zdravotnictví; formování příznivých ekologických předpokladů

– vytvoření podmínek pro rovnoměrné rozmístění a zaměstnání přesídlenců z nejzazšího severu i z jiných regionů, ale také vojáků

Tab. 1 – Rozmístění malých měst Ruska podle ekonomických regionů

Region	Podíl měst s počtem obyvatel		Podíl malých měst na celkovém počtu měst	Příklady nejmenších měst (v závorce počet obyvatel v tis. v roce 1992)
	> 20 tis.	20 – 50 tis.		
Sever	38,3	35,0	73,3	Kadnikov (5), Bělozersk (12), Vytěgra (13)
Severozápad	41,6	33,3	74,9	Vysock (1), Kamennogorsk (6), Gdov (6)
Střed	38,3	31,7	70,0	Vereja (5), Bělyj (5), Zlynka (5), Žizdra (5)
Volžsko-vjatecký	49,2	25,4	74,6	Gorbatov (3), Ardatov (10), Vetyluga (10)
Černozemní střed	26,5	46,9	73,4	Grajvoron (6), Dmitrovsk (7), Bogučar (9)
Povolží	43,7	40,8	84,5	Bulgar (8), Bědnoděmjanovsk (8), Bělinskij (9)
Severní Kavkazsko	9,9	48,5	58,4	Digora (11), Gorodovikovsk (12), Adygejsk (13)
Ural	19,1	56,7	75,8	Věrhoturje (9), Verchněurašsk (11), Kambarka (13)
Západní Sibiř	13,9	48,1	62,0	Zmeinogorsk (12), Bělokuricha (16), Gorňák (16)
Východní Sibiř	36,1	30,6	66,7	Art'omovsk (5), Babuškin (7), Zaoozjornij (16)
Dálný východ	48,9	25,0	73,9	Verchojansk (2), Gornozavodsk (9), Viljujsk (9)
Rusko	32,7	38,3	71,0	

– zvýšení úlohy místní samosprávy.

Program byl připraven pod vedením a za účasti Ministerstva ekonomiky a Ministerstva výstavby Ruské federace, Ruské společnosti pro obrodu a rozvoj malých měst a vesnic „Vozrožděni“, Ekonomické fakulty Lomonosovovy univerzity, Ruského vědecko-výrobního svazu „Roskomunmaštroj“.

Vydány „souhrnný svazek základních tezí“ rozebírá koncepční požadavky určující charakter a cíle programu. Zabývá se postavením malých měst v sídelní soustavě i v systému rozmístění výrobních sil (a metodikou jeho hodnocení), seznámuje s jejich typologií. Analyzuje různé přístupy k řešení problému (na konkrétních příkladech programů tří správních oblastí). Svazek shrnuje základní teze komplexních programů rozvoje různých typů malých měst, dále sumarizuje návrhy na řešení, jež došly „z terénu“. Charakterizuje rozmístění rodin vojáků i přesídlenců v současném Rusku a pracovních příležitostí pro ně. Zkoumá výhodné kombinace i střety územních a odvětvových zájmů při upevňování hospodářství a rozvíjení infrastruktury malých měst. (Rozebírá otázky zásobování elektřinou, plynem, vodou, problémy kanalizace, služeb, komunikací.) Zabývá se perspektivami cestovního ruchu v malých sídlech, regulací využívání jejich přírodních podmínek, zdokonalováním urbanistické politiky a možnostmi rozšíření bytové výstavby. Samostatné kapitoly jsou věnovány ekonomickému mechanismu obrody malých měst, úloze fondu jejich sociálně ekonomického rozvoje, zvýšení role místní samosprávy v procesu obrody a rovněž zahraničním zkušenostem.

Text, na jehož přípravě se podíleli i přední ruští geodemografové (B. S. Chorev aj.), doplňují rozsáhlé tabulkové materiály, schémata a 25 přehledných mapek.

Ladislav Skokan

Zájemci o geografii, ale především studenti geografie vysokých škol, nyní mohou ke studiu využít i nové učební texty Přírodovědecké fakulty Ostravské univerzity věnující se podle mého názoru jedně z nejjazijavějších geografických disciplín – politické geografii. Ta u nás v současnosti prozívá rozvoj, čímž je napravováno její zanedbávání a metodologické pokřivování v období před rokem 1989.

Jak poznamenávají sami autoři v první kapitole (úvodu), hlavním důvodem pro sepsání těchto skript (formátu A4) je možnost „nově formulovat náš vztah k politické geografii“ (tj. jinak než v prvním pokusu jednoho z autorů, který vyšel v r. 1986: P. Šindler: Základy politické geografie. PřF OU, Ostrava 1986). Deklarovaná novost spočívá v oproštění se od nutných ideologických determinantů, bez kterých by se práce věnující se tak citlivému tématu, jako je politika, nemohla tehdy objevit. To se projevuje především v kapitole o geopolitice, která byla pro svoje zneužití k ospravedlnění nacistické expanze (nejen) v minulém režimu zatracována.

Druhá kapitola skript (jejímž autorem je P. Šindler) se zabývá hledáním definice politické geografie, resp. nalezením jejího místa v systému geografických věd. Sami autoři přiznávají, že toto téma je velmi diskutováno a patří mezi hlavní slabiny politické geografie, a to nejen naši. Nakonec se přiklání k velmi široké definici uznávaného britského geografa P. J. Taylora uvedené v *Dictionnaire of Human Geography*, podle které lze termínem politická geografie označovat „politické studie prováděné geografy, při nichž jsou využívány techniky a koncepce spojené s jejich prostorovými perspektivami“ (s. 11). Mimo vlastní definice politické geografie zde najdeme i rozbor jejího předmětu, obsahu i metod výzkumu.

Ve třetí kapitole se P. Šindler snaží explikovat termín geopolitika. Jsou zde rozebrány hlavní geopolitické školy a celá tato část je uzavřena hledáním definice geopolitiky. Podle mého názoru je zde málo rozebrán vzájemný vztah politické geografie, která se pohybuje na úrovni státu, a geopolitiky, tedy disciplíny pohybující se převážně na nadnárodní úrovni.

Čtvrtá kapitola (autor P. Šindler), věnující se politickému systému, poskytuje čtenáři vysvětlení elementárních politologických pojmu (např. moc, zájmy, politický systém), s nimiž se mladí geografové většinou nemohou během svého studia setkat, ale které jsou nezbytnou terminologickou výzbrojí každého politického geografa.

Základní jednotkou zkoumání politické geografie je stát. Proto za stěžejní považuji pátou kapitolu (P. Rumpel), která na čtrnácti stranách podrobně rozebírá základní charakteristiky každého suverénního státu, a to včetně některých odstředivých a dostředivých procesů ovlivňujících jeho formování (např. irredentismus, separatismus – poněkud překvapí, že zde není rozveden vliv nacionalismu). Za základní charakteristiky státu považuje P. Rumpel: státní území, politický systém státu, organizaci státu a především vděčné téma politických geografů – státní hranice. Zvláštní charakteristikou každého státu jsou (pokud existují) závislá území, kterým je věnována celá šestá kapitola (V. Baar).

Sedmá kapitola skript (autorem je opět P. Šindler) se zabývá změnou polické mapy světa od budování koloniálních říší přes první a druhou světovou válku až po procesy dekolonizace a neokolonizace posledních desetiletí. Nečekaně velmi málo místa je zde však věnováno největší poválečné změně globálního politického systému – konci studené války, zhroucení komunismu a „sovětského impéria“ a z toho vyplývajících důsledků na politické mapě světa.

V předposlední – osmé – kapitole skript autoři použili jen mírně upravené články J. Brinkeho a D. Drbohlava, které se zabývají politicko-geografickými problémy obyvatelstva a problémy mezinárodní migrace, tak jak byly uveřejněny v Otázkách geografie 1995 č. 2, resp. ve Sborníku ČGS 99, 1994, č. 3. V kontextu skript působí tato část poněkud neorganicky.

Poslední, devátá a vzhledem k tématu překvapivě nejméně obsáhlá část (pouhé dvě strany textu), se zabývá mezinárodními organizacemi. Vzhledem k prohlubující se globalizaci světa a z toho vyplývající nutnosti regulace jednotlivých globálních resp. makroregionálních procesů (a tedy růstu role mezinárodních organizací ve světě) je škoda, že se tato kapitola omezuje pouze na výčet nejvýznamnějších organizací a neosvětluje jejich hlavní funkce v globálním politickém systému.

Přes uvedené připomínky lze tuto publikaci přivítat s nadějí, že podnítí větší náklonnost mladých adeptů geografie k této disciplíně a zároveň přispěje k její výuce i na jiných geografických katedrách.

Lukáš Vynikal

ZPRÁVY Z ČGS – CZECH GEOGRAPHIC SOCIETY REPORTS

Pozvánka na sjezd ČGS (*I. Bičík*) 58 – Pracovní seminář „Instituce a programy lokálního a regionálního rozvoje v ČR“ (*P. Ptáček*) 59 – Diskuse o „Stanovisku českých geografů, jazykovědců, historiků a dalších vědeckých pracovníků k užívání spisovného, jednoslovného, geografického názvu naší republiky“ (*P. Chromý*) 59.

LITERATURA – RECENT PUBLICATIONS

I. Livingstone, A. Warren: Aeolian geomorphology. An Introduction. (*A. Ivan*) 60 – L. Hladký: Bosna a Hercegovina, historie nešťastné země (*S. Řehák*) 61 – L. Schärtl: Wirtschaftsgeographie der Europäischen Gemeinschaft (*P. Rumpel*) 61 – O. I. Lobov (ed.): Vozrožděnie i razvitiye malych gorodov Rossii. Osnovnyje položenija Federalnoj programmy i ekonomičeskich metodov jejo praktičeskoj realizacii (*L. Skokan*) 62 – V. Baar, P. Rumpel, P. Šindler: Politická geografie (*L. Vynikal*) 64.

GEOGRAFIE

SBORNÍK ČESKÉ GEOGRAFICKÉ SPOLEČNOSTI

Ročník 103, číslo 1, vyšlo v březnu 1998

Vydává Česká geografická společnost. Redakce: Na Slupi 14, 128 00 Praha 2. Rozšiřuje, informace podává, jednotlivá čísla prodává a objednávky vyřizuje Nakladatelství České geografické společnosti, Prostřední 10, 141 00 Praha 4, tel. 02 / 612 237 06. – Tisk: tiskárna Sprint, Pšenčíkova 675, Praha 4. Sazba: PE-SET-PA, Fišerova 3325, Praha 4. – Vychází 4krát ročně. Cena jednotlivého sešitu Kč 25,-, celoroční předplatné pro rok 1998 Kč 100,- (sleva pro členy ČGS Kč 80,-). – Podávání novinových zásilek povoleno Ředitelstvím pošt Praha, č.j. 1149/92-NP ze dne 8. 10. 1992. – Rukopis tohoto čísla byl odevzdán k sazbě dne 30. 1. 1998.

Cena 25,- Kč

POKYNY PRO AUTORY

Rukopis příspěvků předkládá autor v originále (u hlavních článků a rozhledů s 1 kopí), věcně a jazykově správný. Může být psán na stroji (strana nesmí mít více než 30 rádek průměrně s 60 úhozy) nebo na počítači ve stejné úpravě. Redakce vítá souběžné dodání textu na disketě v textovém editoru T602, Word nebo WordPerfect (disketu redakce vraci). Rukopis musí být úplný, tj. se seznamem literatury, obrázky, texty pod obrázky, u hlavních článků a rozhledů s anglickým abstraktem a shrnutím. Zveřejnění v jiném jazyce než českém nebo slovenském podléhá schválení redakční rady.

Rozsah rukopisů se u hlavních článků a rozhledů pohybuje mezi 10–15 stranami, jen výjimečně může být se souhlasem redakční rady větší. Pro ostatní rubriky se přijímají příspěvky v rozsahu do 3 stran, výjimečně ve zdůvodněných případech do 5 stran rukopisu.

Shrnutí a abstrakt (včetně klíčových slov) v angličtině připojí autor k příspěvkům pro rubriku Hlavní články a Rozhledy. Abstrakt má celkový rozsah max. 10 rádek strojem, shrnutí minimálně 1,5 strany, maximálně 3 strany včetně překladu textů pod obrázky. Text abstraktu a shrnutí dodá autor současně s rukopisem, a to v anglickém i českém znění. Redakce si vyhrazuje právo podrobit anglické texty jazykové revizi.

Seznam literatury musí být připojen k původním i referativním příspěvkům. Použité prameny seřazené abecedně podle příjmení autorů musí být úplné a přesné. Bibliografické citace musí odpovídat následujícím vzorům:

Citace z časopisu:

HÄUFLER, V. (1985): K socioekonomické typologii zemí a geografické regionalizaci Země. Sborník ČSGS, 90, č. 3, Academia, Praha, s. 135-143.

Citace knihy:

VITÁSEK, F. (1958): Fysický zeměpis, II. díl, Nakl. ČSAV, Praha, 603 str.

Citace z editovaného sborníku:

KORČÁK, J. (1985): Geografické aspekty ekologických problémů. In: Vystoupil, J. (ed.): Sborník prací k 90. narozeninám prof. Korčáka. GGÚ ČSAV, Brno, s. 29-46.

Odkaz v textu najinou práci se provede uvedením autora a v závorce roku, kdy byla publikována. Např.: Vymezováním migračních regionů se zabývali Korčák (1961), později na něho navázali jiní (Hampl a kol. 1978).

Perekresby musí být kresleny černou tuší na kladívkovém nebo pauzovacím papíru na formátu nepřesahujícím výsledný formát po reprodukci o více než o třetinu. Předlohy větších formátů než A4 redakce nepřijímá. Xeroxové kopie lze použít jen při zachování zcela ostré černé kresby.

Fotografie formátu min. 13x18 cm a max. 18x24 cm musí technicky dokonalé na lesklém papíru.

Texty pod obrázky musí obsahovat jejich původ (jméno autora, odkud byly převzaty apod.).

Údaje o autorovi (event. spoluautorech) připojí autor k rukopisu. Požaduje se udání pracoviště, adresy bydliště včetně PSČ a rodného čísla.

Honorář se poukazuje autorům po vyjítí příslušného čísla. Redakce má právo z autorského honoráře odečíst případné náklady za přepis nedokonalého rukopisu, jazykovou úpravu shrnutí nebo úpravu obrázků.

Autorský výtisk se posílá autorům hlavních článků a rozhledů po vyjítí příslušného čísla.

Separáty se zhotovují pouze z hlavních článků a rozhledů pouze na základě písemné objednávky autora. Separáty se proplácejí dobírkou.

Příspěvky se zasílají na adresu: Redakce Geografie – Sborník ČGS, Na Slupi 14, 128 00 Praha 2.

Prosíme autory, aby se řídili těmito pokyny.