

# GEOGRAFIE

SBORNÍK  
ČESKÉ GEOGRAFICKÉ SPOLEČNOSTI



2003/2

ROČNÍK 108

**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), JIŘÍ BLAŽEK,  
RUDOLF BRÁZDIL, ALOIS HYNEK, VÁCLAV POŠTOLKA, DAVID UHLÍŘ,  
VÍT VOŽENÍLEK, ARNOŠT WAHLA

**OBSAH - CONTENTS**

**HLAVNÍ ČLÁNKY - ARTICLES**

Bíl Michal: Využití GIS při detekci neotektoniky na příkladu Vsetínských vrchů a okolí .....	101
Using GIS to detect neotectonics in the Vsetínské vrchy Mountains and in their surroundings	
Danielová Kateřina: Rasismus a xenofobie v České republice .....	115
Racism and xenophobia in the Czech Republic	
Marada Miroslav: Dopravní infrastruktura a hierarchie středisek v českém pohraničí .....	130
Transport infrastructure of centres in the Czech borderland	
Řezníčková Dana: Geografické dovednosti, jejich specifikace a kategorizace .....	146
Geographic skills, their specifications and categorization	

**DISKUSE - DISCUSSION**

Český nebo německý srážkový rekord? ( <i>J. Munzar, S. Ondráček</i> ) .....	164
---	-----

MICHAL BÍL

## VYUŽITÍ GIS PŘI DETEKCI NEOTEKTONIKY NA PŘÍKLADU VSETÍNSKÝCH VRCHŮ A OKOLÍ

M. Bíl: *Using GIS to detect neotectonics in the Vsetínské vrchy Mountains and in their surroundings.* – Geografie – Sborník ČGS, 108, 2, pp. 101–114 (2003). This paper discusses the advantages of GIS and numerical analysis in neotectonic studies. An accurate DEM is important for numerous geomorphic and hydrologic applications, particularly over large areas. The method is illustrated on the DEM of the Vsetínské vrchy Mountains, a 367 square km large area in the east of the Czech Republic. Comparing geological maps with large-scale morphometry shows a relationship between the rock resistance and topography. On average, higher mean elevations and steep slopes correlate well with regions of hard bedrock geology. The results together with new geological and geophysical findings show that the evolution of this part of the Outer Western Carpathian topography was proceeding continually. There is no reason to assume the presence of any periods of tectonic standstill here. The topographic relief probably has experienced the state of dynamic equilibrium.

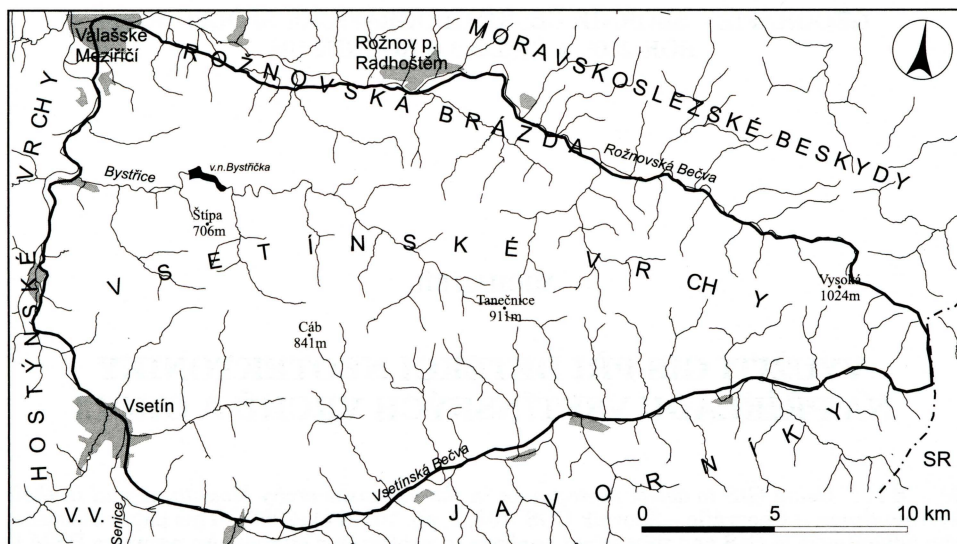
KEY WORDS: GIS – digital elevation model – morphology – geomorphometric techniques – neotectonics – flysch – Vsetínské vrchy Mountains.

### Úvod

Využití prostředí GIS v geomorfologii a geologii s důrazem na podchycení projevů mladé zlomové tektoniky je v současnosti velmi aktuální. Důvodem je stále se zvyšující kvalita a počet digitálních topografických a geologických dat. Digitální model reliéfu tak může sloužit jako základ pro sledování složitějších vztahů v krajině (Voženílek a kol 2001) nebo může řešit vztah dynamiky litosféry a topografie (Kuhni, Pfiffner 2001; Tucker a kol. 2001).

Aplikace GIS v geomorfologii je dalším stupněm vývoje metod výzkumu dříve založených výhradně na analýze papírových map (např. Hack 1973; Kudrnovská 1975; Bull, McFadden 1980; McKeown a kol. 1988; Bíl, Máčka 1999). Tyto techniky byly využívány pro svou časovou a finanční nenáročnost jako předstupeň terénnímu výzkumu, přičemž jejich výhoda spočívala v relativně přesném charakterizování geomorfologických a tektonických poměrů v rozsáhlých oblastech. V globální geomorfologii jsou tyto techniky jedinou efektivní metodou výzkumu (Summerfield 2000).

Rozvoj výpočetní techniky umožnil uvedené klasické postupy implementovat do nástrojů analýz v prostředí GIS (ESRI 1996, 2001; DeMers 2002). Tento příspěvek obsahuje vybrané výsledky získané při zpracování disertační práce autora. Cílem práce je ukázat možnosti technologie GIS při výzkumu vývoje reliéfu.



Obr. 1 – Modelové území je ohraničeno údolními dny Vsetínské a Rožnovské Bečvy. V. V. – Vizovická vrchovina.

### Vymezení modelového území

Vlastní modelové území, dále v textu souhrnně označené jako Vsetínské vrchy, zahrnuje i menší část Rožnovské brázdy a je ohraničeno údolními dny Rožnovské a Vsetínské Bečvy od pramenů k jejich soutoku ve Valašském Meziříčí. Východní omezení tvoří státní hranice se Slovenskem, která přibližně odpovídá rozvodnici. Od Z na V měří modelové území 35 km, ze S na J (v nejširším místě) 20 km, ale směrem na V se postupně zužuje až na 4 km. Plocha činí 367 km<sup>2</sup>. Nejvyšším bodem je Vysoká (1 024 m) na hlavním hřbetu Vsetínských vrchů. Hlavní hřbet, též Soláňský hřbet (Demek, ed. 1987) se pozvolna snižuje směrem k Z přes vrcholy Polany (937 m), Kotlové (868 m), Jezerné (860 m), Soláně (861 m), Radkova (852 m), Tanečnice (911 m), Beskydu (891 m), Lušovky (875 m) k Ptáčnici (830 m) a Cábů (841 m). Nejnižším bodem modelového území je soutok obou Bečev v nadmořské výšce 285 m. Rozdíl mezi nejvyšším a nejnižším bodem činí 739 m.

### Geologická stavba a geologický vývoj modelového území

Vsetínské vrchy jsou tvořeny horninami flyšového pásma Vnějších Západních Karpat. Flyšové pásmo se dělí na dvě základní regionálně geologické jednotky, a to na skupinu příkrovů vnějšího flyšového pásma a magurskou skupinu příkrovů. Vsetínské vrchy jsou budovány převážně račanskou jednotkou magurské skupiny příkrovů. Na S modelového území, v okolí Valašského Meziříčí a v Rožnovské brázdě, je podloží tvořeno horninami slezské jednotky vnější skupiny příkrovů (Pesl 1989). Jednotky jsou na sebe nastohovány v systému tektonických šupin a duplexů, vzniklých během procesů zkracování sedimentačních prostorů a během tvorby akrečního klínu nad subdukční zónou (Kováč 2000).

Geodynamický vývoj karpatsko-panonské oblasti byl počátkem miocénu ovlivněn severovergentní kompresí vyvolanou pohybem mikrodesky Adria a subdukci v čele orogénu. Kolize východoalpského segmentu mikrodesky Alcapa se severoevropskou platformou se projevila vrásněním a přesunem příkrovů v čele akrečního prismatu Východních Alp a finální subdukci jednotek penniského typu J a S od bradlového pásma Západních Karpat. Alpská kolize zároveň indukovala východovergentní extruzi litosférického fragmentu Alcapa do prostoru aktivní subdukce v čele Karpat (Kováč 2000).

V karpatu a spodním badenu byly hlavními geodynamickými faktory ústup subdukce v čelní části Karpat a tah subdukující desky. Ve středním miocénu (svrchní baden – sarmat; 13,8–11,5 Ma) byla kompresní násunová tektonika aktivní již jen v S a V části karpatského oblouku, s převládajícím paleopólem napětí s hlavní kompresní složkou SV–JZ. Výjimku tvořila vídeňská pánev, kde se uplatnila SZ–JV extenze. Střednobadenské sedimenty opavské limnické pánve jsou až do pliocénu (na Moravě) posledními známými sedimenty (výjma vídeňské pánve).

Migrace depocenter od J k S podél karpatského oblouku v karpatu a spodním badenu byla ovlivněna účinkem ponořující se desky, ukončení sedimentace po středním badenu pak bylo způsobeno jejím odtržením (Kováč 2000).

Délka násunu flyšového prismatu Západních Karpat na okraj platformy v neogénu je na Z minimálně 100 km a až 200 km na V karpatského oblouku. Pro desky Centrálních Karpat pak horizontální posun během neogénu činí minimálně 200–300 km (Kováč 2000) nebo až 500 km (Márton a kol. 1995).

Vzhledem k tomu, že k ukončování sunutí příkrovů docházelo v karpatském oblouku s časovým posunem (ve směru hodinových ručiček od Z na V), musí se lišit počátky neotektonických období (Becker 1993; Zuchiewicz 1995; Kováč 2000). Z toho tedy plyne, že obvyklé vymezení neotektonické etapy jednotně pro celé Západní Karpaty (Kopecký 1972; Král 1985) není odůvodnitelné, a to dokonce ani pro oblast vnějšího flyšového pásma. Na jižní Moravě došlo k ukončení sunutí příkrovů ve spodním badenu, na střední a severní Moravě (S od dnešní Fryštácké brázdy) až po spodním badenu. Ve spodním a možná i ve středním badenu však zde probíhal významný levostanný horizontální posun, a to zhruba na hranici mezi račanskou a slezskou jednotkou (Kováč 2000). Pohyby spojené s aktivitou čela příkrovů však již ve středním badenu nejsou na Moravě zaznamenány. Proto se jako počátek neotektonické etapy v severní části Moravy jeví střední baden (Bíl 2002a). Podle Kováče (2000) je definován v rozmezí 15–14 Ma. Doba mezi těmito časovými údaji by pak byla počátkem neotektonické etapy v této části Karpat. Jako neotektonickou poruchu lze tedy označit systém holešovského zlomu, který omezuje (a postihuje) pliocenní výplň Fryštácké brázdy (Stráník 2002 a kol.; Kvapilová 2002, Bíl 2002a). Na rozdíl od výrazných morfologických ohraničení račanské jednotky (Hostýnské a Vsetínské vrchy), které sice místy odpovídají přesmyku (násunu) na slezskou jednotku, ale v neotektonické etapě již nejsou aktivní. O přítomnosti (paleo)napěťového pole v našich Karpatech však svědčí zmínka o samovolném uzavření dolu Frenštát–1 na bázi slezského příkrovu (Dopita a kol. 1997).

Datování neotektonické etapy je ovšem, ve většině případů, založeno na důkazech, které vycházejí z postžení sedimentů známého stáří. Pokud se ale v daném území žádné mladší sedimenty nenacházejí, pak tato metoda nemůže být použita. Jak bylo již uvedeno, v oblasti Karpat se posouvá doba posledních zaznamenaných pohybů spojených s pohybem příkrovů od Z na V. V oblasti Vrancea (Rumunsko) však tato aktivita stále trvá (např. Krejčí a kol.

1999). V této části Karpat tedy neotektonická etapa dosud nezačala, neboť zde stále probíhá subdukce.

## Metodika

Pro aplikaci nástrojů GIS v zájmovém území bylo nejprve nutné vytvořit digitální model reliéfu (DMR). Vstupními daty byly vektorizované vrstevnice měřítka 1:25 000 (DMÚ 25), převedené do formátu ESRI – shapefile. Pro oblast Vsetínských vrchů se jednalo o několik mapových listů, které byly v prostředí ArcView GIS (extenze *Geoprocessing*) sloučeny do jednoho tématu. Hranice modelového území, pro účely analýzy, definovaná rozvodím a průběhem údolí obou Bečev sloužila jako polygonové téma pro oříznutí tématu vrstevnic. Dále byla doplněna témata vodních toků, významných kót a terénních hran. Na základě těchto vrstev byl v prostředí ArcView GIS (extenze *3D Analyst*) vytvořen DMR ve formátu nepravidelné trojúhelníkové sítě (TIN). Tento formát ovšem není vhodný pro statistické zpracování reliéfu, a proto byl dále převeden na formát rastrový (GRID). Jako výhodné se ukázalo použití relativně hrubého rastrového modelu (pixel 20 x 20 m), protože při tomto rozlišení zanikají drobné tvary reliéfu, jejichž původ je téměř vždy exogenní (strže, sesuvy, skalní tvary). Vedle DMR byly k dispozici též geologické mapy ve formátu shapefile.

Konverzí formátu TIN na GRID byla každému pixelu přiřazena hodnota nadmořské výšky. Pomocí extenze *Spatial Analyst* (v prostředí ArcView GIS) byl z tématu nadmořských výšek získán nový rastrový soubor sklonů svahů a byly odvozeny hodnoty převýšení (relativní výšky) pro libovolně definované pole. Pro tento případ byla zvolena pole 100x100 m a 4x4 km. Formát GRID umožnil vytvořit pro zadané polygony (povodí, souvrství) histogram hodnot zkoumaného parametru (nadmořská výška, sklon svahu, převýšení) a vypočítat jeho základní statistické charakteristiky. Z původního souboru vrstevnic Vsetínských vrchů byly získány vektorizací, v prostředí ArcView GIS, hranice povodí a struktura říční sítě. Tento postup se osvědčil více než užití extenze *Hydrological modeling*, i když do budoucna představuje užití rastrového modelu pro hydrologické analýzy značný potenciál (např. DeMers 2002). Definovaných povodí je celkem 28 a jsou 3. až 5. řádu, podle Strahlerovy klasifikace (Strahler 1964).

Detekce neotektoniky je založena na následujícím předpokladu: nebude-li určitá oblast vnitřně neotektonicky porušena, budou hodnoty morfometrických parametrů této oblasti závislé především na odolnosti hornin, kterými je budováno podloží. V opačném případě, tedy pokud se odehrají zlomové neotektonické pohyby, nebudou hodnoty morfometrických ukazatelů odpovídat odolnosti hornin, nýbrž budou souhlasit s polohou neotektonických elevací a depresí.

## Morfometrické vlastnosti Vsetínských vrchů podle DMR

Na základě analýzy GRID se v modelovém území nachází celkem 916 531 pixelů s plochou každého 400 m<sup>2</sup>, což odpovídá celkové rozloze 367 km<sup>2</sup> (viz tab. 1).

Modelové území bylo rozděleno na intervaly s krokem 100 m, vyjma prvního, neboť soutok obou Bečev se nachází v nadmořské výšce 285 m. Největší plochu zaujímá výškový interval 501 – 600 m n. m. (27,1 %), Více jak 20 % plo-

Tab. 1 – Morfometrické vlastnosti podle analýzy rastrového modelu

Nadmořská výška	Počet pixelů	Plocha (km <sup>2</sup> )	Relativní četnost	Kumulovaná relativní četnost
280–400	76 605	30,6	8,4	8,4
401–500	210 438	84,2	23,0	31,3
501–600	248 425	99,4	27,1	58,4
601–700	210 178	84,1	22,9	81,4
701–800	121 483	48,6	13,3	94,6
801–900	45 085	18,0	4,9	99,5
901–1 000	4 199	1,7	0,5	100,0
1 001–1 100	118	0,05	0,01	100,0
Celkem	916 531	366,6	100,0	–

Tab. 2 – Základní údaje o sklonech svahů

	Sklon svahu (°)	
Minimální	Maximální	Průměrný
0,0	51,2	14,4

Tab. 3 – Rozdělení sklonu svahů

Interval (°)	Plocha (km <sup>2</sup> )	Relativní četnost
0,0–2,0	7,100	1,900
2,1–5,0	18,600	5,100
5,1–10,0	61,800	16,900
10,1–18,0	173,500	<b>47,300</b>
18,1–30,0	103,700	28,300
30,1–45,0	1,800	0,500
45,1–90,0	0,003	0,001

chy Vsetínských vrchů zaujímají ještě oba sousední intervaly: 401 – 500 m (23,0 %) a 601 – 700 m (22,9 %). Výšky nad 800 m n. m. zabírají 5,4 % plochy a více jak 80 % plochy se nachází do nadmořské výšky 700 m.

Hodnoty v tabulce 2 vyjadřují minimální, maximální a průměrný sklon svahů v modelovém území. Nejnižší hodnota (0,0°) odpovídá plochým údolním nivám největších toků (Bystřice, Hažovický a Solánecký potok), ale vyskytuje se ojediněle i ve vrcholových částech. Maximální hodnota sklonu (51,2°) se nachází na v. svahu vrchu Štípa (706 m) u přehrady Bystřička.

Tabulka 3 ukazuje rozdělení sklonu svahů. Rozdělení sklonu svahů bylo provedeno v nepravidelných intervalech proto, aby vynikly pro geomorfologii významné sklony, kterými jsou zejména hranice 2° a 5°. Největší plochu zaujímají sklony v intervalu 10,1 – 18,0°, sklony v intervalu 18,1 – 30,0° zabírají téměř třetinu plochy (28,3 %). Sklony nad 45,1° se vyskytují jen na několika místech a na velmi malé ploše.

Mírné sklony (pod 5°) ukazují na místa plochých údolních niv přítoků obou Bečev a na ploché partie, zejména ve vrcholových částech. Celkem tyto plochy zaujímají 25,7 km<sup>2</sup>, což činí 7,0 % celkové plochy.

Povrchová analýza umožňuje definovat zastoupení jednotlivých morfometrických typů georeliéfu uváděných např. Kudrnovskou (1975) nebo Czudkem a kol. (1972). Největší plošné zastoupení mají ve Vsetínských vrších ploché vrchoviny převýšením (v poli 4 x 4 km) 150 – 200 m, a to 42,0 % (tab. 4). Vý-

Tab. 4 – Morfometrické typy georeliéfu

Převýšení (m)	Kategorie	Relativní četnost
0–30,0	roviny	0,1
30,1–75,0	ploché pahorkatiny	1,7
75,1–150,0	členité pahorkatiny	18,8
150,1–200,0	ploché vrchoviny	<b>42,0</b>
200,1–300,0	členité vrchoviny	37,4
300,1–450,0	ploché hornatiny	0,1
		100,0 %

Tab. 5 – Průměrné převýšení v poli 100 x 100 m

Převýšení (m)	Relativní četnost
0–10,0	6,4
10,1–20,0	21,9
20,1–30,0	<b>35,4</b>
30,1–40,0	26,1
40,1–50,0	8,5
50,1–60,0	1,4
60,1–70,0	0,2
70,1–85,0	0,0
	100,0 %

znamně je též zastoupen typ členitých vrchovin (200–300 m, 37,4 %). Reliéf plochých hornatin stejně jako rovin zabírá pouze 0,1 % plochy Vsetínských vrchů. V případě rovin se jedná o část teras Rožnovské Bečvy JV od Valašského Meziříčí, reliéfu plochých hornatin odpovídá území kolem vrchů jižně od přehrady Bystřička (Zámčisko 677 m a Štípa 706 m) a okolí nejvyššího bodu Vsetínských vrchů Vysoké (1 024 m). Absolutně největší převýšení (v poli 4 x 4 km) činí 320 m, absolutně nejmenší 21 m. Průměrná hod-

nota převýšení pro celé Vsetínské vrchy je 184 m, což odpovídá nejčetnějšímu typu reliéfu plochých vrchovin.

Vedle převýšení v poli 4 x 4 km je výhodnější vyjádřit převýšení v menším poli, které by jinak nebylo, při užití běžných kartografických metod, možné provést pro svou časovou náročnost. Velikost menšího pole byla zvolena 100 x 100 m (tab. 5).

Nevyšší četnost převýšení v poli 100 x 100 m vykazuje interval 20,1–30,0 m (35,41 %), následovaný intervaly 30,1 – 40,0 m (26,15 %) a 10,1–20,0 m (21,92 %). Nejmenší zastoupení má interval vyjadřující maximální převýšení, a to 70,1–85,0 m (0,02 %).

### Závislost morfometrických charakteristik na litologii

Kombinací rastrů sklonů a souborů vyjadřující geologické podloží (polygonové téma) lze určit rozdělení sklonu svahů v závislosti na druhu podloží (souvrvství, vrstvy; viz tab. 6). Vyjma godulského souvrství se ve všech ostatních vyskytuje alespoň minimální plocha s plochým reliéfem (0°). Jedná se vždy o temenní části, neboť údolní dna vodních toků spadají do kategorie aluvium, které již nebylo v této části hodnoceno. Vyjmout aluvium z hodnocení závislosti sklonů svahů na litologii je nutné, protože mírný sklon údolních niv je způsoben akumulací (a předcházející bočnou erozí) a není tudíž ovlivněn odolností litologie, která se nachází v podloží.

Největší sklon svahu (51,2°) se vyskytuje na zlínském souvrství (tab. 6). Jedná se o velmi odolné rusavské vrstvy, které budují vrch Štípa u přehrady Bystřička. Největší průměrný sklon svahu (nad 15°) vykazují souvrství godulské (18,6°), zlínské (16,8°) a solánské (15,6°), což převyšuje průměrný sklon svahu pro celé Vsetínské vrchy, který činí 14,4° (tab. 2). Všechna tři uvedená



Tab. 6 – Sklony svahů v závislosti na geologickém podloží

Sovrství	Sklon svahu (°)			Směrodatná odchylka
	Minimální	Maximální	Průměrný	
belovežské	0	38,8	13,5	4,9
zlínské	0	<b>51,2</b>	16,8	5,6
soláňské	0	45,7	15,6	5,3
kaumberské	0	31,7	12,3	4,7
menilitové	0	24,1	8,6	3,4
krosněnské	0	20,7	6,9	3,2
podmenilitové	0	26,9	8,8	4,6
istebňanské	0	43,1	12,8	7,4
godulské	2,5	38,6	<b>18,6</b>	7,3

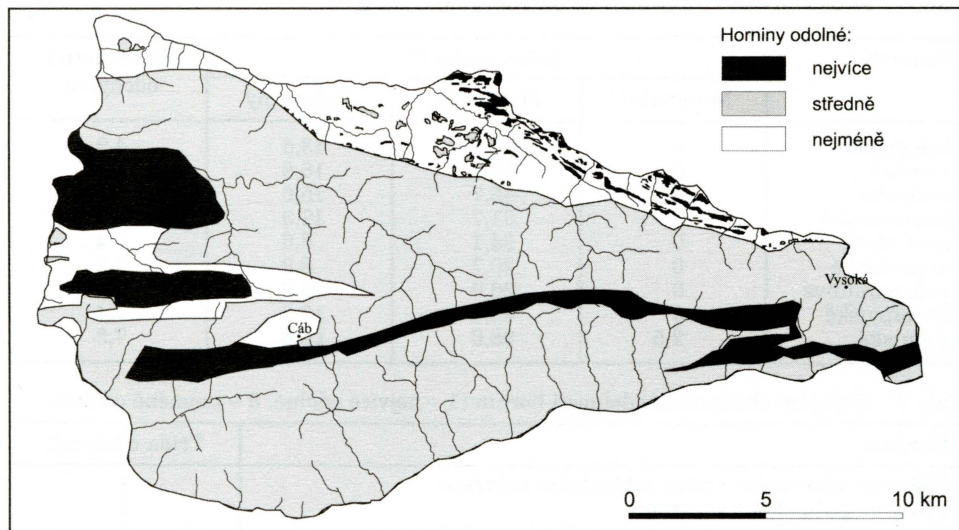
Tab. 7 – Expertní ohodnocení odolnosti hornin (1 – nejvíce odolné, 3 – nejméně odolné)

Hornina	Třída odolnosti
Pískovce lukovských vrstev soláňského souvrství	1
Pískovce godulského souvrství	1
Ciezkowické pískovce podmenilitového souvrství	1
Pískovce belovežského souvrství	1
Pískovce a slepence rusavských vrstev zlínského souvrství	1
Pískovce istebňanského souvrství	2
Flyš soláňského souvrství	2
Pelity a pískovce ráztockých vrstev soláňského souvrství	2
Flyš vsetínských vrstev zlínského souvrství	2
Křivské vrstvy zlínského souvrství	3
Jílovce istebňanského souvrství	3
Pelity menilitového a podmenilitového souvrství	3
Drobné rytmický flyš a jílovce belovežského souvrství	3
Flyš krosněnského souvrství	3

souvrství patří k těm odolnějším. Souvrství menilitové, krosněnské a podmenilitové jsou naopak velmi málo odolná, jak plyne u hodnot maximálního a průměrného sklonu svahu. Hodnoty směrodatné odchylky ukazují rozptýl hodnot sklonu svahu kolem průměru. Jsou vyšší u odolných souvrství (např. godulské), protože vedle strmých sklonů na svazích se zde nacházejí i mírnější sklony na temenech vyvýšenin. U méně odolných souvrství (např. menilitové, krosněnské) jsou hodnoty směrodatné odchylky nižší neboť i na úbočích se nacházejí mírnější sklony svahů.

Pro hodnocení odolnosti hornin nebyly k dispozici objektivní ukazatele, kterými jsou např. pevnost v tlaku, tahu atd. Situace je komplikovaná také tím, že se zde nacházejí výhradně sedimenty, které se odolností neliší vzájemně natolik, jak by se lišily vzhledem k horninám metamorfovaným nebo vyvřelým. Využilo se tedy zkušeností terénních geologů z ČGS (Stráník, Krejčí, ústní sdělení) k sestavení tabulky expertní klasifikace hornin podle odolnosti (tab. 7 a obr. 2), jak se jim jeví při geologickém mapování.

Rozdílná odolnost jednotlivých souvrství vynikne při rozdělení sklonů svahů do intervalů (tab. 8). Z této tabulky pak vychází jako nejodolnější souvrství godulské, protože maximum jeho četnosti (48,8 %) se nachází v intervalu 18,1–30,0°. Na druhé místo v odolnosti se řadí souvrství zlínské, dále souvrství soláňské. Nejméně odolná souvrství (kaumberské, menilitové a podmenilitové) mají maximum četnosti v intervalu 5,1–10,0°, a to odpovídá i údajům z předchozí tabulky 6, ze sloupce pro průměrný sklon svahu.



Obr. 2 – Jednotlivá souvrství byla rozdělena do kategorií podle odolnosti. Horniny odolné: nejvíce (černá), středně (šedá), nejméně (bílá).

Tab. 8 – Četnosti sklonů (°) pro jednotlivá souvrství

Sklon(°)	belo- vežské	zlínské	soláňské	kaum- berské	meni- litové	krosněn- ské	podmeni- litové	isteb- ňanské	godul- ské
0,0–2,0	0,6	0,7	0,8	1,2	5,3	7,7	4,7	3,4	0,0
2,1–5,0	2,7	1,9	1,9	4,1	6,2	19,1	13,8	7,8	2,0
5,1–10,0	20,4	8,9	10,8	26,2	<b>58,0</b>	<b>59,4</b>	<b>48,6</b>	29,1	13,3
10,1–18,0	<b>58,8</b>	<b>45,2</b>	<b>54,1</b>	<b>56,7</b>	29,5	13,4	28,8	38,7	30,9
18,1–30,0	17,4	42,5	31,8	11,7	1,0	0,5	4,0	18,1	<b>48,8</b>
30,1–45,0	0,2	0,7	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	2,9	5,0
45,1–90,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Tab. 9 – Sklony svahů na jednotlivých členech zlínského a soláňského souvrství

Sklon(°)	Zlínské souvrství				Soláňské souvrství	
	vsetínské	újezdské	rusavské	křivské	rážtocké	lukovské
0,0–2,0	0,5	1,2	0,6	2,2	0,7	0,7
2,1–5,0	1,4	2,4	1,6	9,5	1,7	2,0
5,1–10,0	6,6	12,8	6,3	40,0	9,1	9,9
10,1–18,0	42,8	<b>62,1</b>	32,6	<b>42,9</b>	<b>48,9</b>	<b>49,8</b>
18,1–30,0	<b>48,1</b>	21,3	<b>52,4</b>	5,3	38,9	37,1
30,1–45,0	0,6	0,3	6,5	0,0	0,7	0,5
45,1–90,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Protože je modelové území budováno převážně souvrstvím zlínským a soláňským, je na místě ukázat rozložení sklonu svahů v jednotlivých členech obou souvrství (tab. 9). Jako nejodolnější se jeví rusavské vrstvy zlínského souvrství, protože svahy na nich vyvinuté se z více jak poloviny (52,4 %) nacházejí v intervalu 18,1–30,0°. Jako nejméně odolné se z uvedených vrstev zdají být vrstvy křivské, protože mají největší zastoupení svahů o menších sklonech.

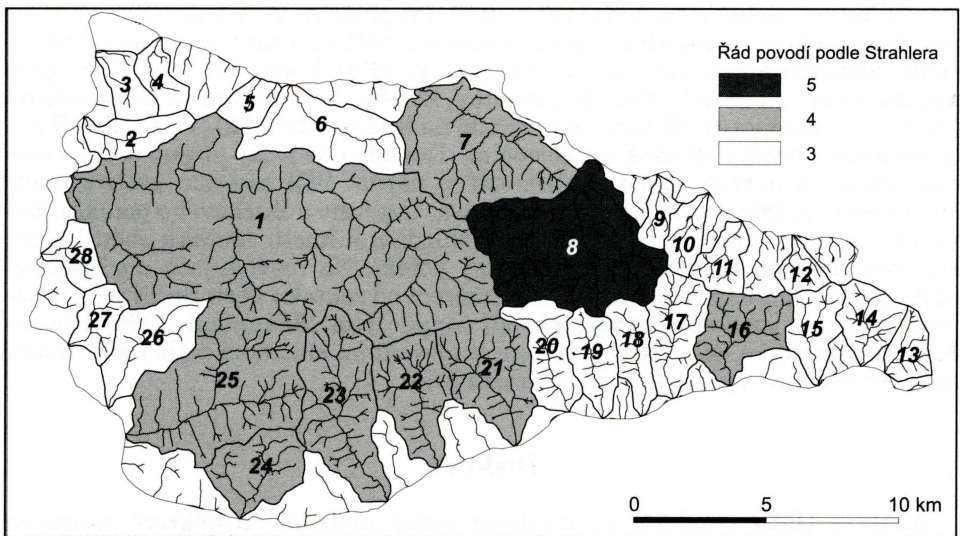
Tab. 10 – Převýšení v poli 100 x 100 m podle souvrství

Převýšení (m)	belovežské	zlínské	soláňské	kaumberské	menilitové	krosněnské	podmenilitové	istebňanské	godulské
0–10,0	2,5	1,6	1,7	4,4	13,4	32,3	20,9	9,3	1,8
10,1–20,0	29,7	12,1	15,8	37,6	<b>70,2</b>	<b>61,2</b>	<b>54,9</b>	<b>36,9</b>	12,6
20,1–30,0	<b>43,2</b>	34,0	<b>40,7</b>	<b>42,7</b>	15,7	6,2	19,0	30,3	23,3
30,1–40,0	20,6	<b>35,6</b>	31,0	13,9	0,7	0,4	4,8	14,1	<b>34,7</b>
40,1–50,0	3,7	13,8	9,3	1,3	–	–	0,5	5,3	20,1
50,1–60,0	0,4	2,5	1,3	0,0	–	–	–	2,7	7,2
60,1–70,0	0,0	0,3	0,1	–	–	–	–	1,1	0,1
70,1–85,0	0,0	0,0	0,0	–	–	–	–	0,3	–

Tabulka 10 ukazuje hodnoty maximálního převýšení v poli 100x100 m podle souvrství. Nejméně odolná souvrství (krosněnské, menilitové, podmenilitové) mají největší zastoupení převýšení do 20 m. Totéž ovšem platí i pro souvrství istebňanské, což může být způsobeno jílovcovými členy tohoto souvrství. Největší četnost v intervalu 20,1–30,0 m mají souvrství belovežské (43,2 %), soláňské (40,7 %) a kaumberské (42,7 %). Největší četnost v intervalu 30,1–40,0 m mají souvrství zlínské (35,6 %) a godulské (34,7 %). Tato charakteristika tedy jiným způsobem ukazuje opět na odolnost hornin.

### Morfometrické charakteristiky povodí

Modelové území bylo rozděleno na jednotlivá povodí. V úvahu byla brána všechna povodí toků, které jsou přítokem některé z Bečev a zároveň jsou velikosti minimálně 3. řádu, podle Strahlerova systému, s počtem zdrojnic min. 6 (počet zdrojnic je tzv. magnitudo, viz. Shreve 1966; Bíl, Máčka 1999). Celkem se jedná o 28 povodí (obr. 3). Pro každé z povodí byl vypočítán Strahlerův hypsometrický integrál (SHI, viz. Strahler 1952), který představuje poměrnou ve-



Obr. 3 – Modelové území bylo rozděleno na 28 povodí 3. až 5. řádu podle Strahlerova systému. Každé povodí ústí do jedné z obou Bečev. Názvy povodí jsou uvedeny v tab. 11.

Tab. 11 – Hodnoty SHI pro povodí 3. až 5. řádu. Čísla povodí odpovídají obrázku 3.

Povodí	SHI	Č.	Povodí	SHI	Č.
Raďkov	52	19	Lýkový potok	44	28
Uzgruň	52	13	Rybjanka	44	15
Bučkový potok	51	11	Brodská	44	21
Solánecký potok	49	8	Bystřice	44	1
Jezerné	48	17	potok Babská	43	14
Kobylská	48	20	Dinotice	42	23
Vesník	48	27	Lušová	42	22
Bzové	47	18	Kyvňačka	40	9
Hluboký potok	47	10	Jasenice	40	25
Mšadla	47	12	Maretka	36	6
potok U Hovězí	47	24	Strítěž	36	5
Medůvka	47	2	Hrachovec	31	4
Jasenka	46	26	Hažovický potok	30	7
Miloňovský potok	45	16	Křivský potok	29	3

Tab. 12 – Hodnoty SHI. Rozdíl mezi oběma průměry je statisticky významný na  $\alpha = 0,05$ .

	Převaha kategorií podle odolnosti	
	Nejméně odolné	Středně a více odolné
Počet povodí	6	22
Průměr SHI	33,0	46,5

likost plochy (v jednotkovém grafu) uzavřené hypsometrickou křivkou (tab. 11). Strahler (1952) prvně použil hypsometrického integrálu pro stanovení, v jakém stadiu geomorfologického cyklu se dané povodí nachází. Tato metoda je však schopna též ukázat na neotektonické pohyby, kdy neotektonickým elevacím na méně odolných horninách by odpovídalo stadium mládí (více viz McKeown a kol. 1988; Bíl 2002a).

Nejvyšší hodnota SHI (tab. 11) činí 52 (Raďkov a Uzgruň), nejnižší 29 (Křivský potok). Průměr SHI pro modelové území je 43,5. Tato hodnota podle Strahlera (1952) odpovídá stadiu zralosti reliéfu. Při překrytí vrstvy geologie vrstvou povodí je zřejmé, že povodí s nejnižší hodnotou SHI jsou situována převážně na slabě odolných horninách slezské jednotky nebo na horninách křivského pásma, na severním okraji račanské jednotky, které je považováno za méně odolné (viz tab. 7). Hodnoty SHI jsou tedy závislé na litologii (tab. 12). V tabulce 12 byly sloučeny horniny středně a více odolné. Důvodem je malý plošný rozsah nejvíce odolných hornin. Další skutečností je nárůst SHI směrem proti proudu obou Bečev (maxima jsou u povodí Raďkova, Uzgruň a Bučkového potoka). Závislost na uspořádání říční sítě se jeví vzhledem k místu soutoku obou Bečev, kde jsou hodnoty SHI nejmenší (Křivský potok). Na rozvodí jsou ale hodnoty SHI vysoké. Tento nárůst hodnot SHI směrem od soutoku obou Bečev až na rozvodí odpovídá modelům vývoje povodí (např. Kooi; Beaumont 1996; Hovius 2000; Champion a kol. 2001). Směrem k rozvodním oblastem totiž roste objem neoddenudované hmoty ležící nad erozní bází.

## Diskuse

Analýza DMR z oblasti Vsetínských vrchů ukázala na některé zajímavé skutečnosti, které by bez nástrojů GIS nebylo možné odhalit. Jedná se především o výraznou shodu mezi:

- odolností hornin a rozložením nadmořských výšek, sklonů svahů a převýšení
- hodnotou SHI a polohou povodí
- hodnotou SHI a odolností hornin.

Tato závislost morfometrických parametrů na struktuře podloží ukazuje, že je velmi nepravděpodobné, aby v minulosti docházelo k významným vertikálním kerným pohybům, které by rozčlenily Vsetínské vrchy na bloky. Pokud by ale k těmto pohybům došlo, musely by být velmi malých amplitud, neboť nejsou zaznamenány na geologických řezech (Menčík 1983; Bíl 2002a) a navíc by musely být velmi staré, protože existuje uvedená výrazná závislost současné morfologie na litologii. Muselo by tedy uběhnout dostatek času na to, aby se setřel vliv těchto pohybů na morfologii Vsetínských vrchů a aby se opět začala v morfologii projevovat odolnost hornin. Dosud převládající názor, že Vsetínské vrchy byly v minulosti rozčleněny na kry v důsledku vertikálních tektonických pohybů (např. Stehlík 1964; Demek 1976; Kalvoda, Prášek 1987; Ondřej 2000), je tedy nepodložený. Jediným důkazem pro tato tvrzení jsou údajné zbytky zarovnaných povrchů, které ovšem nebyly nikde v této oblasti datovány. Navíc jsou stále pochybnosti nad genezí těchto plochých povrchů (Menčík 1983; Zuchiewicz 1998; Bíl 2002a). Přiřazování jejich stáří podle analogie s polskou nebo slovenskou částí Karpat je nesprávné, neboť se tyto oblasti prokazatelně vyvíjely v odlišných tektonických podmínkách a s časovým posunem (Krejčí a kol. 1999; Kováč 2000; Bíl 2002a). Nelze též spekulovat nad zachováním neogenních plochých povrchů v temenních částech Vsetínských vrchů (anebo Moravskoslezských Beskyd), a to vzhledem k současnému silnému postižení vrcholových partií hlubokými svahovými deformacemi, jejichž stáří je převážně holocenní (Margielewski 1998; Alexandrowicz, Alexandrowicz 1999). Staré ploché povrchy se tedy nemohou na temenních částech udržet po tak dlouhou dobu, zvláště ve flyši, který se velice snadno deformuje podél nesených tektonických poruch, jejichž založení spadá do preneotektonického období tvorby akrečního klínu. Uvedené výsledky analýzy DMR tedy ukazují, že se reliéf Vsetínských vrchů vyvíjel, po dosunutí příkrovů flyše od středního badenu, bez výraznější vnitřní diferenciaci. Mladou zlomovou aktivitu omezeného rozsahu a malých amplitud však nelze zcela vyloučit, a to zejména na okraji modelové oblasti, např. v okolí Vsetína (Krejčí 1955; Bíl 2002b).

## Závěr

Výhody užití metod GIS při geomorfologickém výzkumu se zaměřením na detekci neotektoniky plynou ze skutečnosti, že lze provádět morfometrické analýzy s ohledem na geologickou stavbu. Při převedení jednotlivých litologií na polygony, je možné k těmto plochám přiřazovat hodnoty morfometrie z rastrových témat. Množství a rozsah analýz vykonaných nad DMR v prostředí GIS není možné pomoci klasických kartometrických technik efektivně napodobit. Velkou předností aplikace metod GIS je tedy rychlost. Rastrový DMR se jeví jako efektivní a finančně nenáročná metoda pro získání kvalitních údajů o zkoumaném území. Tyto metody najdou uplatnění v přípravných fázích před vlastním terénním výzkumem. Pro výzkum rozsáhlých oblastí jsou však jediným efektivním nástrojem. Před hodnocením závěrů z analýzy DMR, je vždy třeba se držet aktuálních geologických a geofyzikálních poznatků. Jenom tak lze zabránit chybné interpretaci dat z DMR.

## Literatura:

- ALEXANDROWICZ, S. W., ALEXANDROWICZ, Z. (1999): Recurrent Holocene landslide: a case study of the Krynica landslide in the Polish Carpathians. *The Holocene*, 9, č. 1, s. 91-99.
- BECKER, A. (1993): An attempt to define a „neotectonic period“ for central and northern Europe. *Geol. Rundsh.*, 82, s. 67-83.
- BÍL, M. (2002a): Využití geomorfometrických technik při studiu neotektoniky. Disertační práce, archiv kat. geografie PřF MU, 100 s.
- BÍL, M. (2002b): The identification of neotectonics based on changes of valley floor width. *Landform Analysis*, 3, s. 77-85.
- BÍL, M., MAČKA, Z. (1999): Využití spádových indexů řek jako indikátorů tektonických pohybů na zlomech. *Geol. výzk. Mor. Slez*, 6, Brno, s. 2-5.
- BULL, W. B., MCFADDEN, L. D. (1980): Tectonic geomorphology north and south of the Garlock Fault, California. In: Doehring, D. O. (ed.): *Geomorphology in Arid Regions*. Allen & Unwin, London, s. 115-138.
- CHAMPION, C., CRAVE, A., CHARDON, D., DAVY, P., CHOUKROUNE, P. (2001): Interaction of tectonics and erosion: The Miocene Luberon Anticline (Provence, France). *Geophysical Research Abstracts*, 3, Nice.
- CZUDEK, T. a kol. (1972): Geomorfologické členění ČSR. *Studia Geographica*, 23, Brno, 137 s.
- DEMEK, J. (1976): Planation surfaces of the Moravian Carpathians. *Sborník Československé společnosti zeměpisné*, 81, Praha, s. 9-15.
- DEMEK, J. (ed.) a kol. (1987): *Zeměpisný lexikon ČSR. Hory a nížiny*. Academia, Praha, 584 s.
- DeMERS, M. N. (2002): *GIS Modeling in Raster*. John Wiley & Sons, Inc, 203 s.
- DOPITA, M. a kol. (1997): *Geologie české části hornoslezské pánve*. MZP ČR. Praha. 280 s.
- ESRI (1996): *ArcView Spatial Analyst. Uživatelský manuál*, ESRI, 148 s.
- ESRI (2001): *Using ArcGIS – Spatial Analyst. Uživatelský manuál*, ESRI, 230 s.
- HACK, J. T. (1973): Stream-profile analysis and stream-gradient index. *Jour. Research U.S. Geol. Survey*, 1, č. 4, s. 421-429.
- HOVIUS, N. (2000): Macroscale process systems of mountain belt erosion. In: Summerfield, M. (ed.): *Geomorphology and Global Tectonics*, Wiley, s. 77-101.
- KALVODA, J., PRAŠEK, J. (1987): Tektonické aspekty vývoje reliéfu Moravskoslezských Beskyd v oblasti geodynamického polygonu Horní Bečva. In: Gardavský, V., Kříž, V.: *Kulturní krajiny v průmyslových oblastech*. Sborník referátů k XVII. Sjezdu ČGS, Brno, s. 120-124.
- KOOI, H., BEAUMONT, C. (1996): Large scale geomorphology: classical concepts reconciled and integrated with contemporary ideas via a surface process model. *Jour. Geoph. Res.*, 101, s. 3361-3386.
- KOPECKÝ, A. (1972): Hlavní rysy neotektoniky Československa. *Antropozoikum*, řada A, 6, s. 77-155.
- KOVÁČ, M. (2000): Geodynamický, paleogeografický a štruktúrny vývoj karpatsko-panónskeho regiónu v miocéne: Nový pohľad na neogénne panvy Slovenska. *Veda, SAV, Bratislava*, 204 s.
- KRÁL, V. (1985): Zarovnané povrchy Západních Karpat, Východních Alp a České vysočiny – pokus o srovnání. *Geografický časopis*, 37, č. 2-3, s. 325-334.
- KREJČÍ, J. (1955): Nejmladší tektonické poruchy v údolí Dřevnice a Vsetínské Bečvy. *Práce Brněn. zákl. ČSAV*, 27, č. 2, s. 73-103.
- KREJČÍ, O. a kol. (1999): Geodynamický model styku Českého masivu a Západních Karpat, dílčí úkol: Vytvoření prognózních map výskytu uhlovodíků, MS Archiv ČGÚ Brno. 154 s.
- KUDRNOVSKÁ, O. (1975): Morfometrické metody a jejich aplikace při fyzickogeografické regionalizaci. *Studia geographica*, 45, Brno, 185 s.
- KUHNI, A., PFIFNER, O. A. (2001): The relief of the Swiss Alps and adjacent areas and its relation to lithology and structure: topographic analysis from a 250-m DEM. *Geomorphology*, 41, s. 285-307.
- KVAPÍLOVÁ, M. (2002): Vliv morfostruktury na reliéf jz. okraje Hostýnských vrchů a přilehlého okolí. Bakalářská práce, archiv kat. geografie PřF MU, 30 s.
- MARGIELEWSKI, W. (1998): Landslides phases in the Polish Outer Carpathians and their relation to climatic changes in the Late Glacial and the Holocene. *Quaternary Studies in Poland*, 15, s. 37-53.

- MÁRTON, E., VASS, D., TÚNYI, I. (1995): Early Tertiary rotations of the Pelso megaunit and neighbouring Central Western Carpathians. In: Hamršíd, B. (ed.): New results in Tertiary of West Carpathians II, Moravian Oil Company, Hodonín.
- McKEOWN, F., A., JONES-CECIL, M., ASKEW, B., L., MCGRATH, M., B. (1988): Analysis of stream-profile data and inferred tectonic activity, eastern Ozark Mountain region. U.S. Geol. Survey bull, 1807, s. 35.
- MENČÍK, E. (1983): Komplexní geologické zhodnocení úseku Sever. MS Archiv ÚÚG Brno.
- ONDŘEJ, T. (2000): Zarovnané povrchy Valašskobystřické vrchoviny a jejího severního předpolí. Sborník ČGS, 105, č. 4, Praha, s. 333-346.
- PEŠL, V. (1989): Vysvětlivky k Základní geologické mapě 1: 25 000, list Horní Bečva. MS Archiv ÚÚG Brno.
- SHREVE, R., L. (1966): Statistical law of stream numbers. Jour. Geology, 74, s. 17-37.
- STEHLÍK, O. (1964): Příspěvek k poznání tektoniky beskydského horského oblouku. Geografický časopis, 16, Bratislava, s. 271-280.
- STRAHLER, A. N. (1952): Hypsometric (area-altitude) analysis of erosional topography. Bull. Geol. Soc. Am., 63, s. 1117-1142.
- STRAHLER, A. N. (1964): Quantitative geomorphology of drainage basin and channel networks. In: Chow, T. (ed.): Handbook of Applied Hydrology, McGraw-Hill, New York, s. 4-11.
- STRÁNÍK, Z. a kol. (2002): Vysvětlivky k Základní geologické mapě 1: 25 000, list Holešov. MS Archiv ČGS Praha.
- SUMMERFIELD, M., A. (2000): Geomorphology and Global Tectonics. Wiley, Chichester, New York, Weinheim, s. 367.
- TUCKER, G., E., CATANI, F., RINALDO, A., BRAS, R., L. (2001): Statistical analysis of drainage density from digital terrain data. Geomorphology, 36, s. 187-202.
- VOŽENÍLEK A kol. (2001): Integrace GPS/GIS v geomorfologickém výzkumu. UP, Olomouc, 185 s.
- ZUCHIEWICZ, W. (1995): Neotectonics of Poland: A State-of-the-art Review. Folia Quaternaria, Kraków, 66, s. 7-37.
- ZUCHIEWICZ, W. (1998): Structural geomorphological studies in the Polish Carpathians, a review. Studia Geom. Carp.-Balcan, 32, Kraków, s. 31-45.

## Summary

### USING GIS TO DETECT NEOTECTONICS IN THE VSETÍNSKÉ VRCHY MOUNTAINS AND IN THEIR SURROUNDINGS

This paper deals with the contribution of DEM (digital elevation model) to the neotectonic history of landscape. The Vsetínské vrchy Mountains were selected as a model territory for application of these techniques. The model territory is situated in the Outer Western Carpathians (eastern part of the Czech Republic). Its total area is 367 square km. The difference between the highest (Vysoká Mt., 1 024 m) and the lowest points (the confluence of the Rožnovská and the Vsetínská Bečva Rivers) is 739 m. The bedrock of the Vsetínské vrchy Mountains is built of flysch rocks of the Raca, Foremagura and Silesian nappes. It consists of alternating layers of sandstone and claystone. The rock resistance varies according to the component ratio of both rocks and the degree to which they are consolidated. Quaternary sediments are represented by slope deluvial deposits. The neotectonic period in this part of the Carpathians began in the middle of the Badenian (15.0–14.0 Ma). The absence of marine sediments older than the early Badenian ones is evident on the continual uplift from that time.

The model territory was divided into 28 river basins of the 3rd and higher orders according to Strahler's classification of streams. The total area of the largest one, the Bystřice River, is 85.3 square km. The smallest one, the Kyvňáčka River, has an area of 2.3 square km. The results show a strong interdependence between the morphology and the bedrock lithology of the model territory. The most elevated parts as well as the steepest slopes are built by the most resistant rocks. Gentle slopes are predominantly built by less resistant rocks. Flat surfaces („planation surfaces“) which are situated in the highest parts of some ridges are due to the geological structure as well as to the landscape evolution. The impossibility to date them calls in question neotectonic theories, which are based on their different altitudes.

Because the strong interdependence between the morphology and the bedrock lithology of the Vsetínské vrchy Mountains was proved, it will be further necessary to re-evaluate the present theory dealing with the evolution of this part of the Outer West Carpathian topography. These results together with new geological and geophysical findings show that the evolution of the Carpathian topography was proceeding continually. There is no reason to assume the presence of any periods of tectonic standstill here. The topographic relief probably experienced the state of dynamic equilibrium. The uplift of the model territory and of its surroundings was caused by an isostatic rebound of the platform, which started after the slab breakaway and still persists (middle of the Badenian). The Quaternary ice-sheet probably caused an additional, though only temporal acceleration of this uplift. In the Holocene, the most important denudational processes are mass-movements, especially landslides.

A great number of new morphometric data is the main asset of this paper. The advantage of DEM is its quickness and flexibility. However, a comparison of DEM results with geological data is necessary.

Fig. 1 – The model territory is marked off by the Vsetínská and Rožnovská Bečva valley bottoms. V. V. – Vizovická vrchovina Highlands.

Fig. 2 – Individual groups of beds were divided into categories according to their resistance. Rocks: the most resistant ones (black), the middle resistant ones (grey), the least resistant ones (white).

Fig. 3 – The model territory was divided into river basins of the 3rd to the 5th order according to Strahler's classification. Each river basin mouths into one of the both Bečvas. River basins names are given in Tab. 11.

*(Pracoviště autora: katedra geoinformatiky Přírodovědecké fakulty UP, tř. Svobody 26, 771 46 Olomouc.)*

*Do redakce došlo 20. 12. 2002*



KATEŘINA DANIELOVÁ

## RASISMUS A XENOFOBIE V ČESKÉ REPUBLICE

K. Danielová: *Racism and xenophobia in the Czech Republic*. – Geografie – Sborník ČGS, 108, 1, pp. 115–129 (2003). – The aim of this article is to describe and to explain racism and xenophobia in the Czech Republic. The paper is based on some contemporary theories which explain racism and xenophobia as a consequence of a bad economic situation, of an increasing inflow of immigrants, of cultural differences between the majority and the immigrants coming from a different social environment, of modernization, urbanization and globalization which make people feel unsure and weak what leads them finally to intolerance towards the others. Some authors explain racism and xenophobia as an effort to safeguard the existing hierarchy in the society in view to justify the exploitation of immigrants. To describe and to explain racism and xenophobia, I analysed data describing prejudice, racially motivated crime and support of extremist movements by the Czech population. I found that the current level of racism in the Czech Republic is not very high but that the Czech population is rather xenophobic. Racism and xenophobia are mainly influenced by the social climate of the locality and by the cultural distance between minorities and the majority.

KEY WORDS: immigration – ethnic minorities – prejudice – racism – xenophobia.

### 1. Úvod

V současné době je téma rasismu a xenofobie velmi aktuální, často se o něm diskutuje v médiích i v politických a vědeckých kruzích. V tomto článku bych chtěla seznámit čtenáře s výsledky, k nimž jsem dospěla při studiu geografických aspektů těchto jevů. Můj výzkum se opíral o dosavadní teoretické poznání rasismu a xenofobie a jeho cílem bylo popsat výskyt těchto jevů a vysvětlit jejich podmíněnost v České republice.

Článek je členěn na dvě části. První část je teoretická a bude v ní ve zkratce představena historie zkoumání rasismu a teorie pokoušející se vysvětlit jeho podmíněnost. Ve druhé části budou předloženy výsledky empirického zkoumání rasismu a xenofobie v České republice.

### 2. Zdroje dat a metody jejich zpracování

Výzkum vycházel ze studia teoretické literatury, právních dokumentů, prohlášení a zpráv institucí zabývajících se lidskými právy i z výsledků předchozích výzkumů uskutečněných na toto téma v České republice nebo jinde ve světě. Vlastní výzkum zabývajícím se situací v České republice se sestával z analýzy dotazníkových šetření uskutečněných Centrem pro výzkum veřejného mínění (CVVM) v letech 2000 a 2001, v nichž byl zachycen vztah české populace k imigrantům, k uprchlíkům, k národnostním menšinám i její další postoje, jež mohou vypovídat o míře tolerance či xenofobie české společnosti.

Dalšími zdroji dat byly databáze demografických a socioekonomických jevů, které sloužily jako podklad pro hledání souvislostí mezi demografickými a socioekonomickými charakteristikami jednotlivých okresů na jedné straně a výskytem projevů rasismu na tomto území na straně druhé (například rasově motivovaná trestná činnost, podpora extrémní pravice, počet skinheadů apod.). Pro analýzu byly použity následující statistické metody: chí-kvadrát test nezávislosti a korelační analýza.

### 3. Teoretická část

#### 3. 1. Vymezení základních pojmů

Na úvod je nutno definovat některé nejčastěji používané termíny, jejichž vymezení není zcela jednoznačné. Mezi vědci se vedou spory i o samotnou definici *rasismu*. Rasismus bývá většinou chápán jako ideologie, která tvrdí, že určité rasy jsou předurčeny k nadvládě nad druhými (Deklarace... 2001). Některé studie však pod pojem rasismus zahrnují i aktivní jednání, které v ideologii rasové nerovnosti nachází východisko (Fřístenská 1999). Kromě těchto spíše tradičních pojetí se v nedávné minulosti pokusili někteří vědci najít novou a výstižnější definici. Část z nich začala rasismus pojímat jako jakoukoliv netoleranci nebo odmítání druhé skupiny obyvatel. Spojují jej se sexismem, hovoří o třídním rasismu, o rasismu vůči mladým, starým apod. (Wieviorka 1991). Toto široké vymezení rasismu se zdá být poněkud přehnané, neboť pak by téměř každý člověk byl v jistém slova smyslu rasistou a problém by ztratil na závažnosti. Jiní vědci tvrdí, že již sama víra v existenci ras je rasismem. Vycházejí při tom z argumentu, že existence ras byla současnou vědou vyvrácena a existuje již jen jako sociologická konstrukce sloužící k dosažení privilegií pro vlastní skupinu (Šmausová 1999). Zřejmě se domnívají, že je možné rasismus vymýt pomocí vědeckých důkazů. Rasisté však bohužel nestaví na objektivních skutečnostech a na racionálním myšlení, ale spíše na představách a předsudcích, a proto ani vědecké popření rozdílů mezi rasami nemůže jejich názory příliš ovlivnit. V tomto článku bude slovo rasismus používáno ve smyslu „ideologie, ale i způsob jednání, které vycházejí z přesvědčení o nerovnosti lidských ras a etnik“ (Danielová 2002).

V souvislosti s rasismem je možno často slyšet i výraz *xenofobie*. Označuje nedůvěru, strach až nenávisť ke všemu neznámému (Štěchová 2001) a v přeneseném slova smyslu strach a nedůvěru k cizincům. N. Mayer (1996) se domnívá, že je instinktivního charakteru. Na rozdíl od rasismu v sobě xenofobie neobsahuje aktivní, útočný prvek, ale projevuje se spíše v oblasti předsudků a postojů. Dalo by se říci, že pro rasismus vytváří zázemí.

#### 3. 2. Formy rasismu

Rasismus se navenek projevuje různými způsoby a v různých podobách. Skrze tyto projevy je možno jej zkoumat. M. Wieviorka (1991) dělí projevy rasismu na předsudky (předem vytvořené soudy o druhých bez informací získaných konkrétní zkušeností), rasovou segregaci (prostorové i sociální oddělení jedné skupiny obyvatel od zbytku společnosti), rasovou diskriminaci (jakékoliv rozlišování, vylučování, omezování nebo znevýhodňování založené na rase, barvě pleti atd.) a rasově motivované násilí (násilí páchané na druhém z důvodu jeho rasy, barvy pleti atd.). K tomuto členění lze ještě doplnit rasistické

teorie a ideologie (víra v biologicky podmíněnou nerovnost mezi rasami, která se promítá i do sociální a kulturní roviny). Projevy rasismu neexistují samy o sobě, ale souvisejí s jinými společenskými, psychologickými, ekonomickými a dalšími jevy.

### 3. 3. Historie rasismu a jeho zkoumání

Vědci kladou počátek rasismu do devatenáctého století, do doby vzniku industriální společnosti. První koherentní rasistickou teorií vytvořil v roce 1856 ve své knize *Úvaha o nerovnosti lidských ras* Francouz Arthur de Gobineau. Domníval se, že v minulosti existovaly čisté rasy se sobě vlastními rozumovými, fyzickými i smyslovými charakteristikami. Podle A. de Gobineau tyto původní rasy nebyly přirozeně rovnocenné a jejich míšením došlo postupem času k degeneraci lidského rodu. Na tuto první rasistickou teorii navazuje řada dalších, jež se z ní inspirovaly a jež byly uvedeny do praxe v období druhé světové války.

Humanitní i přírodní vědy devatenáctého století zkoumaly všemi možnými způsoby rozdíly mezi rasami a snažily se je vědecky dokázat. Tyto důkazy podporovaly vznik rasistických teorií. Sociolog Durkheim jako první obrátil svou pozornost od zkoumání ras na rasisty a pokusil se vysvětlit příčinu jejich postojů. Domníval se, že když společnost trpí, pociťuje potřebu najít někoho, koho by mohla z tohoto zla obvinít a pomstít se mu za ně. Na této tezi založil teorii obětního beránka, v níž také dokazoval, že rasismus nestaví na reálných rozdílech mezi rasami, ale na rozdílech imaginárních, které jsou zakotveny v předsudcích a ve stereotypním pohledu. Další generace vědců na rasismus pohlížely postupně jako na zvyk, na morální problém, na důsledek výchovy a vysvětlení hledaly také v psychologii jedince.

### 3. 4. Současné teorie vysvětlující rasismus a xenofobii

„Boj s rasismem závisí na tom, v čem vidíme příčiny jeho vzniku“ (Wimmer 1997), proto jsou teorie, jejichž cílem je rasismus a xenofobii popsat, tak důležité. V tomto článku budou teorie pro větší přehlednost rozděleny do několika kategorií podle toho, v čem spatřují hlavní příčinu vzniku rasismu a xenofobie.

Velká část teorií zdůrazňuje, že na růst rasismu mají primární vliv *ekonomické* faktory, jež lze rozdělit na objektivní (tj. měřitelné ekonomickými ukazateli) a na subjektivní (vnímání vlastní ekonomické situace). Rasismus a xenofobie se podle těchto teorií projevují nejvíce u osob na nižším společenském žebříčku, které jsou nezaměstnané nebo se ztráty zaměstnání obávají, a pro něž imigranti představují konkurenty na trhu práce. K projevům rasismu podle nich dochází ve větší míře v obdobích ekonomických krizí, kdy roste netolerance a populace se snaží zachovat „národní bohatství“ pouze pro příslušníky vlastního národa. Zastánci teorie boje o kolektivní statky (Wimmer 1997) tvrdí, že národ vlastní kolektivní statky (stát, kulturu, území), na něž má podle rasistů každý jeho člen přirozené právo. Když jsou kolektivní statky využívány imigranty, je to vnímáno jako krádež. Rasismus se podle této teorie nejčastěji projevuje u sociálně slabších vrstev obyvatelstva, protože ty jsou bojem o kolektivní statky postiženy nejvíce.

Další teorie poukazují na vliv *kulturní* odlišnosti imigrantů a etnických menšin od majoritní společnosti. Příčiny rasismu a xenofobie spatřují v těchto rozdílech, které v majoritní společnosti vyvolávají averzi. Například funk-

cionalistická teorie tvrdí, že příčinou xenofobie je rozdíl mezi společenskými podmínkami, z nichž imigranti pocházejí, a podmínkami, v nichž žije majoritní společnost, nižší vzdělanost imigrantů, jejich jiné náboženství a to, že se v zemi neusazují rovnoměrně, ale vytvářejí ghetta. Tento pohled na rasismus a xenofobii je poněkud kontroverzní, neboť přikládá vinu oběti. Vede k asimilačnímu modelu zapojování menšin do společnosti, ale může být provázen i voláním po toleranci. Podle teorie kulturního rasismu (Wieviorka 1994, Taguieff 1998) hrají odlišnosti v kultuře v dnešní době čím dál tím větší roli a tradiční rasismus, který stavěl na nerovnosti ras, je v současné době vystřídán takzvaným kulturním či „odlišujícím“ rasismem. Rasisté zdůrazňují především kulturní rozdíly imigrantů a příslušníků etnických menšin a tyto odlišnosti představují jako absolutní, a tudíž nezměnitelné a nepřekonatelné. To ve svém důsledku vede k segregaci imigrantů a k jejich odsunutí mimo společnost. Právě zdůrazňování kulturních odlišností a rasová segregace jsou podle M. Wieviorky (1994) prvky, jež dnes sjednocují evropský rasismus, ať jsou jeho projevy jakékoliv.

Jiné teorie vidí rasismus a xenofobii jako důsledek problémů *moderní a postmoderní doby*, která lidem bere jejich identitu a jejich společenské postavení (Wieviorka 1995, Heitmeyer 1991). Modernizace, urbanizace, globalizace, nadnárodní integrace a kulturní homogenizace mohou vyvolávat reakce v podobě růstu nacionalismu, regionalismu a etnocentrismu. Také změna industriální společnosti ve společnost postindustriální podnítila růst rasismu a xenofobie (Wieviorka 1995). Je to způsobeno tím, že v industriální společnosti bylo postavení člověka dáno jeho pracovními vztahy bez ohledu na to, zda se jednalo o imigranta či „domorodce“. Sociální postavení bylo v industriální společnosti důležitější než národnost, a proto lidé nepociťovali příliv imigrantů jako ohrožení své národní identity. Neznamená to, že by rasismus neexistoval vůbec. Jeho projevy se však lišily od současných. Měl za cíl udržet nižší společenské postavení imigrantů, aby bylo možno lépe je vykořisťovat. Jelikož však v postindustriální době ztrácí člověk své pevně určené místo ve společnosti, ocitá se část populace vyloučena z privilegií, jež společnost poskytuje, a utíká se k nacionalismu, regionalismu a rasismu. V postindustriální společnosti už pak imigranti nejsou definováni svým sociálním postavením, ale především svojí kulturou, národností a náboženstvím. Nejsou přijímáni jako součást společnosti a je na ně pohlíženo jako na hrozbu národní kultuře a identitě.

Další teorie přičítají růst rasismu a xenofobie *přílivu imigrantů*. To se má nejvíce projevovat v původně uzavřených nebo převážně emigračních zemích a v obdobích větších imigračních vln. Podle některých vědců zastávajících tyto teorie se však ani tak nejedná o otázku skutečného množství imigrantů, jako spíše o obraz, jaký o imigrantech šíří média a představitelé státu. Podle toho jsou pak imigranti vnímáni jako hrozba či jako přínos a vztah majority k nim se v důsledku tohoto vnímání mění.

Většina starších teorií identifikuje za hlavní příčinu rasismu snahu *udržet hierarchii ve společnosti*. Už Weber (1971, cit. v Wieviorka 1991), který zkoumal vztahy mezi bílým a černým obyvatelstvem v USA dospěl k závěru, že rasismus je doménou zejména nižších společenských vrstev bělochů, kteří se jeho prostřednictvím chtějí oddělit od černochů. G. Myrdal (1944, cit. v Wieviorka 1991) k tomu dodává, že zbytek bílé společnosti je v tom podporuje, neboť tím chce předejít sociálním bouřím. Podle A. Memmiho (1994) má rasismus sloužit jako prostředek k ospravedlnění jeho protagonisty a k priori odsouzení jeho „oběti“. V podstatě tvrdí, že rasismus má vždy utilitární charakter.

Tato vysvětlení se různě prolínají, doplňují a navzájem spolu souvisejí. Například zostřené vnímání kulturní odlišnosti imigrantů či etnických menšin může souviset s jejich větší koncentrací na jednom území. Zhoršující se ekonomická situace se zase promítá do problémů s hledáním vlastní identity a objasňuje snahu vytvořit bariéru mezi sebou a těmi „druhými“. V konkrétním prostředí jedno z těchto vysvětlení nejspíše převažuje, ale není možné opomenout ani ostatní faktory, která zde působí také. Proto je nutné se při vysvětlování příčin rasismu vyvarovat zjednodušujícího pohledu.

#### 4. Empirická část

Jelikož hlavním cílem mého výzkumu bylo popsat a vysvětlit rasismus a xenofobii v České republice, pokusila jsem se získat co nejvíce dat, jež by o rasismu a xenofobii vypovídaly a jež by bylo možné analyzovat. Bohužel však jen velmi málo z projevů rasismu a xenofobie, které byly vyjmenovány výše, se u nás systematicky sleduje. Nedostatečná datová základna souvisí s tabuizací rasismu a xenofobie v období komunismu, ale také se skutečností, že kvantifikovat některé jejich projevy je značně problematické. Z těchto důvodů nebylo možné některá data získat vůbec (například data o rasové diskriminaci) a některá pouze pro úroveň bývalých krajů (počty příslušníků hnutí skinheads, výzkumy veřejného mínění apod.), jež jsou pro tento výzkum příliš heterogenní. Výsledky, které jsou zde prezentovány, vycházejí tedy pouze z dostupných dat a bohužel nezachycují rasismus a xenofobii v jejich celistvosti.

Empirická část je rozdělena do několika kapitol. První z nich se zabývá předsudky a etnickým klimatem v České republice, druhá pojednává o rasistických ideologiích a jejich rozšířením mezi českou populací a třetí o rasově motivované kriminalitě.

##### 4. 1. Etnické klima v České republice

Tato kapitola vychází z analýzy výsledků tří šetření CVVM uskutečněných v letech 2000 a 2001. Respondentům byly kladeny otázky týkající se jejich vztahu k etnickým menšinám, k azylantům, k imigrantům, otázky týkající se jejich pocitů národnostní či rasové nevraživosti a další. Pomocí chí-kvadrát testu nezávislosti jsem analyzovala závislost odpovědí na demografických charakteristikách respondentů (věk, pohlaví, vzdělání, zaměstnání), na jejich ekonomické situaci (výše platu, subjektivní vnímání vlastní ekonomické situace), na geografických charakteristikách (kraj, velikost místa bydliště) apod. Z dalších statistických metod byla použita korelační analýza.

Léta uzavřenosti našich hranic, dlouhodobé preferování asimilačního přístupu k menšinám a nezájem o problematiku interetnických vztahů zásadním způsobem ovlivnily současné etnické klima České republiky. Lidé jsou zvyklí na homogenní etnické složení české společnosti a na její kulturní stejnorodost. Podle I. Gabala (1998) vnímá velká část české společnosti příliv cizinců negativně (v roce 1996 to bylo více než 81 % lidí). Polovina české populace si jej automaticky spojuje s růstem kriminality a přibližně desetina mu přičítá také růst nezaměstnanosti. Většina lidí (91 %) se domnívá, že by domácí žadatelé o práci měli mít přednost před imigranty. Tento postoj je latentním zdrojem pro růst rasismu v případě, že by došlo k ekonomické krizi. Potvrzuje platnost teorie boje o kolektivní statky, která tvrdí, že domácí obyvatelstvo pokládá území státu, sociální jistoty, ekonomické výhody i politická práva za své vlastnictví.

Tab. 1 – Vztah české populace k pracovním imigrantům

	Téměř ke všem	K většině	K menší části	Téměř k nikomu
Dobrý vztah	10 %	31 %	38 %	21 %

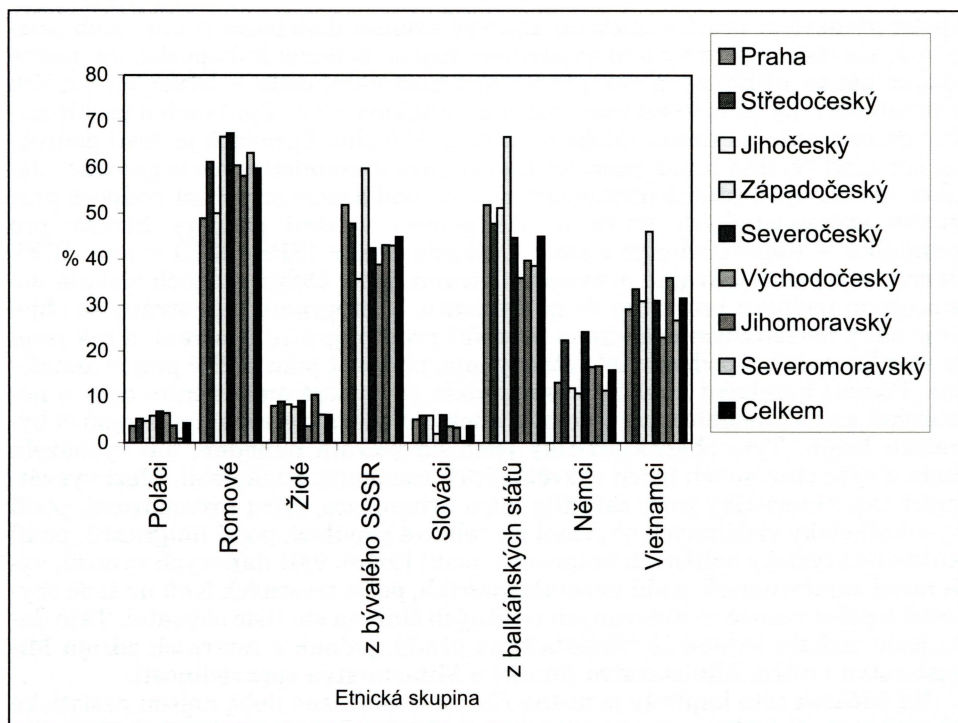
Zdroj: Vlastní výpočet podle výzkumu CVVM z května 2001

Téměř polovina české společnosti nevidí v usidlování imigrantů u nás žádný přínos (Gabal 1998) a jen 14 % se domnívá, že imigrace může mít i pozitivní důsledky. Imigranti z východu jsou v České republice spojováni s mafií, s kriminalitou a implicitně i s „okrádáním“ české populace. Imigranti ze západu jsou sice přijímáni lépe, ale jen proto, že s sebou přináší kapitál a možný ekonomický zisk.

Česká populace je nepřátelsky naladěná zejména vůči cizincům, kteří u nás hledají lepší životní podmínky. Projevuje se to na vztahu k pracovním imigrantům. Pouze 10 % české populace má dobrý vztah k většině pracovních imigrantů, zatímco dvojnásobek jich nemá dobrý vztah téměř k žádnému (viz tabulka 1).

Tyto postoje jsou ve společnosti diferencovány. Vysokoškolsky vzdělaní občané, i když osobně neznají tolik pracovních imigrantů jako lidé se základním vzděláním, vyjadřují dobrý vztah k většině z nich nebo ke všem v 58 % případů, zatímco lidé se základním vzděláním jen ve 34 % případů (O vztahu k cizincům pracujícím a žijícím u nás 2001). K pracovním imigrantům nemají příliš dobré vztahy především důchodci a nezaměstnaní – jen 30 % důchodců a 31 % nezaměstnaných má dobrý vztah k většině z nich či ke všem (výzkum CVVM květen 2001). Příčinou je zřejmě nespokojenost těchto dvou skupin obyvatel s vlastní životní úrovní a obava z kriminality či z konkurence.

Obyvatelé České republiky mají nejlepší vztahy k národnostem sousedících slovanských států. Největší přízní se těší Slováci a Poláci (73 % a 53 % české veřejnosti k nim má spíše dobrý nebo velmi dobrý vztah). Nejhorší vztah má česká populace k romské menšině – 27 % respondentů má k Romům velmi špatný vztah. V každém kraji je podíl obyvatel s velmi špatným nebo spíše špatným vztahem k Romům vyšší než 50 %, přičemž nejvyšší je v severních a v západních Čechách a naopak nejstřícněji se k Romům staví obyvatelé Prahy a východních Čech (výzkum CVVM listopad 2001). Podíl obyvatel majících velmi špatný vztah k romskému obyvatelstvu silně koreluje s územní koncentrací této etnické menšiny (korelace 0,9). Problematika vztahů majority s romskou komunitou je v některých aspektech odlišná od soužití s jinými etnickými menšinami. Jedná se totiž o jedinou dlouhodobě usazenou menšinu, která se významnou měrou odlišuje od majoritní společnosti. Projevy rasismu vůči ní jsou tedy ovlivňovány tzv. „kulturní vzdáleností“. Romové však nejsou v České republice vnímáni jen jako etnická menšina, ale představují zároveň i určitou sociální třídu, která se vyznačuje sobě vlastními socioekonomickými charakteristikami, jež ji jako celek trvale řadí na dno společnosti. Ve vztahu k Romům existuje ze strany majority značná nedůvěra a obavy a tyto pocity jsou Romy opěťovány. Veřejnost přisuzuje romské populaci vysokou kriminalitu, lenost a snahu zneužívat sociální systém. Romové se nejčastěji ze všech etnických menšin stávají terčem rasové a národnostní nesnášenlivosti (v 74 % případů; výzkum CVVM leden 2001) a jsou také nejčastějšími obětmi rasové motivovaného násilí (v 65,5 % případů; Stěchová 2001a). Česká republika byla za rasismus, s nímž se tato menšina ze strany české společnosti setkává, nejednou kritizována mezinárodními organizacemi. Přesto se jen 34 % české veřej-



Obr. 1 – Podíl obyvatel majících spíše špatný a velmi špatný vztah k jednotlivým etnickým menšinám podle bývalých krajů. Osa x – procentuální podíl obyvatel, osa y – etnická skupina. Rozdělení je signifikantní pro hladinu významnosti 5 %. Zdroj: vlastní výpočet podle výzkumu CVVM, listopad 2001.

nosti domnívá, že soužití s Romy představuje naléhavý problém. Další menšinou, která u nás není příliš vítána, jsou Vietnamci. Přes 30 % respondentů k nim má špatný vztah (výzkum CVVM listopad 2001). O vztahu k dalším etnickým menšinám a o jejich územní diferenciaci vypovídá graf na obrázku 1.

Uzavřenost české společnosti vůči imigrantům a etnickým menšinám se projevuje také vysokou podporou asimilačního přístupu k integraci imigrantů a etnických menšin do společnosti. 61 % české populace se domnívá, že by se cizinci a příslušníci etnických menšin měli co nejvíce přizpůsobit našim životním zvyklostem a jen 5 % by jim ponechalo možnost žít podle vlastních zvyků (O vztahu k cizincům pracujícím a žijícím u nás 2001).

Česká společnost odmítá kulturní diferenciaci a jen těžko se smiřuje s odlišnostmi jiných etnických skupin. Jejich postoj k nim závisí na jejich kulturní vzdálenosti a na schopnosti přizpůsobit se českému způsobu života. To se odráží v rozlišování mezi různými etnickými skupinami podle jejich původu a kultury. Velmi rozšířený je názor, že pokud zde tyto skupiny chtějí žít, musí pro to něco obětovat. To v podstatě dokazuje, že Wiewiorkova teorie kulturního rasismu platí i v České republice.

#### 4. 2. Pravicový extremismus a rasistické ideologie

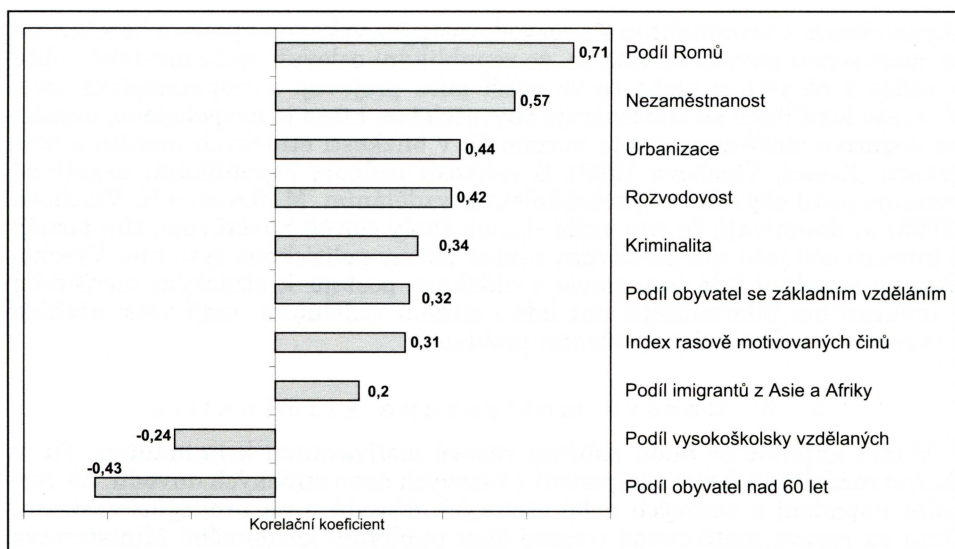
V této kapitole se chci zabývat problematikou českých pravicově extremistických hnutí, jimž je rasismus vlastní. Rozšíření těchto hnutí by bylo možné

zjistit především prostřednictvím analýzy územní distribuce počtu jejich příznivců, ale data, která by o ní vypovídala nejsou bohužel k dispozici. Je možné získat pouze přibližný počet příznivců hnutí skinheads v bývalých krajích ČR odhadovaný Ministerstvem vnitra a publikovaný ve Zprávách o problematice extremismu na území České republiky. V těchto Zprávách je dosti podrobně popsána většina u nás působících pravicově extremistických organizací. Jelikož neexistuje dostatek přesnějších dat, rozhodla jsem se popsat podporu pravicově extremistických hnutí u nás pomocí volební podpory Strany pro republiku – Republikánské strany Československa (SPR–RSC) v roce 1998. Jedná se o jedinou krajně pravicovou stranu, jež v těchto volbách získala dostatečnou podporu pro vstup do parlamentu. V programu této strany se objevuje silný nacionalismus a snaha prosadit protiimigrační opatření, a tak jsem si dovolila volební podporu této strany interpretovat jako určitý projev xenofobie. Pomocí korelační analýzy jsem hledala souvislost mezi těmito daty a některými socioekonomickými a demografickými charakteristikami okresů či bývalých krajů. Tyto charakteristiky jsem nevybírala náhodně, ale vycházela jsem z výše citovaných teorií vysvětlujících rasismus a xenofobii. Mezi vysvětlující charakteristiky jsem zařadila míru urbanizace, míru rozvodovosti, podíl vysokoškolsky vzdělaných obyvatel na celkové populaci, podíl imigrantů, podíl kulturně i fyzicky odlišných imigrantů, podíl Romů, výši daňových výnosů, výši mezd zaměstnanců, podíl nezaměstnaných, počet trestných činů na tisíc obyvatel a počet rasově motivovaných trestných činů na sto tisíc obyvatel. Tato data jsem získala jednak ze Statistického úřadu, jednak z interních zdrojů Ministerstva vnitra, Ministerstva financí a Ministerstva spravedlnosti.

Na začátek této kapitoly je nutno říci, že v současné době nejsou rasistické ideologie mezi českou populací masově rozšířené. Vyznávají je především členové a sympatizanti pravicově extremistických organizací, jichž je u nás poměrně značné množství a mohou do určité míry ovlivňovat veřejné mínění i politické diskuse. Členové pravicově extremistických hnutí se rekrutují převážně z mladších věkových kategorií, tedy z lidí, kteří nejsou svázáni strachem o majetek, nemají dostatek zkušeností a přirozeně směřují k radikálnímu řešení problémů. Mezi sympatizanty těchto hnutí se nejvíce objevují lidé z okraje společnosti, nezaměstnaní, nedostatečně kvalifikovaní a lidé s nižší inteligencí (Extremismus... 1996). V jejich ideologii se objevují tvrzení o nerovnosti ras, mají negativní postoj k etnickým menšinám a imigrantům, jsou obvykle silně antisemitští, propagují historický revizionismus (tj. vědecké důkazy o tom, že holocaust nebyl a že údaje o něm jsou vymyšlené a lživé). Často se staví do postoje ochránce společnosti a její rasové čistoty a kladou důraz na pořádek, sílu a militantnost. Odmítají kompromisní řešení, demokracii, nadnárodní integraci a vše „zaobalují“ do vlastenecké rétoriky. V České republice začala tato hnutí vznikat až po roce 1989. Mezi nejsilnější z nich patří především Národní aliance a Národní odpor. V letech 1999 a 2000 prošlo nacionalistické, fašistické a neonacistické hnutí poměrně rozsáhlými změnami, zvýšila se jeho organizovanost a snaha o vstup do povědomí občanů jakožto dobře organizované skupiny, která má politické ambice a jejímž krédem je vlastenectví. Typická je jejich značná činnost, která se projevuje častými veřejnými vystoupeními, protestními pochody, demonstracemi a shromážděními. Čeští pravicoví extremisté jsou napojeni na mezinárodní organizace a využívají stále více moderních technologií, což jim umožňuje nejen komunikovat mezi sebou, ale také získávat nové příznivce.

Podle policejních statistik bylo v roce 2000 v České republice v přepočtu na 10 000 obyvatel přibližně 8 skinheadů. Relativně nejvíce jich bylo v Jihomo-





Obr. 2 – Korelace mezi volební podporou SPR–RSC a vysvětlujícími proměnnými. Korelace je signifikantní na hladině významnosti 5 %. Zdroj: vlastní výpočet.

ravském kraji (11), dále v kraji Severočeském (10), Jihomoravském (9), Seve-romoravském (9) a v Praze (9). V kraji Východočeském (4) a Středočeském (6) se při zohlednění počtu obyvatel vyskytovalo skinheadů poměrně málo.

Korelační analýza na úrovni krajů ukázala, že s počtem sympatizantů hnutí skinheads na obyvatele úzce souvisí především podíl městského obyvatelstva (korelace 0,8), ale také míra rasové nevraživosti (0,86) a index rasově motivovaných činů (0,72).

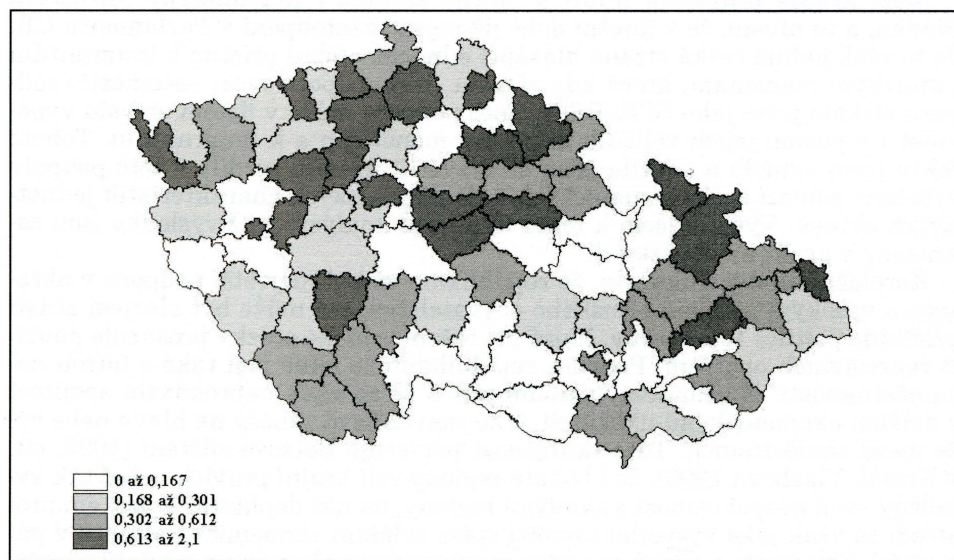
Mezi krajně pravicová hnutí je nutno zařadit i Republikány Miroslava Sládka, a to přesto, že v dnešní době již nejsou zastoupeni v Parlamentu ČR. Je to však jediná česká strana hlásající silně xenofobní přístup k imigrantům i etnickým menšinám, která kdy získala širší podporu mezi veřejností (podporu získala ještě jako SPR–RSC). Tato podpora může v jistém smyslu vypovídat i o postoji jejich voličů k etnickým menšinám a k imigrantům. Tohoto faktu jsem využila a snažila jsem se vysvětlit územní rozdíly v této podpoře vysvětlit pomocí socioekonomických a demografických charakteristik jednotlivých okresů. Využila jsem k tomu korelační analýzy, jejichž výsledky jsou zobrazeny v grafu na obrázku 2.

Korelační analýza ukázala, že republikáni získali největší podporu v okresech s vysokým podílem romského obyvatelstva, což může být alespoň zčásti přičítáno politice této strany, která při řešení romské otázky prosazuje použití represivních opatření. Podpora republikánů se silně pojí také s mírou nezaměstnanosti. Na hladině významnosti 5 % se však neprokázala spojitost s dalšími ekonomickými ukazateli, jako jsou daňové výnosy na hlavu nebo výše mezd zaměstnanců. Tato skutečnost potvrzuje Betzovo zjištění (1993, cit. v Kreidl, Vlachová 1999), že i bohaté regiony volí krajní pravici, neboť tak vyjadřují svoji nespokojenost s chudými regiony, na něž doplácují. V českém prostředí se však jako vysvětlení nabízí spíše zvláštní ekonomická situace v pánevních oblastech, v nichž se i přes vysokou nezaměstnanost udržely poměrně vysoké mzdy a ani daňové výnosy zde nejsou díky lokalizaci elektráren nejnižší. Podpora republikánů dále pozitivně koreluje s podílem městského

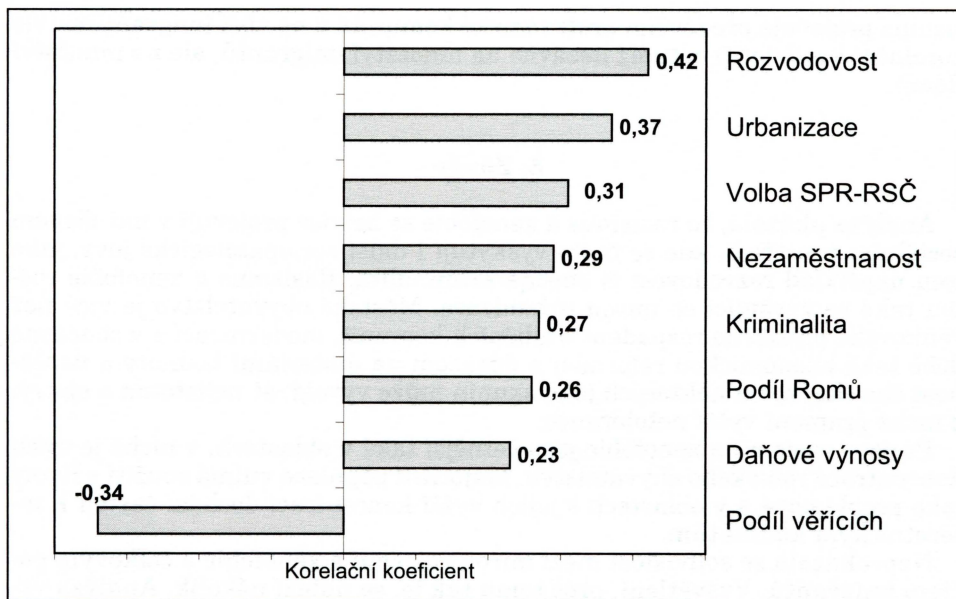
obyvatelstva, s kriminalitou a s rozvodovostí, jež vykazují vysokou korelaci také mezi sebou navzájem. Zdá se, že republikáni oslovují spíše městské voliče a voliče z oblastí, v nichž se ve vyšší míře projevují sociopatologické jevy. V těchto lokalitách se koncentruje obyvatelstvo, které je nespokojeno, doplácí na negativa modernizace a je nuceno žít v blízkosti etnických menšin a imigrantů (Kreidl, Vlachová 1999). S velikostí podpory republikánů negativně koreluje podíl obyvatel s vysokoškolským vzděláním. M. Kreidl a K. Vlachová (1999) se domnívají, že čím vyšší stupeň školy člověk navštěvuje, tím jasněji a intenzivněji jsou mu předávány platné normy politického systému. Vysokoškolsky vzdělaní lidé jsou navíc v otázkách postojů k etnickým menšinám a imigrantům tolerantnější než lidé s nižším vzděláním, mají větší přehled a méně věří jednoduchým řešením problémů.

#### 4. 3. Rasově motivovaná kriminalita

V této kapitole se budu zabývat rasově motivovanou kriminalitou. Tu je možno rozdělit na fyzické napadení z rasových nebo etnických důvodů, na verbální napadení z rasových nebo etnických důvodů a na propagaci rasismu. Data za rasově motivované trestné činy publikuje každoročně Ministerstvo vnitra ve Zprávě o postupu státních orgánů při postihu trestných činů motivovaných rasismem a xenofobií nebo páchaných příznivci extremistických skupin. V této Zprávě jsou uveřejněny všechny trestné činy a přestupky spáchané příslušníky extremistických skupin a mezi nimi i případy, u nichž existovalo podezření z rasové motivace. Tyto případy jsem sečetla za jednotlivé okresy a vztáhla je na sto tisíc obyvatel mezi 15 a 59 lety. Index, který tím vznikl, vypovídá o územním rozmístění projevů rasismu (viz obr. 3). Ten jsem se snažila pomocí korelační analýzy vysvětlit a najít souvislost mezi ním a socioekonomickými a demografickými charakteristikami okresu, jež jsou vyjmenovány v kapitole 4.2.



Obr. 3 – Index rasově motivovaných činů 1999 – 2000. Počet případů s podezřením z rasové motivace v letech 1999 až 2000 na 10 000 obyvatel ve věku 15 až 59 let. Zdroj: Zpráva o problematice extremismu na území ČR 1999, 2000. Okresy České republiky 1999, 2000.



Obr. 4 – Korelace mezi indexem rasově motivovaných činů a vysvětlujícími proměnnými (odshora: rozvodovost, urbanizace, volba SPR–RSČ, nezaměstnanost, kriminalita, podíl Romů, daňové výnosy, podíl věřících). Korelace je signifikantní na hladině významnosti 5 %. Zdroj: Vlastní výpočet.

Média často přičítají veškerou zodpovědnost za rasově motivovanou kriminalitu příslušníkům hnutí skinheads a jiných pravicově extremistických hnutí. M. Štěchová (2001) však zjistila, že skinheadi tvoří pouze 19 % pachatelů rasově motivovaného násilí. Oběťmi rasově motivovaného násilí jsou podle ní v České republice ze 66 % Romové. B. Bowling (1999) tvrdí, že vztah mezi obětí a pachatelem rasově motivovaného násilí je dán vztahem mezi dvěma komunitami, a proto, když víme, že česká společnost zaujímá vůči romské menšině značně negativní postoje, není vysoké procento romských obětí velkým překvapením. Počet případů, u nichž existuje podezření z rasové motivace, v čase roste, což však může být i důsledek přísnějšího sledování tohoto typu kriminality. V rasově motivované kriminalitě dominují případy, kdy došlo k propagaci rasismu (45 % případů), méně časté je fyzické napadení osoby jiného etnika či barvy kůže (30 %) a nejméně často dochází jen k „pouhému“ slovnímu napadení (25 %).

Graf na obrázku 4 zobrazuje korelační koeficienty mezi indexem rasově motivovaných činů a vysvětlujícími proměnnými. Hodnota indexu úzce souvisí s podílem obyvatelstva žijícího ve městech, s kriminalitou a s mírou rozvodovosti. Městské prostředí nabízí obecně daleko více příležitostí k trestné činnosti. Častější výskyt rasově motivovaných činů je dán větší anonymitou měst, vyšší koncentrací romské populace (korelace mezi urbanizací a podílem romské populace je 0,49), větší konkurencí a nejistotou než na venkově, i častějšími problémy městského obyvatelstva s vymezením sebe sama. Index rasově motivovaných činů vykazuje dále spojitost s vyšší nezaměstnaností a s podílem romského obyvatelstva. Tím se potvrzuje teorie o vlivu ekonomické situace na projevy rasismu a xenofobie i teorie dávající do souvislosti růst rasismu s přílivem imigrantů. Jen s tím rozdílem, že v České republice se ra-

sismus projevuje především proti romské komunitě a ne vůči imigrantům (viz korelační koeficient), a tudíž nezávisí na množství imigrantů, ale na množství Romů.

## 5. Závěr

Analýza ukázala, že rasismus a xenofobie se nejvíce projevují v narušeném sociálním prostředí, kde se často vyskytují i další sociopatologické jevy, jako jsou například rozvodovost či obecná kriminalita. Rasismus a xenofobie rostou také se zvyšující se mírou urbanizace. Městské obyvatelstvo je více než venkovské postiženo rozpadem tradičních komunit, modernizací a v současné době také ekonomickou reformou a důrazem na materiální hodnoty a úspěšnost člověka, což u některých jeho skupin může vyvolávat nejistotou a obavy, z nichž pramení vyšší netolerance.

Projevy rasismu a xenofobie jsou čtenější také v oblastech, v nichž je vyšší koncentrace romského obyvatelstva. Majoritní populace vnímá soužití s Romy jako problémové a v oblastech s jejich vyšší koncentrací dochází častěji k interetnickým konfliktům.

Neprokázala se souvislost mezi mírou rasismu a xenofobie a celkovým počtem imigrantů. Vysvětlení, proč tomu tak je, se nabízí několik. Analýza vycházela pouze z počtu legálně usazených imigrantů a neoperovala s územním rozložením ilegálních imigrantů, jichž je v České republice přibližně stejné množství jako imigrantů legálních. Možné také je, že se rasismus a xenofobie v současné době vůči imigrantům příliš neprojevují proto, že česká populace má o jejich počtu podhodnocené představy, a tudíž je nevnímá jako hrozbu.

Míra rasismu a xenofobie na daném území je ovlivněna i ekonomickou situací. Zejména se ukázalo, že existuje souvislost mezi rasismem a xenofobií a výší nezaměstnanosti. Čím je procento nezaměstnaných vyšší, tím je vyšší i rasismus a xenofobie. Vliv dalších ekonomických ukazatelů jako například výše daňových výnosů nebo výše mezd zaměstnanců se v souvislosti s rasismem a xenofobií neprokázal. Je to zřejmě proto, že tyto ukazatele v České republice nevystihují skutečnou ekonomickou situaci okresu a jsou stále ještě významně ovlivňovány setrvačností minulého vývoje. Velký vliv na míru xenofobie má subjektivní vnímání vlastní ekonomické situace jednotlivců. Lidé, kteří nejsou se svojí ekonomickou situací spokojeni, jsou k rasistickým či xenofobním postojům náchylnější.

Nakonec se ukázalo, že pro českou populaci je dosti zásadní otázka kulturní vzdálenosti a způsobu života imigrantů a etnických menšin a že naše společnost není příliš připravena tolerovat jakékoliv odlišnosti.

Analýza dat týkajících se rasismu a xenofobie ukázala, že se tyto jevy v České republice v současné době projevují spíše v latentní podobě. Rasově motivované trestné činy netvoří zdaleka ani jedno procento všech trestných činů, jediná větší pravicově extremistická strana nezískala dostatek hlasů pro vstup do parlamentu a Ministerstvo vnitra úspěšně bojuje proti legitimizaci dalších pravicově extremistických hnutí. To však nesnižuje společenskou nebezpečnost rasismu a xenofobie. Z postojů veřejnosti je patrné značné rozšíření xenofobie a latentní podpora hnutí skinheads. Organizace hlásající nacionalistické a rasistické ideologie se pokoušejí o vstup do politiky a i některé strany, jež není možno definovat jako extremistické, se začínají uchylovat k nacionalistické rétorice.

## Literatura:

- BANTON, M. (1987): *Racial Theories*. Cambridge University Press, Cambridge, 181 s.
- BENOIT, A. (1999): What is Racism?. *Telos*, 30, č. 4, s. 2-48.
- BOWLING, B. (1999): *Violent Racism: Victimization, Policing and Social Context*. Oxford University Press, Oxford, 377 s.
- ČERNÝ, V. (1995): *Rasismus, jeho základy a vývoj*. Votobia, Praha, 90 s.
- DANIELOVÁ, K. (2002): *Rasismus a xenofobie v ČR*. Magisterská práce, PŘF UK, Praha. Deklarace světové konference proti rasismu, diskriminaci, xenofobii a netoleranci v Durbanu v roce 2001.
- DRBOHLAV, D. (2001): *Ethnicity, Family and International Migration – Overview of Selected Aspects, Features and Trends*. Příspěvek na Exploratory Workshop on Migration and Family Across the Lifecourse, 7. – 9. září 2001, School of Geography, University of Leeds, UK.
- DRBOHLAV, D. (2001): *Mezinárodní migrace v České republice v kontextu evropských integračních procesů (v tisku)*.
- Extremismus mládeže v České republice*. Institut pro kriminologii a sociální prevenci, Praha, 1996.
- FIALA, P. (1998): *Politický extremismus a radikalismus v České republice*. Masarykova univerzita, Brno, 303 s.
- FRÍŠTENSKÁ, H. (1999): *Interetnický konflikt po roce 1989 s ohledem na soužití s Romy*. In: *Romové v České republice*. Socioklub, Praha, s. 244-266.
- GABAL, I. (1998): *Etnické klima české společnosti – výsledky sociologického výzkumu*. Podklady pro seminář UNHCR, Praha.
- GABAL, I. (1999): *Etnické menšiny ve střední Evropě*. G plus G, Praha, 341 s.
- GELLNER, A. (1993): *Národy a nacionalismus*. nakladatelství Josef Hříbal, Praha, 158 s.
- GOBINEAU, A. de (1940): *Essai sur l'inégalité des races humaines*. Firmin-Didot, Paris, 808 s.
- HEITMEYER, W. (1991): *Xenophobia: modernization's curse*. *European Affairs* 5, č. 2, s. 51-57.
- CHMELÍK, J. (1998): *Některé projevy extremismu v České republice*. *Kriminalistika*, č. 3, s. 235-241.
- KELLER, J. (1998): *Skinheadi a teritoriální imperativ*. *Most pro lidská práva*, č. 1, s. 20-21.
- KREIDL, M., VLACHOVÁ, K. (1999): *Sociální zázemí extrémní pravice v České republice*. *Sociologický časopis* 35, č. 3, s. 335-353.
- Máme brát diskriminaci vážně? Poradna pro občanství, občanská a lidská práva*, Praha, 2000.
- MANSFELDOVÁ, Z., SEIDLOVÁ, A. (2001): *Výzkum „Integrace cizinců v ČR, Svaz průmyslu a dopravy ČR, Praha*.
- MAYER, N. (1996): *Une approche psycho-politique du racisme*. *Revue française de sociologie*, č. 37, s. 419-438.
- MEMMI, A. (1994): *Le racisme*. Gallimard, Saint-Amand, 248 s.
- MYRDAL, G. (1944): *An American Dilemma. The Negro Problem and Modern Democracy*. Harper and Row, New York, 1484 s.
- O názorech na možnost azylu v ČR*. Průzkum veřejného mínění, CVVM, Praha 2001.
- O vztahu k cizincům pracujícím a žijícím u nás*. Průzkum veřejného mínění, CVVM, Praha 2001.
- O vztahu k u nás žijícím národnostem*. Průzkum veřejného mínění, CVVM, Praha 2001.
- Postoje občanů k problematice uprchlíků*. Průzkum veřejného mínění, CVVM, Praha 2001.
- Romové v České republice*. Socioklub, Praha 1999, 558 s.
- ŠIKLOVÁ, J. (1999): *Romové a nevládní, neziskové romské a proromské občanské organizace přispívající k integraci tohoto etnika*. In: *Romové v České republice*, Socioklub, Praha, s. 271-289.
- ŠÍŠKOVÁ, T. (1998): *Výchova k toleranci a proti rasismu*. Portál, Praha, 203 s.
- ŠMAUSOVÁ, G. (1999): *Rasa jako rasistická konstrukce*. In: *Sociologický časopis* 35, č. 4, s. 433-446.
- ŠTECHOVÁ, M. (2001): *Interetnické konflikty jako důsledek rasové nevráživosti*. Institut pro kriminologii a sociální prevenci, Praha, s. 55.
- TAGUIEFF, P. A. (1998): *Qu'est-ce que le racisme?* *Sciences humaines*, č. 81, s. 38-41.
- WALLACE, C. (1999): *Xenophobia in Transition: Austria and Eastern Europe Compared*. Institut für Höhere Studien, Wien, 323 s.

- WIEVIORKA, M. (1991): *L'Espace du racisme*. Edition du Seuil, Paris, 303 s.
- WIEVIORKA, M. (1992): *La France raciste*. Edition du Seuil, Paris, 204 s.
- WIEVIORKA, M. (1994a): Conclusion. In: *Wieviorka, M., Racisme et xénophobie en Europe – une comparaison internationale*. Découverte, Paris, s. 285-295.
- WIEVIORKA, M. (1994b) Introduction. In: *Wieviorka, M., Racisme et xénophobie en Europe – comparaison internationale*. Découverte, Paris, s. 285-295.
- WIEVIORKA, M. (1996): The homogeneity of Racism in Europe today. In: *Tackling racism and xenophobia – Practical action at the local level*. Strasbourg, Rada Evropy, s. 31-50.
- WIMMER, A. (1997): Explaining xenophobia and racism: A critical review of current research approaches. *Ethnic and racial studies* 20, s. 17-41.
- ZBORIL, Z. (1999): Extremismus české mládeže a hodnotové orientace hnutí skinheads. *Lidská práva*, č. 2, s. 18-19.
- Zpráva České republiky o plnění Mezinárodní úmluvy o odstranění všech forem rasové diskriminace 1999.
- Zpráva o postupu státních orgánů při postihu trestných činů motivovaných rasismem a xenofobií nebo páchaných příznivci extremistických skupin, MV ČR, Praha, 1999, 2000.
- Zpráva o problematice extremismu na území České republiky v roce 2000, MV ČR, Praha, 2001.
- Zpráva o stavu lidských práv v ČR v roce 2000, Helsinský výbor.

## S u m m a r y

### RACISM AND XENOPHOBIA IN THE CZECH REPUBLIC

The aim of this article is to describe and to explain racism and xenophobia in the Czech Republic. It is based on theoretical literature, case studies, legal documents and on the analysis of compiled data. The article cannot give an exhaustive image of racism and xenophobia in the Czech Republic because there is not enough data to describe them sufficiently. I tried to map the situation and to see whether some theoretical concepts can explain the situation in the Czech Republic.

It is problematic to find the appropriate definition of racism and xenophobia because the scientists do not use these terms in the same way. Some of them take for racism the simple belief in the existence of races, the others think that the word racism can be used to designate any intolerance towards another group of population. After having consulted theoretical literature I use the term of racism to designate an ideology but also the way in which behave people who believe in the inequality between human races and ethnic groups. I define xenophobia as distrust and intolerance towards other ethnic groups.

The contemporary scientists try to find factors, which influence the rise of racism and xenophobia. Some of the theories explain racism and xenophobia as a consequence of the today's modernization, globalization and transformation of the industrial society into a post-industrial one, the phenomena which can have a negative impact on the perception of one's personality and nationality. Others explain racism and xenophobia as a result of the inflow of immigrants with their cultural differences. There are also many theories imputing the rise of racism and xenophobia to the economic problems and to the fact that immigrants are perceived by the local population as competitors.

In an empirical study, it is possible to describe racism by the level of prejudice, racial discrimination, racial segregation, racial violence and by the distribution of racial theories and ideologies in the society.

According to our findings, racism is present in the Czech Republic mostly in its latent form, the acts of racial violence do not occur often and nationalists and right extremists do not have a more significant support among the population. Nevertheless the Czech society is quite xenophobic, intolerant and closed to immigrants. People fear that the inflow of immigrants would cause a rise of criminality. They prefer the assimilation model of the integration of immigrants into the society. The analysis of data showed that the rise of racism and xenophobia in the Czech Republic is due to the following impacts:

- People are sensitive to their economic situation. According to the results of opinion polls, people who are not satisfied with their economic situation tend to have rather bad relations towards other ethnic groups. Geographically, racism manifests in the strongest way in the areas characterized by a high rate of unemployment.

- Racism and xenophobia in the Czech Republic are not related to the number of immigrants, but only to the number of Roma, an ethnic minority which is the main victim of racism and xenophobia in the Czech Republic.
- Racism and xenophobia depend on the social climate of the locality. They manifest in the strongest way in urban areas characterized by a high rate of socio-pathologic phenomena like divorce, criminality and so on.

The study showed that there is a specific situation in the Czech Republic. Racism is not very strong, but the society is influenced by many years of a relative ethnic homogeneity behind the iron curtain and is not really ready to accept multiculturalism and to integrate incoming immigrants as well as Roma.

Fig. 1 – The part of inhabitants in the former regions with a rather bad or very bad relationship to individual ethnic minorities. Axis x – percentage of inhabitants, axis y – ethnic group. The distribution is significant for the level of significance of 5 %. Source: own calculation according to the CVVM research, November 2001.

Fig. 2 – Correlation between the electoral support to the SPR–RSC party (extreme right) and the explanatory variables (from up to down: part of Roma, unemployment, urbanization, divorce rate, crime rate, part of inhabitant with primary education, index of racially motivated acts, part of immigrants from Asia and Africa, part of inhabitants with university education, part of inhabitants over 60). The correlation is significant at the level of significance of 5 %. Source: own calculation.

Fig. 3 – Index of racially motivated acts in 1999 – 2000. The number of cases with a possible racial motivation in the years 1999 to 2000 per 10 000 inhabitants aged 15 to 59 let. Source: Report on extremism issues on the territory of the Czech Republic 1999, 2000. Districts of the Czech Republic 1999, 2000.

Fig. 4 – Correlation between the index of racially motivated acts and explanatory variables (from up to down: rate of divorce, urbanization, election of SPR–RSC party, unemployment, rate of crime, part of Roma, tax return, part of worshippers). The correlation is significant at the level of significance of 5 %. Source: own calculation.

*(Autorka je absolventkou Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy v Praze, v současnosti je studentkou Filozofické fakulty Univerzity Karlovy v Praze. Adresa bydliště: Vinohradská 18, Praha 2, 120 00, e-mail: kathydanielova@centrum.cz.)*

*Do redakce došlo 14. 10. 2002*

MIROSLAV MARADA

## DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURA A HIERARCHIE STŘEDISEK V ČESKÉM POHRANIČÍ

M. Marada: *Transport infrastructure of centres in the Czech borderland*. – Geografie – Sborník ČGS, 108, 2, pp. 130–145 (2003). The article deals with the regional differentiation of Czechia at several levels: between inland and borderland, between the urbanized and the rural border regions and finally among nine individual border regions. The following characteristics are used for evaluation: mainly the aggregate and the relativized transport characteristics (quality and density of the railway and the road network; the rate of motorcars) and then the selected „causal“ characteristics (population density, education index, economic level). Their interdependence is assessed with the help of correlation analysis. The inland – borderland differences are in the specific Czech conditions limited also from the viewpoint of the monitored transport characteristics – substantial differences are found within the Czech borderland, above all between the urbanized and the rural border regions. Another type of evaluation in this article is the research into the hierarchization of 170 centres from the point of view of their transport and complex significance. The transport hierarchy of centres is markedly more developed in the inland than in the borderland.

KEY WORDS: border region – regional differentiation – density of transport network – rate of motorcars – transport and complex hierarchy.

Príspevek vznikl v rámci grantového projektu GA ČR č. 403/03/1369 „Periferní oblasti Česka jako součást polarizace prostoru v souvislostech evropské integrace“. Autor děkuje agentuře za podporu.

### 1. Úvod

Studium pohraničních oblastí je sice tradičním předmětem geografických výzkumů, zvláště výzkumů v oblasti politické geografie (např. výzkumy hraničního efektu), v poslední době však toto téma nově nabývá na významu. Důvodů je k tomu několik. Především je to aktuálnost problematiky evropské integrace, která s sebou přináší např. ustavení instituce a nástroje euroregionů, různých fondů podporujících přeshraniční spolupráci apod. Druhým důvodem je růst významu regionální politiky a s ní související podpory problémových regionů, jež často leží v periferní, resp. pohraniční poloze. Konečně je tu také specifikum českého pohraničí, jehož velká část byla zasažena poválečným odsunem německého obyvatelstva a následným spuštěním železné opony. Důsledky tohoto vývoje nebyly dosud překonány a jsou zajímavým objektem výzkumu. Uvedené aspekty podpořily posun ve výzkumu pohraničí, a to směrem ke komplexnějším přístupům, tedy od parciálních politickogeografických a geopolitických studií ke studiím regionálněgeografickým a k otázkám regionálního rozvoje.

S tímto posunem souvisí i zvýšená pozornost věnovaná vztahům jádra a periferie, tedy studiu pohraničí jako součásti širšího regionálního systému. Teore-



tickými východisky takto orientovaných výzkumů jsou různé starší teorie polarizace prostoru. V prvé řadě jsou to obecná teorie polarizovaného vývoje jádro – periferie (Friedmann 1966, 1972) a teorie pólů růstu a růstových os (Perroux 1955, Boudeville 1966). Zdůraznění významu jádrových oblastí a pojetí pohraničí jako sekundárně významného prostoru najdeme již u J. Korčáka (1938). Také česká geografie se v nedávném období nově orientovala na uvedené zaměření výzkumu. Výzkumem českých pohraničních oblastí se systematicky zabýval např. grantový projekt GA ČR (Jeřábek a kol. 1998–1999, Jeřábek a kol. 1999–2001), studiu periferních oblastí věnovaly a věnují pozornost grantové projekty na PřF UK v Praze (Jančák a kol. 1998–2001, Jančák a kol. 2002, Jančák a kol. 2003). V rámci zmíněných projektů vznikla řada studií, jak teoretických (např. Havlíček, Chromý 2001; Marada, Chromý 2000), tak studií regionálněgeografických (Marada 2001) i parciálních (např. Jančák 2001, Řehák 2001).

V komplexním výzkumu pohraničních oblastí má své místo také analýza dopravních poměrů, kterým byla dosud věnována jen malá pozornost. Poslední rozsáhlejší dopravněgeografickou práci u nás publikoval J. Hůrský v roce 1978 (věnovala se mj. zhodnocení středisek osídlení z hlediska jejich dopravního významu a problému vymezení dopravních regionů). V poslední době se studiu dopravních poměrů v pohraničních oblastech věnoval např. S. Mirvald (2001). Souvislost „parciální“ dopravní problematiky s problematikou „komplexně regionální“ můžeme spatřovat především ve sféře explanační, kdy stav dopravních systémů v oblasti je chápán jako jeden z důsledků a zároveň i podmiňujících faktorů regionálního rozvoje, podobně jako ekonomická struktura nebo kvalita lidských zdrojů (vzdělanostní struktura aj.).

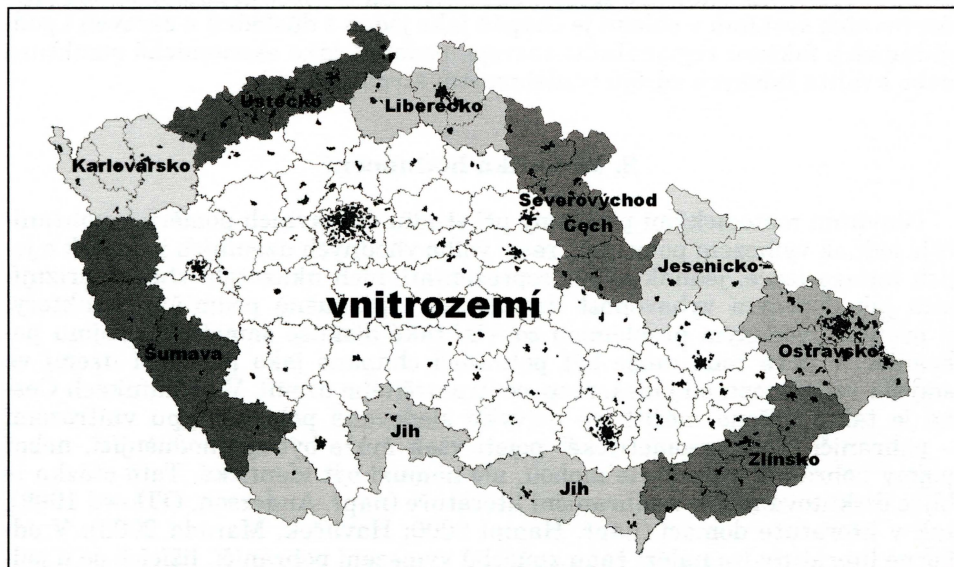
## 2. Metodika hodnocení

Hlavními metodickými problémy při studiu dopravních poměrů v pohraničí je jednak vymezení pohraničí, resp. volba vhodných územních jednotek a jejich kategorizace, jednak výběr reprezentativních ukazatelů charakterizujících jak dopravní vybavenost území, tak i příslušné podmiňující faktory. S prvním uvedeným problémem souvisí také diskuse samotného pojmu pohraničí. V prvé řadě může být pohraničí chápáno jako periferní území ve smyslu vzdálenosti od jádra, resp. centra určitého území. V podmínkách Česka je takto určena měřítkově nejvyšší sledovaná polarita typu vnitrozemí – pohraničí. Toto „geometrické“ pojetí však může být zjednodušující, neboť pojmy pohraničí a periferie mohou, ale nemusí být identické. Tato otázka je blíže diskutována jak v zahraniční literatuře (např. Anderson, O'Dowd 1999), tak v literatuře domácí (např. Hampl 2000; Havlíček, Marada 2003). V odborné literatuře lze nalézt řadu způsobů vymezení pohraničí, lišících se u jednotlivých autorů podle použitého kritéria. Objevuje se např. nejen hledisko vzdálenosti od hranice, ale i hledisko ekonomické vyspělosti nebo hledisko administrativní. Ve specifickém případě českého pohraničí je oprávněné zdůrazňovat hledisko kulturněgeografické, tj. vymezení dosídlených území (Chromý 2000). Problém vymezení pohraničí ztěžuje také fakt, že vnitřní hranice pohraničí samozřejmě není ostrá, jedná se spíše o přechodovou zónu (k etnické hranici viz např. Siwek 1996). Reprezentativním kritériem vymezení našeho pohraničí by mohla být také identifikace obyvatel s místem kde žijí, zda místo svého bydliště považují za pohraničí či nikoliv.

Ačkoliv se různí autoři při vymezení pohraničí Česka úplně neshodují, vždy se zhruba jedná o pás pohraničních okresů z let 1960–2002 (dále

„okres“). Přijetí tohoto administrativního vymezení si vynucuje také fakt, že dostupná datová základna uvádějící větší počet charakteristik (nejen) dopravy existuje až od úrovně okresů. Pro následující analýzy bylo převzato vymezení pohraničí uvedené v práci Hampl (2000). Ve zmíněném členění nebyl do pohraničních okresů zařazen okres České Budějovice, neboť jeho charakter je spíše „vnitrozemský“ (dosídlená oblast Novohradských hor tvoří jen jeho malou část) a ke státní hranici navíc okres přiléhá poměrně krátkým úsekem. Naopak okresy Ostrava-město a Nový Jičín ke státní hranici nepřiléhají, ale do souboru pohraničních okresů byly zařazeny, neboť v řadě ohledů mají charakter nově dosídlovaných území, byť spíše díky socialistické industrializaci, a jsou silně integrovány s příhraničními okresy Karviná a Frýdek-Místek (Hampl 2000). Takto vymezené pohraničí je sice plošně i populačně poměrně rozsáhlé (tvoří 48,2 % rozlohy státního území a žije v něm 44,3 % obyvatel Česka), ale pro základní porovnání jej můžeme přijmout.

Zmíněné vymezení bylo převzato také vzhledem k navazující typologické regionalizaci, vhodné i pro hodnocení dopravních charakteristik. Z této regionalizace také vychází hodnocení dopravních charakteristik na dalších dvou řádovostních úrovních. Za prvé je to analýza diferenciacce mezi skupinou 5 pohraničních urbanizovaných regionů (komplexního typu, nodálních, vztahově výrazně uzavřených regionů Karlovarsko, Ústecko, Liberecko, Ostravsko



Obr. 1 – Vymezení zkoumaného území

<sup>1</sup> Pojem „klasická periferie“ používáme pro hospodářsky zaostalá území charakteristická nízkou hustotou zalidnění, převažujícím venkovským osídlením a vysokou zaměstnaností v primárních odvětvích (viz Marada 2001). Pojem „periferie“ se v geografii objevuje v řadě významů. Někteří autoři tento pojem používají výhradně ve smyslu geometrickém, tj. pro území na okraji, pro oblasti vzdálené od středu, tedy i pro pohraničí jako celek. V posledních letech převládá spíše použití ve smyslu naší definice „klasické periferie“, ale objevují se také nová použití pro zaostalá území nezemědělského charakteru (staré průmyslové oblasti), ekologicky devastovaná území (těžební areály) apod. Z tohoto důvodu jsme nakonec v našem článku zvolili neutrální, zřetelnější kategorizaci na urbanizované a venkovské pohraniční regiony.

a Zlínsko) na straně jedné a skupinou 4 pohraničních venkovských regionů (typu „pravé“ či klasické periferie<sup>1</sup>, vztahově neuzavřených, bez vyššího centra a s nízkou intenzitou osídlení: Šumava, Jih, Jesenícko, Severovýchodní Čechy) na straně druhé. Za druhé, na nižší úrovni, bylo provedeno hodnocení rozdílů mezi devíti individuálními jmenovanými pohraničními regiony. Vymezení přehledně znázorňuje obrázek 1.

Charakteristiky použité k hodnocení pohraničí můžeme rozdělit do několika skupin:

a) Jako hlavní dopravní charakteristika byla použita hustota železniční a silniční sítě, která reprezentuje vybavenost regionů dopravní infrastrukturou a zprostředkovává charakterizuje také geografickou polohu regionů, a tedy i jejich rozvojový potenciál (přesnější hodnocení makropoložky sledovaných regionů je však nad rámec tohoto příspěvku). Právě kvůli zvýraznění klíčového významu dopravních sítí vyšší kvality byla dopravní síť regionů hodnocena pomocí agregátních ukazatelů založených na přiřazení různých vah různé významným komunikacím, byť s vědomím určité subjektivity. Délka silniční sítě byla agregována tak, že délce dálnic byla přiřazena váha 3, délce silnic I. třídy váha 2 a délkám silnic II. a III. třídy váha 1. Tento agregát označujeme dále jako SA („silniční agregát“). Obdobně u délky železniční sítě byla v „železničním agregátu“ (dále ZA) zdůrazněna úloha elektrifikovaných (tedy hlavních) tratí vahou 3, ostatní tratě dostaly váhu 1. Konečně syntetický „dopravní agregát“ (dále DA) byl, vzhledem k nižší hustotě, ale větší kapacitě železnic, zkonstruován jako trojnásobek ZA a jednonásobek SA. Všechny zmíněné agregátní charakteristiky byly vztaženy jednak k ploše a jednak k obyvatelstvu (vždy na 1000 km<sup>2</sup>, resp. na 1000 obyvatel). První vyjádření hodnotí vybavenost území dopravními sítěmi, resp. intenzitu dopravní infrastruktury, druhé pak vztah délky sítí k jakési „potenciální poptávce“ po osobní dopravě v regionech.

Délka silnic v okresech byla převzata z publikace ČSÚ Okresy ČR 2001 a vztahuje se k roku 2000. Kategorie označená silnice I. třídy v tomto zdroji zahrnuje i rychlostní silnice. V intravilánu měst a obcí jsou sledovány pouze úseky zařazené do kategorie silniční síť. Místní komunikace tedy nejsou zahrnuty, což v regionálním srovnání poněkud znevýhodňuje postavení městských okresů, především pak Prahy. Tím je ale zároveň zmírněna extrémní hodnota okresu Praha-město. Data o délce železniční sítě byla poskytnuta podnikem České dráhy a představují délku železniční sítě využívané vnitrostátní osobní železniční dopravou. Zahrnuty jsou také fyzicky existující tratě toho času mimo provoz, dále tratě toho času mimo provoz, avšak s náhradní autobusovou dopravou, peážní tratě, které sice leží mimo území republiky, ale pro spojení pohraničních okresů jsou běžně využívány, a konečně tratě s osobní dopravou soukromé či pronajaté. V datech není zahrnuta malá část tratí využívaná pouze nákladní železniční dopravou, ale tyto tratě tvoří v celorepublikovém měřítku pouze 2,6 % celkové délky železniční sítě. Z uvedeného podkladu byly převzaty také údaje o délce elektrifikovaných tratí.

b) Druhou použitou dopravní charakteristikou je stupeň automobilizace, tedy počet osobních automobilů na 1 000 obyvatel (označena AUTO). Předpokládáme, že tento ukazatel hodnotí zejména potřebu individuální dopravy v periferních regionech. Zdrojem dat o počtu osobních automobilů v okresech byly oficiální webové stránky Centrálního registru vozidel zřízeného Ministerstvem vnitra České republiky. Původním záměrem bylo doplnit tuto charakteristiku ještě o stáří vozového parku, které dobře vystihuje „bohatost“ obyvatelstva, aktuální data však nebyla veřejně dostupná.

c) Ostatní ukazatele jsou nedopravního charakteru a byly vybrány jako charakteristiky vysvětlující, resp. pravděpodobně podmiňující dopravní poměry. Hustota zalidnění (označena zkratkou HUSTOTA) komplexně charakterizuje výsledek dlouhodobého vývoje regionu; index vzdělanosti obyvatelstva za rok 2001 (VZDELANOST) pak hodnotí kvalitu lidských zdrojů. Obě tyto charakteristiky byly vypočítány ze zdrojů ČSÚ (index vzdělanosti byl vyčíslen jako součet procentního podílu obyvatelstva staršího 25 let s úplným středoškolským vzděláním a trojnásobku obdobného podílu vysokoškolsky vzdělaného obyvatelstva). Ekonomický agregát zkonstruovaný jako součin pracovních příležitostí a průměrných mezd v okrese vyjádřený v milionech Kč (blíže viz Hampl 1999) a vztažený na 1 000 obyvatel (v tabulkách EAg/obyv.) reprezentuje dosaženou úroveň sociálně-ekonomického rozvoje regionu. Index vývoje tohoto agregátu v letech 1989 – 1996 v relaci k vývoji celého Česka (CR = 100) vyjadřuje rozvojovou dynamiku sledovaných regionů (označení Ind\_EAg). Hodnoty tohoto indexu byly převzaty rovněž z práce Hampl (2000).

d) Poněkud odlišným typem hodnocení je analýza 170 středisek z hlediska jejich dopravního a komplexního významu. Význam veřejné osobní vlakové a autobusové dopravy ve střediscích byl hodnocen pomocí počtu odjíždějících spojů. Data byla získána z elektronického jízdního řádu IDOS, který umožňuje vyhledání spojů různých kategorií odjíždějících v daný den z dané zastávky. Pro účely tohoto výzkumu byly použity počty dálkových spojů a spojů nedálkových (lokálních) ve středu dne 24. května 2000. Vyjádřena je tak nabídka veřejné dopravy ve všední den, který je relativně nedotčený různými výjimkami v jízdním řádu, týkajícími se většinou pátku a víkendových dní. Dálkové spoje vlakové (RYCHLIK) byly stanoveny jako součet expresních, rychlíkových a spěšných spojů. Na dopravní význam středisek má větší vliv zapojení do sítě nadregionálních spojů. Proto byly ve výzkumu použity agregáty zdůrazňující význam dálkové dopravy: agregát autobusové osobní dopravy BUS je součtem trojnásobku počtu dálkových autobusových spojů (DALBUS) a jednonásobku lokálních spojů (NEDALBUS); obdobně byl zkonstruován agregát vlakové osobní dopravy VLAK (tj. trojnásobek RYCHLIK a jednonásobek NE-RYCHLIK). Celková dopravní hierarchizace středisek pak byla provedena pomocí celkového dopravního agregátu DOPRAVA stanoveného jako součet trojnásobku hodnoty agregátu VLAK a jednonásobku agregátu BUS, tj. obdobně jako při hodnocení dopravních sítí (menší počet, přitom ale vyšší kapacita vlakových spojů). Pro účely srovnání s komplexní hierarchizací center byl použit ukazatel komplexní funkční velikosti středisek (dále KFV) k roku 1991 (blíže Hampl, Gardavský, Kühnl 1987; Hampl, Müller, 1996).

Do sledování byla zařazena střediska s alespoň subregionálním významem, přisouzeným 167 střediskům v práci M. Hampla a J. Müllera (1996). Tato střediska, v některých případech aglomerovaná, byla přejata i pro účely našeho výzkumu, ovšem s výjimkou ostravské aglomerace, z níž byly vyčleněny Český Těšín, Bohumín a Karviná. Tím vznikl konečný studovaný soubor o rozsahu 170 středisek. V rámci některých neaglomerovaných středisek pak došlo ke sloučení dat za více existujících železničních stanic s tím, že „vnitrostředisková“ doprava mezi těmito stanicemi byla vyloučena. Data tedy vyjadřují pouze „vnější“ dopravu. Aglomerace dat se týkala následujících středisek (resp. železničních stanic): Česká Třebová a Ústí nad Orlicí, Děčín (Děčín hl. n. a Děčín-východ), Chomutov a Jirkov, Chrudim (stanice Chrudim a Chrudim-město), Nymburk (Nymburk hl. n. a Nymburk-město), Ostrava (Ostrava hl. n., Ostrava-Kunčice, Ostrava-Svinov), Praha (Praha hl. n., Praha-Holešovice, Praha-Masarykovo nádraží a Praha-Smíchov), Rakovník a Lužná u Ra-

kovníka, Rumburk a Varnsdorf, Tábor a Sezimovo Ústí, Uherské Hradiště a Staré Město u Uherského Hradiště, Ústí nad Labem (Ústí nad Labem hl. n., Ústí nad Labem-Střekov a Ústí nad Labem-západ), Zlín a Otrokovice, Žamberk a Letohrad a Žatec (stanice Žatec a Žatec-západ).

Míra hierarchizace středisek byla hodnocena v relaci k předpokladům pravidla velikostního pořadí měst, které sloužilo jako srovnávací standard. Následně byla pomocí korelační analýzy hledána míra asociace hierarchie dopravní a hierarchie komplexní. Střediska byla opět sledována v rovině pohraničí (86 středisek) – vnitrozemí (84 středisek) a v rovině urbanizované pohraničí (47 středisek) – venkovské pohraničí (39 středisek).

Cíle výzkumu a zároveň výchozí hypotézy studia lze shrnout následovně:

1. Ověření/vyvrácení obecné platnosti polaritu jadro – periferie na příkladě pohraničí vs. vnitrozemí Česka. V pohraničních oblastech předpokládáme nižší hustotu dopravních sítí a méně rozvinutou hierarchizaci středisek. V pohraničí lze očekávat i slabší asociaci dopravní hierarchie středisek s jejich hierarchií komplexní. Hierarchizace středisek podle autobusové dopravy pravděpodobně bude více odpovídat komplexní hierarchii než hierarchizace podle dopravy vlakové. Lokální spoje pravděpodobně budou méně selektivní než spoje dálkové a budou s komplexní hierarchií ve vyšší asociaci.
2. Analýza vnitřní diferenciaci českého pohraničí z hlediska polaritu jadro – periferie, prostřednictvím srovnání urbanizovaných a venkovských pohraničních regionů. Ve venkovských oblastech pohraničí lze předpokládat nižší územní hustotu dopravní infrastruktury a naopak vyšší vybavení dopravními sítěmi na obyvatele.
3. Vzájemné porovnání devíti pohraničních regionů by mělo prokázat jejich výraznou diferenciaci, avšak i celkovou závislost dopravních charakteristik na vybraných podmiňujících charakteristikách.

### 3. Analýza regionální diferenciaci dopravní infrastruktury

Vyhodnocení diferenciaci ve vybavenosti dopravní infrastrukturou je vhodné měřítkově odstupňovat, aby mohla být stanovena nejvýznamnější úroveň této diferenciaci. Z údajů v tabulce 1 je patrné, že na *řádovostně nejvyšší úrovni* dosahuje pohraničí téměř ve všech případech horších hodnot než vnitrozemí. Rozdíl je však u jednotlivých ukazatelů různě výrazný. Zvláště dopravní ukazatele vztahované k ploše vyznívají pro pohraničí nepříznivě. Avšak v případě vyjádření k obyvatelstvu jsou hodnoty pohraničí téměř shodné s „vnitrozemskými“ a u ZA/obyv. dochází dokonce ke shodě. Vybavení pohraničí a vnitrozemí dopravními sítěmi je tedy z hlediska počtu bydlícího obyvatelstva poměrně vyrovnané, a to zejména v případě sítí železničních. Důvodem relativně vyrovnaného stavu je existence množství elektrifikovaných tratí v českém pohraničí, zvláště na Ostravsku a Ústecku. České pohraničí je méně automobilizováno než vnitrozemí a dosahuje nižších hodnot v ekonomické úrovni a zvláště v úrovni vzdělanosti obyvatelstva (vůbec nejvýraznější odstup). Rovněž vývoj hodnoty EAg ukazuje výrazný propad pohraničních regionů jako celku v uplynulých letech.

Uvedené výsledky naznačují, že z hlediska sledovaných charakteristik polarizace pohraničí – vnitrozemí v podmínkách Česka existuje, avšak v řadě ohledů není nijak výrazná. Nejsilněji se projevuje u „sociální kvality“ reprezentované zde úrovní vzdělanosti, která je důsledkem ekonomické struktury (zaměření na těžký průmysl a zemědělství) a poválečných proměn obyvatel-

Tab. 1 – Vybrané charakteristiky českého vnitrozemí a pohraničí a dvou typů pohraničních regionů

Oblast	DA/km <sup>2</sup>	DA/obyv.	SA/km <sup>2</sup>	SA/obyv.	ZA/km <sup>2</sup>	ZA/obyv.	AUTO	HUS-TOTA	VZDE-LANOST	EAg/obyv.	Ind_EAg
Česko	1347,07	10,34	791,73	6,07	185,11	1,42	364,19	130,33	55,1	4,73	100,0
Vnitrozemí	1461,41	10,43	864,42	6,17	199,00	1,42	397,34	140,05	61,9	5,14	107,7
Pohraničí	1224,19	10,21	713,61	5,95	170,19	1,42	322,56	119,87	45,6	4,21	90,2
Poměr vnitrozemí/pohraničí	1,19	1,02	1,21	1,04	1,17	1,00	1,23	1,17	1,36	1,22	1,19
Urbanizované pohraničí	1349,76	7,56	742,10	4,16	202,55	1,13	315,80	178,49	46,8	4,28	–
Venkovské pohraničí	1112,94	16,38	688,37	10,13	141,52	2,08	338,29	67,94	42,9	4,03	–
Poměr urbanizované/venkovské pohraničí	1,21	0,46	1,08	0,41	1,43	0,54	0,93	2,63	1,1	1,06	–

Zdroj: výpočet autora, ČSÚ, ČD, CRV, Hampl (1999, 2000)

Pozn. 1: Urbanizované pohraničí = Karlovarsko, Ústecko, Liberecko, Ostravsko, Zlínsko; Venkovské pohraničí = Jih, Šumava, Severovýchod Čech, Jesenicko

Pozn. 2: Vymezení jednotlivých pohraničních regionů viz poznámka u tabulky 2 a obrázku 1.

stva. Omezeněji se pak uplatňují rozdíly v intenzitě osídlení a úrovni ekonomiky a následně i v územní intenzitě dopravních sítí.

Z hodnocení *vnitřní diferenciace českého pohraničí* provedeného na základě srovnání venkovských pohraničních oblastí a pohraničních oblastí urbanizovaných vyplývá, že ve většině porovnávaných ukazatelů jsou difference mezi oběma skupinami výraznější než mezi vnitrozemím a pohraničím při jejich celkovém hodnocení (tabulka 1). Extrémní je rozdíl v hustotě zalidnění, od něhož se odvíjí také podstatně vyšší územní hustota dopravních sítí v urbanizovaném pohraničí na straně jedné, a naopak podstatně lepší dopravní vybavenost obyvatelstva u venkovského pohraničí na straně druhé. Tyto rozdíly ovšem odpovídají obecné pravidelnosti, tj. inverzní závislosti těchto ukazatelů na hustotě zalidnění. Zajímavější je proto zjištění poměrně malých rozdílů v úrovni a dynamice ekonomiky, stupni automobilizace, ale i ve vzdělanostní úrovni. Tyto skutečnosti však lze vysvětlovat společným znakem obou skupin, tj. pohraniční polohou a důsledky válečných přesunů obyvatelstva, jen částečně. Závažnější je zde vliv ekonomické specializace, která je u obou skupin nepříznivá – jak zemědělská výroba, tak i těžký průmysl procházejí v transformačním období velkými problémy. Nejvyšší zastoupení ve skupině urbanizovaných pohraničních regionů mají právě pánevní oblasti s charakteristickým „ekonomickým propadem“. Rovněž sociální stabilita a vzdělanostní úroveň obyvatelstva těchto regionů je podprůměrná.

Z hodnocení *devíti individuální pohraničních regionů* je jasně patrné, že také v tomto případě hodnoty územní hustoty dopravních sítí vykazují souvislost s intenzitou osídlení oblasti. Periferní regiony Šumavy a Jihu Česka dosahují nejnižších hodnot v případě obou typů sítí i DA. Velmi překvapivý je však fakt, že k oblastem s nejnižší hustotou dopravních sítí se řadí také „nové“ periferní Zlínsko, které se umístilo dokonce hůře než Šumava. Důvodem je pravděpodobně skutečnost, že do délky silniční sítě evidované ČSÚ nejsou

Tab. 2 – Vybrané charakteristiky devíti sledovaných pohraničních regionů

Oblast	DA/km <sup>2</sup>	DA/obyv.	SA/km <sup>2</sup>	SA/obyv.	ZA/km <sup>2</sup>	ZA/obyv.	AUTO	HUS-TOTA	EAg/obyv.	Ind_EAg	VZDE-LANOST
Šumava	1050,90	24,59	644,23	15,08	135,56	3,17	396,64	42,73	4,02	97,1	44,0
Jih	1028,19	16,70	628,53	10,21	133,22	2,16	339,62	61,56	3,77	94,5	40,4
SV Čechy	1318,08	12,41	779,08	7,33	179,67	1,69	346,07	106,22	4,51*	99,3	44,5
Jesenicko	1120,36	15,02	756,63	10,14	121,24	1,63	270,80	74,59	3,63	81,8	43,3
Karlovarsko	1250,75	13,60	684,86	7,45	188,63	2,05	339,90	91,97	4,39	92,5	44,5
Ústecko	1865,72	9,48	832,79	4,23	344,31	1,75	326,18	196,81	4,26	84,4	41,0
Liberecko	1297,56	9,57	873,32	6,44	141,41	1,04	355,15	135,63	4,20	93,9	48,4
Ostravsko	1395,22	4,62	781,71	2,59	204,50	0,68	294,65	301,79	4,36	86,3	49,8
Zlínsko	1040,97	6,88	586,57	3,87	151,47	1,00	306,77	151,41	4,15	92,9	47,4

\* hodnota EAg za Severovýchod Čech je vyšší díky nadhodnocenému počtu pracovních příležitostí v r. 1996.

Pozn.: Šumava = okresy Prachatice, Klatovy, Domažlice, Tachov; Jih = okresy Český Krumlov, Jindřichův Hradec, Znojmo, Břeclav; Severovýchod Čech = okresy Trutnov, Náchod, Rychnov nad Kněžnou, Ústí nad Orlicí; Jesenicko = okresy Jeseník, Šumperk, Bruntál; Karlovarsko = okresy Cheb, Sokolov, Karlovy Vary; Ústecko = okresy Chomutov, Most, Teplice, Ústí nad Labem, Děčín; Liberecko = okresy Česká Lípa, Liberec, Jablonec nad Nisou, Semily, Ostravsko = okresy Opava, Ostrava–město, Karviná, Nový Jičín, Frýdek-Místek; Zlínsko = okresy Vsetín, Zlín, Uherské Hradiště, Hodonín.

Tab. 3 – Párové korelace vybraných charakteristik souboru devíti pohraničních regionů

Charakteristika	DA/km <sup>2</sup>	DA/obyv.	SA/km <sup>2</sup>	SA/obyv.	ZA/km <sup>2</sup>	ZA/obyv.	AUTO	HUS-TOTA	EAg/obyv.	Ind_EAg	VZDE-LANOST
SA/km <sup>2</sup>	1,000	-0,354	0,433	-0,397	0,711	-0,381	-0,111	0,427	0,314	-0,335	0,193
SA/obyv.	-0,354	1,000	-0,532	0,872	-0,547	0,983	0,538	-0,852	-0,541	0,351	-0,476
ZA/km <sup>2</sup>	0,433	-0,532	1,000	-0,126	0,942	-0,395	-0,081	0,552	0,485	-0,382	-0,222
ZA/obyv.	-0,397	0,872	-0,126	1,000	-0,246	0,947	0,663	-0,748	-0,280	0,367	-0,664
DA/km <sup>2</sup>	0,711	-0,547	0,942	-0,246	1,000	-0,450	-0,105	0,590	0,496	-0,423	-0,101
DA/obyv.	-0,381	0,983	-0,395	0,947	-0,450	1,000	0,602	-0,839	-0,459	0,368	-0,562
AUTO	-0,111	0,538	-0,081	0,663	-0,105	0,602	1,000	-0,449	0,232	0,774	-0,156
HUSTOTA	0,427	-0,852	0,552	-0,748	0,590	-0,839	-0,449	1,000	0,490	-0,446	0,561
EAg/obyv.	0,314	-0,541	0,485	-0,280	0,496	-0,459	0,232	0,490	1,000	0,322	0,427
Ind_EAg	-0,335	0,351	-0,382	0,367	-0,423	0,368	0,774	-0,446	0,322	1,000	0,049
VZDELANOST	0,193	-0,476	-0,222	-0,664	-0,101	-0,562	-0,156	0,561	0,427	0,049	1,000

Pozn.: Pearsonův korelační koeficient.

zahrnutý místní komunikace, které v hornatém regionu Zlínska mohou tvořit významnou část dopravní sítě. K oblastem nejhůře vybaveným železniční sítí patří také Jesenicko, jehož postavení z hlediska hustoty silniční sítě je však příznivější díky řadě tranzitních silnic I. třídy. Poněkud překvapivě vykazuje nižší hodnoty územní hustoty sítí také exponované území Karlovarska. Vnitřní diferenciací tohoto regionu na horskou a pánevní část a zejména zahrnutí plošně rozsáhlého vojenského újezdu Doupov do regionu však tuto skutečnost vysvětlují. Poněkud odlišná je situace v případě vyjádření hustoty dopravních

sítí na počet obyvatel. Už první pohled opětovně naznačuje konstatovaný inverzní vztah vůči intenzitě osídlení a územní hustotě dopravních sítí.

Systematické vyhodnocení diferenciacie pohraničních regionů je možno založit – navzdory jejich malé četnosti – na měření korelačních závislostí mezi charakteristikami dopravní vybavenosti a charakteristikami pravděpodobných podmiňujících faktorů. Základní údaje uvádí tabulka 2, hodnoty párových korelací pak tabulka 3. Hlavní výsledky jsou uvedeny v následujících bodech:

1. Zřetelné závislosti mezi úrovní dopravních a podmiňujících charakteristik byly očekávané a opětovně potvrdily závislost územní hustoty dopravních sítí na intenzitě osídlení. Obdobně se pochopitelně prokázala souvislost dopravní vybavenosti obyvatelstva s nízkou intenzitou osídlení.
2. Inverzní vztah mezi územní hustotou dopravních sítí ( $DA/km^2$ ) a vybaveností obyvatelstva dopravní infrastrukturou ( $DA/obyv.$ ) se zřetelně projevil i v případě hodnocení jejich vztahu k ekonomické úrovni, která – alespoň ještě v roce 1996 – významně souvisela s hustotou zalidnění. Jinak tomu však bylo v případě vztahu k dynamice ekonomického vývoje ( $Ind\_EAg$ ), kde lze konstatovat sice nízké hodnoty korelačních koeficientů, avšak oproti ekonomické úrovni orientované opačně: pozitivní vztah ekonomické dynamiky a dopravní vybavenosti obyvatelstva a negativní vztah této dynamiky a územní hustoty dopravních sítí. Jinými slovy: pohraniční regiony s vyšší vybaveností obyvatelstva dopravními sítěmi mají vyšší rozvojovou dynamiku, naopak oblasti s vyšší územní hustotou dopravních sítí mají dynamiku rozvoje nízkou. Přestože vztah ekonomické úrovně a dynamiky v letech 1989–96 dosud nenabyl inverzní charakter (byl víceméně neutrální) je zřejmé, že v transformačním období postupně dochází nejen k uvolňování tohoto vztahu, ale pravděpodobně i k jeho postupnému obrácení ze silně pozitivního na spíše negativní. Hlavní příčiny je nutné spatřovat na jedné straně v ekonomickém útlumu pánevních regionů, na straně druhé pak i v relativně příznivém vývoji slabě osídlených, avšak makropolitohově zvýhodněných pohraničních zón s Bavorskem a částečně i s Rakouskem.
3. Složitost působení podmiňujících faktorů a odpovídající proměny jejich vlivu v transformačním období se promítají do regionálních rozdílů ve stupni automobilizace. V tomto případě se nejvíce projevuje podmiňující vliv západových zonalizací a diferencované úspěšnosti v ekonomickém vývoji. Proto také vychází negativní korelační závislost na intenzitě osídlení. Kromě západových zonalizací a diferencované úspěšnosti je zde zřejmá i dlouhodoběji založená diferenciacie ve spotřebním chování obyvatelstva.

#### 4. Hierarchie dopravních středisek v českém pohraničí

Poněkud odlišným typem sledování je studium *dopravní hierarchie středisek regionálního významu*. Předpokládáme, že v porovnání s vnitrozemskými středisky bude pravidelnost hierarchie středisek v pohraničním pásu okresů narušena, a to jak v hierarchii komplexní, tak dopravní. Jak bylo uvedeno výše, dopravní význam pohraničních středisek může být v řadě případů posílen existencí mezinárodních spojů.

První představu o velikosti, resp. významu vnitrozemských a pohraničních středisek poskytuje tabulka 4. Sledovány byly průměrné hodnoty a ukazatele variability charakteristik RYCHLIK, NERYCHLIK, DALBUS, NEDALBUS,



Tab. 4 – Základní charakteristiky pohraničních a vnitrozemských středisek

Vnitrozemí - 84 středisek								
Charakteristika	RYCHLIK	NERYCHLIK	DALBUS	NEDALBUS	VLAK	BUS	DOPRAVA	KFV
Průměr	11,29	31,57	33,83	159,17	65,43	260,67	456,95	50,34
Var. koeficient	1,42	0,71	1,55	1,14	1,03	1,27	1,08	3,50
Var. rozpětí	87	149	409	1539	410	2740	3924	1554
Pohraničí - 86 středisek								
Charakteristika	RYCHLIK	NERYCHLIK	DALBUS	NEDALBUS	VLAK	BUS	DOPRAVA	KFV
Průměr	8,80	31,52	18,56	137,00	57,93	192,67	366,47	32,46
Var. koeficient	1,18	0,50	0,78	0,64	0,72	0,61	0,56	1,63
Var. rozpětí	49	64	57	522	200	661	1232	457,1

Pozn.: Data vyjadřují vážený počet autobusových a vlakových spojů odjíždějících ve všední den ze sledovaných středisek. Bližší vysvětlení viz text.

VLAK, BUS, DOPRAVA a KFV definovaných v úvodu. Můžeme konstatovat, že průměrné hodnoty jsou v případě vnitrozemského souboru vyšší (s výjimkou hodnot za lokální vlakovou dopravu), což dokládá vyšší kvalitu dopravní obslužnosti vnitrozemských center. Výraznější uplatnění hierarchického principu ve skupině vnitrozemských středisek naznačuje vyšší variabilita vnitrozemského souboru daná ovšem do značné míry faktem, že dominantní centra osídlení leží ve vnitrozemí.

Výrazně vyšší hierarchizaci vnitrozemského souboru podle všech použitých charakteristik dokládá také tabulka 5, která hodnotí diferenciaci souboru středisek pomocí srovnání s pravidlem velikostního pořadí měst. Nejpronikavěji se soubor středisek hierarchizován podle KFV reprezentující komplexní hierarchii středisek. V případě vnitrozemského souboru zaujme především silná dominance 1. střediska (Prahy), která umocňuje celou hierarchizaci. Ale i střediska na 2. až 4. místě jsou významově silnější než střediska ve zbývajících dvou vyrovnávacích kategoriích. V případě středisek pohraničních sice výrazná dominance 1. střediska (Ostrava) rovněž existuje, ale „potlačení“ následujících středisek není tak výrazné. Dopravní hierarchie středisek je podstatně méně rozvinuta, a to ve všech sledovaných případech. To je dáno potřebou zajištění dopravní obslužnosti celého území, takže na nejnižších patrech hierarchie je již vztah komplexního a dopravního významu středisek výrazně zeslaben.

Hierarchizace podle dopravních charakteristik je vyšší v případě autobusové dopravy nežli v případě dopravy vlakové. Výraznější rozdíly v míře hierarchizace však nacházíme při porovnání dálkových a lokálních spojů, kdy hierarchizace středisek je vyšší v případě spojů dálkových. Výjimku ovšem tvoří, v rozporu s předpokladem, autobusová doprava u pohraničního souboru, kde je tento vztah opačný. Důvodem je celková „narušenost“ nodální hierarchizace v pohraničních oblastech a také určitá typová nesourodost prvních 34 středisek dálkové autobusové dopravy.

Jinou otázkou nežli zhodnocení míry hierarchizace středisek je ovšem sledování asociací, resp. korelací *hierarchií dopravních a hierarchie komplexní*. V úvodní části byl formulován předpoklad, že hierarchizace středisek podle autobusové dopravy více odpovídá komplexní hierarchii než podle dopravy vlakové, a že lokální spoje jsou méně selektivní než spoje dálkové (resp. rychlíkové) a jsou s komplexní hierarchií ve vyšší asociaci. V určitém ohledu to potvrdilo i hodnocení míry hierarchizace středisek.

Tab. 5 – Velikostní hierarchizace středisek (1. středisko = 100,0)

Vnitrozemí – 84 středisek								
Kategorie – velikostní pořadí středisek	relativní velikost kategorií (1. středisko = 100)							
	RYCHLIK	NERYCHLIK	DALBUS	NEDALBUS	VLAK	BUS	DOPRAVA	KFV
1.	100	100	100	100	100	100	100	100
2.–4.	200	154	108	89	179	90	108	51
5.–12.	301	341	135	122	295	119	164	42
13.–34.	337	573	209	236	420	220	270	42
1.–34.	938	1168	552	547	994	529	642	235
Míra hierarchizace	44,5	22,1	49,8	39,9	33,2	43,3	38,6	178,1
Pohraničí – 86 středisek								
Kategorie – velikostní pořadí středisek								
	RYCHLIK	NERYCHLIK	DALBUS	NEDALBUS	VLAK	BUS	DOPRAVA	KFV
1.	100	100	100	100	100	100	100	100
2.–4.	229	282	281	215	234	231	182	74
5.–12.	388	608	584	365	444	371	377	120
13.–34.	569	1251	1007	622	796	701	741	165
1.–34.	1286	2241	1972	1302	1574	1403	1400	459
míra hierarchizace	28,9	15,3	18,9	25,3	21,0	23,6	19,0	52,6

Pozn.: Míra hierarchizace =  $100 * ((1. - 4. \text{ největší středisko}) / 2 * (13. - 34. \text{ největší středisko}))$ , tj. velikost největších středisek v poměru k velikosti středisek středních a malých. Kategorie 13. – 34. je vážena číslem 2, protože je dávana do poměru s dvěma nejvyššími velikostními kategoriemi. Podle teoretických předpokladů pravidla velikostního pořadí měst má být každá kategorie stejně velká. Znamená to, že hodnoty pod 100,0 odpovídají nižší míře hierarchizace než předpokládá pravidlo velikostního pořadí měst, hodnoty nad 100,0 pak míru vyšší.

Tab. 6 – Párové korelace KFV a dopravních charakteristik

Region	RYCHLIK	NERYCHLIK	DALBUS	NEDALBUS	VLAK	BUS	DOPRAVA	Počet středisek
Česko	0,600	0,631	0,858	0,919	0,656	0,929	0,899	170
Vnitrozemí	0,642	0,701	0,901	0,965	0,695	0,960	0,924	84
Pohraničí	0,523	0,514	0,425	0,703	0,588	0,680	0,749	86
Urbanizované pohraniční	0,654	0,504	0,470	0,678	0,694	0,668	0,796	47
Venkovské pohraniční	0,301	0,582	0,308	0,720	0,418	0,609	0,604	39

Pozn. Pearsonův korelační koeficient

Na základě hodnot párových korelací (tabulka 6) lze zdůraznit tyto skutečnosti:

1. Nejpodstatnější je vyšší soulad dopravní hierarchie s komplexní hierarchií podle agregovaných dopravních charakteristik významu středisek, než podle charakteristik parciálních. To mj. naznačuje určitou doplňkovost obou sledovaných druhů dopravy při zajišťování dopravní obslužnosti středisek.

2. Znovu se také potvrzuje vyšší souhlasnost, a tedy i podmíněnost organizace autobusové dopravy komplexním významem center, což zároveň odpovídá dříve zmíněné větší selektivnosti železničních sítí.
3. Zajímavé však je, že výraznější selektivnost dálkové dopravy vůči dopravě lokální vede k zeslabení podmíněnosti dálkové dopravy komplexní hierarchizací středisek. U hodnocení míry hierarchizace tomu bylo naopak: soubor středisek hodnocených podle vybavenosti dálkovými spoji byl pronikavěji hierarchizován než podle spojů lokálních a byl tedy „blíže“ k hierarchizaci komplexní.
4. Sledování asociace hierarchií v rámci pohraničí a vnitrozemí ukazuje celkově nižší souhlasnost dopravní hierarchie s hierarchií komplexní v pohraničí než ve vnitrozemí. Nejvyšší souhlasnost organizace autobusové dopravy s komplexním významem středisek je i v tomto případě zachována, avšak v pohraničí vykazuje vyšší podmíněnost komplexní hierarchií organizace dálkové dopravy, zatímco ve vnitrozemí vybavení dálkovými autobusovými spoji. Tento vztah však výrazně ovlivňují pánevní regiony, které jsou výrazně orientovány na železniční dopravu, a také nedostatečné vybavení železničními sítěmi v regionech venkovského typu.
5. Předcházející tvrzení dokládají výsledky hodnocením v rámci venkovského pohraničí a urbanizovaného pohraničí. Podle očekávání se zvýraznila souhlasnost hierarchie železniční dopravy a komplexního významu středisek v urbanizovaném pohraničí a zdůraznil se efekt selektivnosti železniční sítě a dálkové dopravy ve venkovských periferních oblastech. Toto zjištění zároveň vysvětluje závěry z předcházejícího bodu.

## 5. Závěry

Z celého sledování lze vyvodit několik hlavních závěrů:

1. Ověřovaná polarizace jádro – periferie na nejvyšší řádovostní úrovni (tj. vnitrozemí – pohraničí) není ve specifických českých podmínkách výrazněji vyvinuta ani z hlediska sledovaných dopravních charakteristik. Přestože tyto charakteristiky vykazují příznivější hodnoty v případě vnitrozemí než v případě pohraničí jako celku, výraznější diferenciaci nacházíme uvnitř českého pohraničí, a to především mezi pohraničními regiony urbanizovanými a pohraničními regiony venkovského typu. Méně významné jsou pak opět rozdíly v rámci jednotlivých typů.
2. Zdůrazněné rozdíly mezi oběma typy pohraničí vycházejí z rozdílů v hustotě zalidnění obou regionů. To se promítá i do rozdílů dopravních charakteristik, kdy územní hustota dopravních sítí je ve výrazném inverzním vztahu s vybavením obyvatel dopravními sítěmi. Výraznější diference přitom sledujeme u územní hustoty železnic než silnic, a to v důsledku vyšší selektivity železniční sítě. S poklesem intenzity osídlení roste finanční nákladnost zajištění veřejné dopravy, naproti tomu ovšem pochopitelně stojí nutnost zajistit základní dopravní obslužnost všech sídel.
3. S předcházejícím bodem částečně souvisí vyšší automobilizace ve venkovských (periferních) pohraničních oblastech, která je důsledkem horší dopravní obslužnosti. Platí to však pouze pro oblasti s vyšší rozvojovou dynamikou a větší polohovou atraktivitou (zejména Šumava a Jih). Automobilizace nesouvisí pouze s ekonomickou vyspělostí regionu (nejvíce se zde projevuje podmiňující vliv západo-východní zonalizace a diferencované úspěšnosti v ekonomickém vývoji) a její míra přímo neodráží polaritu typu periferní – exponovaný. Zřejmá je i dlouhodoběji založená diferenciacie ve spo-

třebním chování obyvatelstva. Hlubší analýza této problematiky by proto měla být tématem dalšího výzkumu.

4. Hustota dopravních sítí souvisí jen částečně s polohovou atraktivitou a ekonomickou dynamikou. Příčin je několik: Především je to fakt, že rozsah naší železniční sítě byl dán historicky, tzn. podmínkami v dobách jejího vzniku spíše než současnými potřebami. Rozvoj silniční sítě reagující na současné dopravní nároky je určován jednak vnitrostátními potřebami, jednak potřebami mezinárodní dopravy. Vzhledem k investiční náročnosti budování nových dopravních sítí nejsou ani venkovské pohraniční regiony v atraktivní poloze (např. Šumava či Jih) dosud dopravní infrastrukturou dostatečně vybaveny a její doplnění na potřebný stav je dlouhodobou záležitostí. Urbanizované pohraniční regiony se současnou slabší rozvojovou dynamikou jsou pochopitelně vybaveny dopravní infrastrukturou už z minulého období, ale pro jejich současný rozvoj je potřebné zejména posílit dálniční síť, která je investory vnímána jako důležitý faktor při rozhodování o alokaci investic (viz problém napojení Ostravska, znovuoživení projektu dálnice D3 aj.). K rozhodování investorů však přistupují samozřejmě další hlediska jako je blízkost velkých měst, kvalita lidských zdrojů a kvalita životního prostředí v širokém slova smyslu. V českém pohraničí ovlivňuje alokaci zahraničních investic také poloha vůči hranici s EU. Z regionů ležících při hranici s EU jsou z dopravního hlediska nejlépe situovány regiony Ústecka, Karlovarska a částečně i Liberecka s vysokou hustotou dopravních sítí a s vysokým podílem komunikací vyššího řádu. Ústecko má však výrazné limity regionálního rozvoje dané stávající kvalitou lidských zdrojů.
5. Dopravní hierarchie středisek je ve vnitrozemí výrazněji rozvinuta než v pohraničí, které není integrovaným celkem, a rovněž komplexní hierarchie středisek je zde proto deformována. V obou typech pohraničí vykazuje nejvyšší souhlasnost s komplexní hierarchií dopravní hierarchie podle lokálních autobusových spojů. Komplexní hierarchie podmiňuje v případě urbanizovaného pohraničí více organizaci dálkových vlakových spojů než spojů dálkových autobusových, zatímco ve venkovském pohraničí je tomu naopak.

Závěrem je třeba uvést, že souvislosti mezi kvalitou dopravní infrastruktury a regionálním rozvojem jsou obtížně empiricky prokazatelné a jejich efekt je ve veřejném mínění většinou přeceňován. Na druhé straně stojí výše zmíněný fakt pozitivního vnímání dálnic podnikateli při jejich rozhodování. Vztah mezi dopravou a regionálním rozvojem je pravděpodobně nejzávažnější výzkumnou otázkou dopravní geografie a v budoucnosti by tomuto problému měla být věnována větší pozornost než dosud.

### Literatura:

- ANDERSON, J., O'DOWD, L. (1999): Borders, Border Regions and Territoriality: Contradictory Meanings, Changing Significance. *Regional Studies*, 33, č. 7, s. 593–604.
- BOUDEVILLE, J. R. (1966): Problems of regional economic planning. Edinburgh University press, Edinburgh.
- FRIEDMANN, J. (1966): Regional development policy: a case study of Venezuela. MIT Press, Cambridge And London.
- FRIEDMANN, J. (1972): A General Theory of Polarized Development. In: Hansen N. M.: Growth Centres in Regional Economic Development. Free Press, New York, s. 82–107.
- FRIEDMANN, J. (1973): A Theory of Polarized Development. In: Friedmann, J.: Urbanization, planning and national development. London, s. 41–64.

- HAMPL, M., MÜLLER, J. (1996): Komplexní organizace systému osídlení. In: Hampl, M. a kol. (1996): Geografická organizace společnosti a transformační procesy v ČR. Průf UK v Praze, KSGRR, Praha, s. 53–89.
- HAMPL, M. (ed.) a kol. (1999): Geography of Societal Transformation in the Czech Republic. Přírodovědecká fakulta Univerzity Karlovy, Praha, 242 s.
- HAMPL, M. (2000): Pohraniční regiony České republiky: Současné tendence rozvojové diferenciace. Geografie – Sborník ČGS, 105, č. 3, ČGS, Praha, s. 241–254.
- HAVLÍČEK, T.; CHROMÝ, P. (2001): Příspěvek k teorii polarizovaného vývoje území se zaměřením na periferní oblasti. Geografie – Sborník ČGS, 106, č. 1, ČGS, Praha, s. 1–11.
- HŮRSKÝ, J. (1978): Regionalizace České socialistické republiky na základě spádu osobní dopravy. Studia geographica 59, Geografický ústav ČSAV, Brno, 183 s.
- CHROMÝ, P. (2000): Historickogeografické aspekty vymezování pohraničí jako součást geografické analýzy. Geografie – Sborník ČGS, 105, č. 1, ČGS, Praha, s. 63–76.
- JANČÁK, V., HAVLÍČEK, T., CHROMÝ, P., MARADA, M. (1998–2000): Perspektivy vývoje periferních oblastí ČR. Grantový projekt GA UK, KSGRR Průf UK, Praha.
- JANČÁK, V., HAVLÍČEK, T., CHROMÝ, P., MARADA, M. (2002): Geografický výzkum periferních oblastí Česka: aplikace v terciárním vzdělávání. Grantový projekt GA UK, KSGRR Průf UK, Praha.
- JANČÁK, V. (2001): Příspěvek ke geografickému výzkumu periferních oblastí na mikroregionální úrovni. Geografie – Sborník ČGS, 106, č. 1, ČGS, Praha, s. 26–35.
- JERÁBEK, M. a kol. (1998–1999): Role pohraničí České republiky a význam hospodářské a politické spolupráce se sousedními zeměmi pro integraci ČR do Evropské unie. Grantový projekt GA MZV ČR, Sociologický ústav AV ČR, pobočka Ústí nad Labem.
- JERÁBEK, M. a kol. (1999–2001): Postavení pohraničí v regionálním rozvoji České republiky se zřetelem k zapojení ČR do evropských struktur. Grantový projekt GA ČR, Sociologický ústav AV ČR, pobočka Ústí nad Labem.
- JERÁBEK, M., ed. (2001): Reflexe regionálního rozvoje pohraničí České republiky. Sociologický ústav AV ČR, pracoviště Ústí nad Labem, Západočeská univerzita v Plzni, Masarykova univerzita v Brně, Ostravská univerzita v Ostravě, 107 s. + přílohy.
- KORČÁK, J. (1938): Geopolitické základy Československa, jeho kmenové oblasti. Orbis, Praha, 168 s.
- KUBEŠ, J. (2000): Problémy stabilizace venkovského osídlení ČR. PedF JčU, České Budějovice, 163 s.
- MARADA, M., CHROMÝ, P. (2000): Contribution to studies on peripheric regions of Czechia. Acta Facultatis Rerum Naturalium Universitatis Comenianae Geographica – sborník příspěvků z Slovensko-česko-polského seminária v Bratislavě. Univerzita Komenského v Bratislavě, 2/I, 1999, s. 241–255.
- MARADA, M. (2001): Vymezení periferních oblastí Česka a studium jejich znaků pomocí statistické analýzy. Geografie – Sborník ČGS, 106, č. 1, ČGS, Praha, s. 12–26.
- MARADA, M. (2002): Regionální diferenciace českého pohraničí z hlediska dopravních sítí. CD-ROM příspěvků z XX. sjezdu České geografické společnosti v Ústí nad Labem, PedF UJEP, Ústí nad Labem.
- MARADA, M., HAVLÍČEK, T. (2003): Územní diferenciace v Česku. In: Jeřábek, M., Dokoupil, J., Havlíček, T. (eds.): České pohraničí – bariéra nebo prostor zprostředkování? Academia, Praha (v tisku).
- MIRVALD, S. (2001): Ašsko – geografická analýza příhraničního mikroregionu. PedF ZU, Plzeň, 98 s.
- PERROUX, F. (1955): Note sur la notion de pole de croissance. Économie Appliquée 7, s. 307–20.
- ŘEHÁK, S. (2001): Analýza sídelního zázemí nejdůležitějších silničních hraničních přechodů ČR. In: Jeřábek, M. (ed.): Reflexe regionálního rozvoje pohraničí české republiky. Sociologický ústav AV ČR, Praha, 107 s. + přílohy.
- SIWEK, T. (1996): Česko-polská etnická hranice. FF Ostravské univerzity, Ostrava, 94 s.

#### Prameny:

- IDOS 1999/2000 – elektronický jízdní řád, CHAPS spol. s r. o. a ČD, DATIS o. z.  
 interní materiály podniku České dráhy  
 oficiální webové stránky Centrálního registru vozidel na stránkách Ministerstva vnitra ČR [www.mvcr.cz](http://www.mvcr.cz)  
 Výsledky SLDB 1991, ČSÚ Praha

Within the complex research into the border regions, it is also important to analyse their transport conditions. A connection of narrow transport issues with the complex regional ones can be seen mainly in the explanation sphere, where the state of transport systems in an area is understood as one of the consequences and at the same time as one of the determining factors of the regional development, similarly as the population density or the quality of human resources. Borderland is understood here as those districts from the years 1960 – 2002 adjacent to the state border, as it was determined by Hampl (2000). Also the accessible data make it necessary to use this administrative delimitation. Differentiation of transport characteristics is evaluated at three levels: firstly at the highest level, it is the analysis of the differentiation between the borderland and the inland as a whole. Secondly, it is a comparison between a group of five border urbanized regions (of complex type, nodal, relationally closed regions of Karlovy Vary, Ústí nad Labem, Liberec, Ostrava and Zlín) on the one hand and a group of four border rural regions (peripheral, relationally unclosed, without a higher centre and with a low population density (Šumava Mountains, South, Jeseníky Mountains and North-eastern Bohemia) at the other hand. Finally, at the lowest level, differences among the nine above-mentioned border regions were evaluated.

The selected characteristics can be divided into several groups:

(a) Density of rail and road network which has been aggregated to stress the key part of the transport networks of a higher quality in the regional development (a greater importance was given to the length of transport networks of higher quality). A “road aggregate” (SA), a “railway aggregate” (ZA) and finally a “transport aggregate” (DA) were formed. All the aggregate characteristics were related both to the area and population.

(b) Another used transport characteristic is the rate of motorcars, that is the number of private cars per 1000 inhabitants (AUTO).

(c) Other indices are of a non-transport character and they were chosen as characteristics explaining or conditioning transport conditions. They are: population density (HUSTOTA), index of education of the population in the year 1991 (VZDELANOST), economic aggregate (Eag/obyv.) substituting the GNP of districts and the index of development of this aggregate in the years 1989-1996 (Ind\_EAg).

(d) A somehow different type of evaluation is the analysis of 170 centres from the point of view of their transport and complex significance. Monitored were the centres of at least sub-regional significance (according to Hampl, Müller, 1996). The quality of public rail and bus transport services in centres was evaluated by the number of all departing trains/buses on Wednesday, March 24, 2000. Aggregates were also used - long-distance connections were given the number 3. There were formed also the bus transport aggregate (BUS), the rail transport aggregate (VLAK) and the total transport aggregate (DOPRAVA) as a sum of the triple VLAK value and one BUS value. The complex significance of centres was evaluated by the index of the complex functional size of centres (KfV) (Hampl a Müller, 1996).

Several major conclusions can be drawn from our monitoring:

(1) The ascertained dichotomy core – periphery at the highest order level (i.e. inland – borderland) is not in the specific Czech conditions more significantly developed either from the viewpoint of the monitored transport characteristics. Although these characteristics manifest more favourable levels in the inland than in the borderland as a whole, a more significant differentiation is found within the Czech borderland, mainly between the urbanized border regions and the border regions of inland type (see Table 1). Less significant are the differences within the individual types (see Table 2).

(2) The stressed differences between the both types of borderland are given by the different population density in both regions. This influences also the differences of transport characteristics, where the territorial density of transport networks is in a significant inverse relation to the availability of transport networks to the population. Greater differences are seen in the territorial density of railways than in that of roads because of a higher selectivity of the railway network. A lower population density means higher costs of public transports, it is nevertheless necessary to ensure basic transport services for all communities.

(3) The precedent point is rather connected to a higher rate of motorcars in the rural (peripheral) border regions, due to worse transport services. It is nevertheless true only for the regions with higher development dynamics and a greater position attractiveness (mainly the Šumava Mountains and the South) The rate of motorcars does not directly

reflect the polarity peripheral – exposed, because it is not connected only with the economic advancement of the region (the west-east zonation is the most pronounced), but also with the long-term differentiation in the consumption behaviour of population (Tables 2 and 3).

(4) The density of transport networks is only partly connected with the position attractiveness and the economic dynamism (Table 3). It is mainly due to the fact that the development of our railway network is historically conditioned and is has been practically terminated and, in addition, because of high investments needed for construction of new transport networks even the rural border regions in an attractive position (ex. the Šumava Mountains and the South) are not yet sufficiently provided with transport infrastructure and it will last long to reach the necessary state. The urbanized border regions with a weaker present-day development dynamism have their transport structure from the precedent period, but it is necessary for their present development to build new motorways which are considered by the investors as one of the important factors when deciding about allocation of investments.

(5) The transport hierarchy of centres in the inland is much more developed than in the borderland which is not an integrated unit and therefore also the complex hierarchy of centres is there deformed. In both types of borderland the highest agreement with the complex hierarchy is reached by the transport hierarchy according to local bus connections. The complex hierarchy conditions, in the case of the urbanized borderland, more the organization of long-distance rail connections than that of long-distance bus connections, while the situation in the rural borderland is quite opposite (see Tables 4, 5 and 6).

Fig. 1 – Delimitation of studied regions

*(Pracoviště autora: katedra sociální geografie a regionálního rozvoje Přírodovědecké fakulty UK, Albertov 6, 128 43 Praha 2; e-mail: marada@natur.cuni.cz.)*

*Do redakce došlo 13. 1. 2003*

DANA ŘEZNÍČKOVÁ

## GEOGRAFICKÉ DOVEDNOSTI, JEJICH SPECIFIKACE A KATEGORIZACE

D. Řezníčková: *Geographic skills, their specifications and categorization*. – Geografie – Sborník ČGS, 108, 2, pp. 146–163 (2003). A large reform of educational system has been in course these last years in the Czech Republic. New pedagogical documents are being prepared to help to carry out changes in the general education in the context of the national strategy approved by the Government (White Book 2001). Pedagogical documents are formulated in a relatively general way, so that their effective usage is, among others, influenced by a uniform interpretation of key terms. They include *geographic skills*, the content of which is the theme of this paper. This term was defined on the basis of a comparison of different approaches. Individual geographic skills were then specified in detail and categorized in view to evaluate the performance of students within the general educational system. Two alternative proposals how to classify geographic skills were presented; they document, among others, a narrow interdependence between the way of classification and the selection of instruments to verify and to evaluate geographic skills. KEY WORDS: geographic education – reform of educational system – geographic skills, their specification and categorization – evaluation.

### 1. Úvod

V důsledku reflexe změn vnějších podmínek, za kterých vzdělávací systém v Česku plní své funkce, probíhá v našem školství v posledních letech rozsáhlá kurikulární reforma a reforma maturitní zkoušky. Nemělo by se jednat pouze o formální výměnu systému pedagogických dokumentů či o drobné úpravy závěrečné zkoušky na středních školách. V kontextu vládou schválené národní strategie vzdělávání (Národní program rozvoje vzdělávání v České republice. Bílá kniha 2001) jde o přehodnocení úkolů dnešní školy včetně funkcí jednotlivých výukových předmětů a následně o úpravu jejich vzdělávacích a evaluačních cílů, pojetí obsahu i struktury učiva (podrobněji např. Řezníčková 2002 a Řezníčková 2001).

Účinná realizace zmiňovaných reforem vyvolává mimo jiné nutnost sjednocení výkladu klíčových pojmů jako jsou *obecné a specifické geografické kompetence, základní učivo, geografické dovednosti* aj. První dva zmiňované pojmy jsou diskutovány na jiném místě (Řezníčková 2002), tento příspěvek je zaměřen na obsahové přiblížení pojmu *geografické dovednosti* a na jejich specifikaci a kategorizaci pro potřeby hodnocení výkonů studentů v rámci všeobecného vzdělávání. Cílem příspěvku je také dokumentovat vzájemný vztah mezi způsobem třídění geografických dovedností a volbou nástrojů, jež je ověřují a hodnotí. V neposlední řadě předložené návrhy byly formulovány jako výzva k odborné diskusi na dané téma v rámci geografické obce.



## 2. Specifikace geografických dovedností

Pro jednoznačné pochopení pojmu *geografické dovednosti* je žádoucí nejprve obsahově přiblížit samotný pojem *dovednost*. Ač patří k nejméně používaným termínům v odborné pedagogicko-psychologické literatuře, není dosud jednotně vymezován. Jak uvádí Švec (1998, s. 8), „z mnoha prací je zřejmé, že dovednosti jsou chápány jako výkonová složka lidské činnosti, chování. Je však známo, že výkonová složka činnosti je ovlivněna také motivací, vědomostmi, schopnostmi, zkušenostmi a dalšími složkami osobnosti subjektu.“ Na základě zhodnocení různých definic Švec dochází k závěru, že dovednost můžeme charakterizovat jako komplexnější způsobilost subjektu (sycenou schopnostmi, zkušenostmi, stylem učení, motivy a prožitky) k řešení úkolových a problémových situací, která se projevuje pozorovatelnou činností<sup>1</sup>.

V. Švec (1998) upozorňuje na to, že existují různé *druhy dovedností*<sup>2</sup>, které se liší například

- a) charakterem činnosti, v níž se projevují (pak rozeznáváme dovednosti myšlenkové/intelektové, psychomotorické, sociální a sociálně komunikativní)
- b) mírou obecnosti (dovednosti konkrétní x obecné)
- c) mírou složitosti (dovednosti simplexní x komplexní)
- d) počtem předmětů, jichž se týkají (dovednosti z jednoho předmětu x mezi-předmětové).

Vycházíme-li z tohoto členění, je zřejmé, že ne všechny dovednosti, zejména dovednosti myšlenkové/intelektové, se projevují pozorovatelnou činností. Doporučujeme proto specifikovat *geografické dovednosti* jako komplexnější způsobilost člověka (sycenou schopnostmi, zkušenostmi, stylem učení, motivy, prožitky a částečně i znalostmi) k provádění určité činnosti v rámci geografické problematiky. Jinými slovy řečeno, pod pojmem geografické dovednosti v širším slova smyslu rozumíme obecné dovednosti používané v kontextu s geografickou problematikou. Svým způsobem představují nástroje, které umožňují porozumět určitým jevům, procesům, analogiím a prostorové i regionální organizaci na Zemi. Na základě porozumění dané situaci pak dovednosti napomáhají adekvátním způsobem jednat. Geografické dovednosti využíváme spolu s nabytými vědomostmi prakticky denně. Například když se rozhodujeme, jak se dostat do práce či do školy, kde nakoupit, kde trávit dovolenou nebo když se snažíme porozumět obecním záležitostem (proč právě zde se staví čistička vody) či politickým nebo ekonomickým rozhodnutím (proč se zde staví dálnice, jaký dopad má určité politické nařízení apod.). Všechna

<sup>1</sup> Tato definice vznikla na základě porovnání různých přístupů, je uvedena v Pedagogickém slovníku (Průcha, Walterová, Mareš 2001), a proto ji považujeme za výchozí. Poměrně často bývá *dovednost* zaměňována s výrazem *schopnost*. Podle Pedagogického slovníku představuje *schopnost* individuální potenciál člověka pro provádění určité činnosti v budoucnu. Je to možnost, podmíněná určitými předpoklady, která se může, ale nemusí rozvinout.

<sup>2</sup> Vzhledem k tomu, že charakteristiky, které vyčleňují jednotlivé druhy dovedností, se vzájemně doplňují a překrývají (představují různý aspekt určité dovednosti), dochází k vzájemnému prolínání mezi jednotlivými druhy dovedností. Například dovednost číst informace z mapy je dovednost myšlenková, částečně psychomotorická (v případě, že při čtení informací z mapy se vyžadují jemnější psychomotorické dovednosti spojené s používáním např. rýsovacích pomůcek), spíše konkrétní, relativně jednoduchá a týká se zejména kartografie a geografie. Proto někteří autoři hovoří nejen o *druzích*, ale i o *dimenzích dovedností*. Charakterizují je klíčové aspekty dovedností. Za základní dimenze se považují výše zmiňovaná hlediska čili druh činnosti, míra obecnosti a předmětovost, přičemž největší důraz se klade na rozměr pojmenovaný jako *druh činnosti*.

tato rozhodnutí v sobě nesou dovednost získat, kriticky posoudit a využívat geografické informace. Většina těchto dovedností má obecný charakter jako například intelektové dovednosti. Za *specifické* geografické dovednosti (čili geografické dovednosti v užším slova smyslu) lze považovat *dovednosti spjaté s metodologií geografie*, k těm nejjednodušším patří dovednost načrtnout plánek terénu, vyčíst informace z mapy, změřit průtok vody apod.

Pro potřeby záměrného vytváření, procvičování a ověřování je zapotřebí geografické dovednosti podrobněji strukturovat a kategorizovat. Za výchozí kritérium členění geografických dovedností navrhuje *druh činnosti*. V rámci této úrovně jde podle V. Švece (1998) o kombinaci dovedností myšlenkových, psychomotorických a dovedností sociálních i sociálně komunikativních. Toto členění však dostatečně nezohledňuje specifika obecných cílů geografického všeobecného vzdělávání, které kladou největší důraz na oblast myšlenkových operací, přesněji řečeno na *činnosti spjaté s procesem zpracování<sup>3</sup> geografických informací*, aniž by se zříkaly odpovědnosti za procvičování sociálních i sociálně komunikativních dovedností, popřípadě dovedností psychomotorických (spojených např. s určitou experimentální činností žáků).

Tento myšlenkový konstrukt je východiskem předkládané kategorizace geografických dovedností. V předložených variantách (A, B) vycházíme z předpokladu, že proces zpracování geografických informací probíhá ve dvou vzájemně propojených cyklech (vnitřní a vnější). Z důvodu „uchopení“ geografických dovedností za účelem jejich ověřování a hodnocení je však nutné situaci zjednodušit, čili jeden z cyklů jakoby upřednostnit.

V první variantě (A) jsou geografické dovednosti tříděny zejména na základě myšlenkových operací, čili větší váhu má proces zpracování informací, jež probíhá v mysli jedince<sup>4</sup>. Ve druhé variantě (B) jsou dovednosti tříděny především na základě pozorovatelných metodických postupů (vnější okruh zpracování informací). Nečiníme si nárok na vyčerpávající charakteristiku jednotlivých kategorií geografických dovedností. Předkládáme prvotní návrh, který by měl zejména demonstrovat úzký vztah mezi způsobem specifikace i třídění geografických dovedností a volbou evaluačních nástrojů. Záměrem je upozornit na důsledky opačného postupu, kdy dopředu určená forma evaluačního nástroje (např. písemný test s uzavřenými otázkami) může omezit žádoucí škálu geografických dovedností.

### 3. Návrh klasifikace geografických dovedností na základě myšlenkových operací (varianta A)

Ve variantě A jsou geografické dovednosti uspořádány do tří okruhů podle náročnosti<sup>5</sup> myšlenkových operací. Zvažovány jsou však také dovednosti, kte-

<sup>3</sup> Proces zpracování informací chápeme v širším slova smyslu (od získávání, přes třídění, zobecňování ... až po využívání informací).

<sup>4</sup> Proces zpracovávání informací v lidské mysli je mnohými pedagogy a psychology (např. Fisher 1997) definován jako proces myšlení.

<sup>5</sup> Předpokládá se, že úkoly odpovídající třetímu okruhu dovedností (tj. zobecnění informací, proniknutí do podstaty geografie) by měly být obtížnější než úkoly odpovídající druhému okruhu. To však neznamená, že dovednosti zahrnuté do tohoto okruhu jsou nutným předpokladem pro všechny činnosti v okruhu vyšším. V dokumentu OECD (1999) je upozorněno na to, že žáci, kteří prokazují dobré výsledky v okruhu (2) nebo (3), nemusí nutně vynikat v úkolech vyžadující reprodukcí a porozumění.

ré neprobíhají pouze v lidské mysli (např. dovednost zhotovit tabulku, načrtnout plánek apod.).

Okruhy (1–3) tvoří koncepční kontinuum, od reprodukce faktů a jednoduchých myšlenkových operací přes dovednost propojovat různé zdroje informací za účelem řešení poměrně snadných situací (nejlépe z reálného života) až ke třetímu okruhu dovedností, který zahrnuje úvahy o řešení reálných problémů v širším kontextu s použitím zobecnění informací optikou geografa, konstatování závěrů a provedení zdůvodněných rozhodnutí.

Zvolený přístup vychází z metodiky hodnocení matematické gramotnosti v mezinárodním projektu OECD (1999), který je prezentován v dokumentu Měření vědomostí a dovedností – nová koncepce hodnocení žáků (ÚIV 1999).

### **Okruh 1: reprodukce, porozumění**

Do tohoto okruhu postupů/činností zařazujeme dovednost vybavení si fakt včetně místopisných názvů, resp. mentálních map určitého území; porozumění základním geografickým pojmům; vybavení si vlastností jevů a procesů, zákonitostí a trendů; určení specifických a obecných znaků; rozpoznání ekvivalentů, analogií; zařazení geografických jevů a procesů do známých struktur; provádění rutinních postupů (např. vyhledat místopisný název v abecedním rejstříku; vyčíst informace z mapy, tabulky či z grafu; provést náčrtek území; zorientovat mapu podle terénu) a jejich jednoduchá interpretace, resp. aplikace.

### **Okruh 2: propojení a integrace poznatků a dovedností při řešení úkolů**

Očekává se, že úkoly zařazené do tohoto okruhu mohou vyžadovat dovednost propojit informace geografické povahy. Studenti při řešení těchto úkolů vycházejí z osvojených poznatků a zároveň dovedou na základě zvolených kritérií vybrat, roztrždit, sjednotit informace z různých zdrojů. Dále dokáží vymezit problém, položit si adekvátní otázky, provést určitou relativně jednoduchou úvahu, své myšlenky podložit argumenty. V neposlední řadě studenti dokáží formou schémat, mapek, tabulek a grafů znázornit informace v závislosti na dané situaci a účelu svého počínání.

### **Okruh 3: zobecnění informací, proniknutí do podstaty geografie**

Úkoly třetího okruhu vyžadují „komplexní“ posouzení situace. Výraz komplexní je dán do uvozovek z toho důvodu, že úkoly zadané na všeobecně vzdělávací úrovni mohou jen zjednodušeným způsobem kopírovat způsob poznávání reality geografii čili poznávání komplexní vědní disciplínou (podrobněji Hampl 1998, 2002). Předpokládáme, že student dovede

– aplikovat systémový způsob myšlení na geografickou problematiku. Vnímá předmět studia<sup>6</sup> jako nesmírně složitý vzájemně propojený hierarchizovaný systém, kde důsledek jedné události se může změnit v příčinu dalšího jevu. Přitom zejména dovede

---

<sup>6</sup> Jednoduše řečeno, předmětem studia zeměpisu je krajinná sféra, zejména pak povrch Země a procesy, které jej utvářejí stejně jako vztahy mezi aktivitami lidí a okolním přírodním i sociálním prostředím. Předmět studia zeměpisu je totožný s předmětem výzkumu geografie – vědní disciplíny. Teoretickými otázkami včetně předmětové specifikace geografie, zvláště pak sociální geografie, se zabývá M. Hampl (1971, 1998, 2002). Mimo jiné upozorňuje na to, že „geografie nemůže být duplicitou vědy celé, takže ... „vše“ poznává jen dílčím, tj. specifickým způsobem: geografie zkoumá vnější koexistenci všech kvalitativních typů jevů, resp. složek prostředí a nikoliv *vnitřní* podstaty těchto typů jevů“ (Hampl 2002, s. 2).

- pochopit smysl a podstatu uspořádání objektů v území, sledovat a chápat souvislosti a vzájemné vztahy mezi aktivitami lidí, polohou místa a přírodním i sociálním prostředím na Zemi. Tyto zejména prostorové vztahy a vazby se přitom v čase vyvíjejí, proto by student měl být schopen
- vnímat v čase a na různých územních rádech jejich změny i dopad na konkrétní území, na změny v územní i regionální organizaci, na změny kvality objektu/ regionu. S tím souvisí i požadavek
- posoudit určitou informaci v širším kontextu (propojit izolovanou znalost o území do širšího časově prostorového rámce)
- aplikovat geografický přístup v běžném životě.

Tento způsob nazírání na realitu samozřejmě vyžaduje rozmanité myšlenkové procesy. Žák musí přemýšlet o problému, klást si otázky, provést rozbor situace podle relevantních hledisek, rozpoznat podstatné myšlenky v širším kontextu, zobecnit je, předložit vlastní názor podložený argumenty a další. Je zřejmé, že úkoly, které odpovídají třetímu okruhu mnohdy vyžadují nejen myšlenkové operace zmiňované již v jiných okruzích, ale i další dovednosti spojené s vyhledáváním, tříděním, vyhodnocováním a prezentováním informací (např. dovednost vyhledat relevantní informace z různých zdrojů; zhotovit rozmanité druhy map, grafů, tabulek; kultivovaným způsobem prezentovat výsledky apod.).

Při koncipování varianty A snahou bylo zdůraznit přímou vazbu myšlenkových operací na zeměpisný obsah a ve srovnání s obecnými taxonomiemi vzdělávacích cílů resp. myšlenkových operací (např. Blooma či Niemerka) více propojit jednotlivé intelektové i další dovednosti mezi sebou. Proto byly stanoveny *okruhy* geografických dovedností, které by v podstatě měly reprezentovat určité typy úloh zadávaných ve výuce zeměpisu/geografie. Přednost této alternativy současně zadává příčinu nejednoznačného využití v rámci evaluačního procesu. Pravděpodobně relativně nejobtížnější by byla tvorba a ověřování úkolů spadající do třetího okruhu, diskutabilní se jeví i hranice mezi druhým a třetím okruhem úloh. Navíc je zapotřebí rozlišit jejich určité vývojové stupně (např. na konci 5. a 9. ročníku základní školy a na konci 4. ročníku střední školy), aby žáci měli možnost se ve všech uvedených okruzích dovedností postupně rozvíjet. Jsou-li hlavním kritériem rozřazování geografických dovedností myšlenkové procesy, je to úkol obtížně splnitelný. Děti v mateřské škole, stejně jako gymnaziální studenti dokáží odpovídat na otázky vyvolávající rozmanité myšlenkové operace tedy i analyzovat, hodnotit situaci, provádět jednoduchou syntézu apod. Jejich odpovědi se liší svou složitostí, neboť zrcadlí stupeň duševního/intelektuálního vývoje tázaného. Dovednost používat myšlenkové operace vyššího řádu tak není v přímé závislosti s rozsahem osvojených vědomostí. Přesto, jestliže bychom chtěli rozlišit „kvalitu“ jednotlivých vývojových stupňů geografických dovedností specifikovaných podle převládajících myšlenkových operací, museli bychom ji vyjádřit ve spojení s požadovanou mírou osvojených vědomostí. Pak bychom mnohdy ve skutečnosti nehodnotili myšlenkové procesy, nýbrž vědomosti testovaných.

#### **4. Návrh klasifikace geografických dovedností na základě postupu objektivizovaného poznání (varianta B)**

Varianta B vychází z dokumentu Geography for live. National Geography Standards (1994). Jednotlivé požadavky byly upraveny pro podmínky a potřeby našeho školství.

Geografické dovednosti byly rozděleny do pěti okruhů na základě určitých vesměs pozorovatelných metodických postupů vedoucích od kladení po zodpovídání otázek. Toto schéma tak ve zjednodušené podobě sleduje postup objektivizovaného poznání.

#### 4. 1. 1. Kladení geografických otázek

První okruh vychází z požadavku naučit studenty klást si cíleně a promyšleně otázky, na které mohou na základě geografických informací a geografického přístupu nalézat odpovědi (dále geografické otázky). Aktivizuje se tím jejich tvůrčí geografické myšlení<sup>7</sup>.

Žáci základních a středních škol by měli dokázat klást si otázky zjišťující: Co to je; kde to je; jaké to je; proč je to tam; jak to vzniklo; jaký a na co to má vliv, zejména pak jaký to má dopad na území, na prostorovou organizaci společnosti, jak to ovlivňuje regiony vyššího/nížšího řádu; co je příčinou a co důsledkem dané situace; jak se to pravděpodobně bude vyvíjet dál; jak by to mělo být uzpůsobeno ve prospěch člověka i přírody apod. Odpovědi na geografické otázky popisují a vysvětlují polohu, regionální organizaci, situaci krajinných prvků (význam: absolutní a relativní velikost; strukturu; územní rozložení), vývoj situace v čase, vzájemné působení (vnitřní a vnější vztahy a vazby vytvářející geografické struktury) a vývoj vzájemného působení (vývoj geografických struktur).

Důležité je také osvojit si dovednost klást geografické otázky tak, aby docházelo k logickému řetězení informací (podrobněji např. Fisher 1997 nebo Rezníčková 2002).

Přemýšlení o možných odpovědích na otázky je dále spojeno s dovedností samostatně formulovat a ověřovat hypotézy.

#### 4. 1. 2. Získávání informací

Dovednost odpovídat na geografické otázky je propojena s dovedností získávat informace z různých zdrojů a různými způsoby. Žáci by měli dokázat číst a interpretovat informace z různých druhů map, vyhledávat, shromažďovat a využívat primární a sekundární informace k přípravě kvantitativních a kvalitativních rozborů.

Mezi primární zdroje informací patří zejména výsledky činností žáků v terénu (pozorování<sup>8</sup>, měření, mapování, experimentování, vedení rozhovoru, pořizování fotografií). Sekundární zdroje informací tvoří žánrově rozmanité tex-

<sup>7</sup> Geografické myšlení, geografický přístup, optika geografa – těmito výrazy pojmenováváme situaci, kdy jedinec zpracovává (v širším slova smyslu) informace geografické povahy způsobem, který odpovídá náhledu geografa. Znamená to, že jedinec pozoruje, třídí, analyzuje, zobecňuje, hodnotí... na dané situaci více méně jiné skutečnosti než například fyzik, ekonom, zemědělec apod.

<sup>8</sup> Velký důraz klademe na osvojení aktivního a záměrného pozorování krajiny optikou geografa. *Pozorováním* rozumíme ve shodě s J. Pokorným (1994) cílevědomé a plánovitě (organizované) vnímání jevů okolní skutečnosti. Navazuje na běžné zkušenostní získávání poznatků, avšak liší se od něho přesnou a plánovitou registrací jevů a jejich vlastností, podrobným zkoumáním jevů po všech stránkách. Žáci by měli dokázat: stanovit cíl pozorování; rozložit úkol na řadu dílčích konkrétních úkolů; spojovat hlavní úkol s vedlejšími; na pozorování se připravit (včetně osvojení patřičných vědomostí); při pozorování pátrat aktivně po příčinách jevů; stále porovnávat a uvědomovat si rozdíly a shody s tím, co je o problematice již známo; pracovat plánovitě a systematicky; výsledky pozorování objektivně zaznamenávat.

ty (odborná literatura, novinové články, encyklopedie, slovníky, dokumenty, jízdní řády, telefonní seznamy), mapy, statistické podklady, fotografie, počítačové databáze, internet, média a další.

#### 4. 1. 3. Organizování informací

Jakmile jsou informace shromážděny, měly by být podle určitého hlediska systematicky uspořádány. Takový způsob umožní jejich snadnější analýzu a interpretaci. Je mnoho způsobů jak informace uspořádat, například prostřednictvím písemného komentáře, pojmových map či jiných schémat, různých map, tabulek a grafů. Do popředí se v neposlední řadě dostává i dovednost zpracovávat informace prostřednictvím geografických informačních systémů.

K efektivnímu uspořádání informací jsou nezbytné určité geografické znalosti, dovednosti ale i kreativita. Zejména při vytváření map a grafů výsledek ovlivní rozhodnutí o jejich typu, barevnosti, kontrastnosti a měřítku.

#### 4. 1. 4. Analyzování informací

Analýza informací geografické povahy zahrnuje velké množství různých aktivit. Žáci by si měli osvojit dovednost rozpoznávat a klasifikovat prvky jevů, situací, objektů; rozpoznat specifika a na druhou stranu obecné vlastnosti objektů; identifikovat vztahy a závislosti; s využitím jednoduchých statistických metod určit trendy, vztahy a posloupnosti; vyvodit závěry z map, grafů, tabulek, schémat a ostatních zdrojů. Tyto analytické dovednosti dohromady vedou k zodpovězení položených otázek a ke stanovení určitých závěrů.

Někdy je obtížné oddělit proces organizování geografických informací od analytických dovedností. V mnoha případech probíhají tyto procesy zároveň.

#### 4. 1. 5. Zodpovídání geografických otázek

Úspěšné zkoumání informací vede nakonec k jejich zobecnění a k vytvoření závěrů založených na získaných, uspořádaných a analyzovaných datech. Žáci by měli dokázat výsledné poznatky zobecnit; rozlišovat míru zevšeobecnění informací na lokální a globální úrovni; odpovídat na otázky jasně, efektivně a svoje odpovědi vhodným způsobem prezentovat.

Dovednost odpovídat na geografické otázky reprezentuje námi vymezený poslední okruh geografických dovedností. Neznamená to však poslední krok v procesu záměrného objektivizovaného poznání. Tento proces zpravidla znovu začíná, neboť se závěrečným konstatováním a generalizacemi se obvykle objevují nové nezodpovězené otázky.

### 4. 2. Víceúrovňový přehled geografických dovedností

Předpokládáme, že geografické dovednosti žáků by se měly záměrně rozvíjet od začátku jejich školních let, proto jsme se pokusili vytvořit víceúrovňový vzájemně provázaný přehled geografických dovedností. V tabulkách 1–3 jsou navrženy geografické dovednosti specifikované ve variantě (B), kterých by studenti měli dosáhnout na konci 1. stupně základní školy, 2. stupně základní školy a na konci čtyřletého gymnázia. Předlohou návrhu byl dokument NGS.

Tab. 1 – Geografické dovednosti absolventa 1. stupně základní školy

Okruhy dovedností	Absolvent 1. stupně základní školy dovede:
<p>1. Kladení geografických otázek</p>	<p>A) Klást geografické otázky – Kde něco leží? Proč je to tam? Co je na tomto místě význačného? Jaký má poloha tohoto objektu vztah k poloze jiných objektů? – a prokázat to dovedností:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– klást otázky založené na vlastních zkušenostech (Kde žijí mí spolužáci? Jak je využito území v okolí školy a mého domu? Z jaké dálky dojíždějí spolužáci do školy? Jak dlouho to trvá? Jaké dopravní prostředky při tom používají? Kudy jezdí a chodí do školy? Jak vypadala krajina v místě naší dovolené? apod.)</li> <li>– klást jednoduché geografické otázky o místech zobrazených na fotografiích či popisovaných v knihách a v mapách (např. Jak vypadá krajina v dané oblasti? Je tam hodně hor, nížin anebo měst? Jak zde asi děti tráví svůj volný čas?)</li> <li>– rozpoznávat geografické aspekty v článcích novin a časopisů i v televizních zprávách (např. Kde dané místo leží? Bude zítra pršet? Proč se rozvodnila řeka a co tím způsobila?)</li> </ul>
<p>2. Získávání informací</p>	<p>A) Zjistit, získat a zpracovat informace z různých sekundárních zdrojů, včetně map a prokázat to dovedností:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– popsat informace zobrazené v plánech známých měst, na turistických mapách okolí, na obecně zeměpisných mapách Česka a Evropy (např. tvar reliéfu, rozložení sídel, lokalizace podle světových stran)</li> <li>– na mapě změřit vzdálenost a určit směr od jednoho místa k druhému</li> <li>– číst informace z fotografií a z jednoduchých tabulek</li> <li>– používat jednoduché matematické postupy (spočítat průměr, podíl, sestavit pořadí prvků).</li> </ul> <p>B) Pozorovat a zaznamenávat výsledky pozorování krajiny a prokázat to dovedností:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zorientovat si plánek/mapu v terénu</li> <li>– určit světové strany v terénu</li> <li>– v konkrétní lokalitě porovnávat fyzicko a sociálně geografické charakteristiky s informacemi zaznamenanými v plánu města, na turistických mapách či na fotografiích</li> <li>– při pozorování krajiny číst a do tabulky či mapky přehledně zaznamenávat informace týkající se stavu, změn a vzájemných souvislostí jednotlivých elementů krajiny.</li> </ul>
<p>3. Organizování informací</p>	<p>A) Vytvářet náčrty plánek svého okolí a náčrty map/schémat Česka a Evropy pro ilustraci geografických informací a prokázat to dovedností:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– načrtnout plánek a mapku svého okolí (např. plánek cesty do školy; mapku rozmístění obchodů v obci)</li> <li>– graficky zobrazit mentální mapu<sup>9</sup> svého okolí, jednoduchou obecně zeměpisnou mapu Česka</li> <li>– schematicky zobrazit pojmovou mapu geografických informací vyhledaných v článku (tj. určitým způsobem uspořádat klíčové pojmy)</li> <li>– podle mapové předlohy lokalizovat polohu daných objektů (uzlů, sítí, ploch) do plánek měst, turistických map a map Česka různých měřítek; používat odpovídající symboly; vytvářet legendu mapy</li> </ul>

<sup>9</sup> O mentálních, pojmových a myšlenkových mapách v zeměpisném vzdělávání pojednávají příspěvky Rezníčková, D. (1995): Nezapomněli jste na schémata? Geografické rozhledy 4, č. 4, s. 115-117; Rezníčková, D. (1997): Jak přispět k samostatnému myšlení žáků. Geografické rozhledy 7, č. 2, s. 57-58; Rezníčková, D. (1999): O čem je vlastně zeměpis? Geografické rozhledy 9, č. 2, s. I-III.

Tab. 1 – pokračování

	<p>– zobrazovat do mapy Česka a Evropy informace získané z textu a tabulek.</p> <p>B) Vytvářet tabulky a schémata zobrazující geografické informace a prokázat to dovedností:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– uspořádat získané nebo předložené informace podle zadání/položených otázek do tabulek nebo strukturovaného textu</li> <li>– zhotovit schéma/pojmovou mapu pro ilustraci písemného popisu geografického procesu (např. Jak vyjádřit koloběh vody? Co vše ovlivní zvýšený počet zimních rekreatantů v horské obci?)</li> </ul>
<p>4. Analyzování informací</p>	<p>A) Interpretovat informace vyčtené z různých druhů map a prokázat to dovedností:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– na základě porovnání map různých měřítek stejného území zjistit, které objekty a jakým způsobem jsou v mapách prezentovány</li> <li>– na základě porovnání map velkých měřítek různých regionů zjistit podobné a zároveň i odlišné fyzicko a sociálně geografické charakteristiky</li> <li>– na základě informací zobrazených v mapě přijímat závěry (např. které město má nejvýhodnější dopravní polohu pro lékařskou pohotovostní službu, která lokalita má nejkvalitnější přírodní podmínky pro letní rekreaci).</li> </ul> <p>B) Využívat jednoduché tabulky, rozmanité texty, fotografie ke studiu a interpretaci geografických témat a prokázat to dovedností:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– určit na základě studia tabulek pořadí i vývoj krajů Česka nebo evropských zemí v základních statistických ukazatelích (rozloha, počet obyvatel)</li> <li>– analyzovat neverbální informace k dosažení závěrů o kvalitě polohy či vlastnostech dané lokality apod. (např. přiřadit jednoduché charakteristiky k jednotlivým krajům Česka)</li> <li>– porovnáváním informací z různých zdrojů jako jsou mapy, tabulky, fotografie a náčrtky terénu dospět k závěrům týkající se např. změn zemského povrchu, změn využívání ploch atd.</li> </ul> <p>C) K analýze geografických dat používat základních matematických postupů a prokázat to dovedností:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– využívat základní matematické operace k charakteristice jednotlivých lokalit/regionů (stanovit pořadí, vypočítat průměr, měřítko mapy).</li> </ul>
<p>5. Zodpovídání geografických otázek</p>	<p>A) Při řešení geografických otázek provádět shrnutí a zobecnění výchozích informací, přijímat zdůvodněná rozhodnutí a prokázat to dovedností:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– používat mapy k nalezení řešení daného úkolu (např. nejpřímější/ časově nejkratší/ nejhezčí cesty ze školy do spolužákova bydliště a domů)</li> <li>– rozpoznat, zda výsledná tvrzení odpovídají na položené geografické otázky</li> <li>– ověřovat platnost obecných doporučení (např. jak moc jsou jednotliví lidé ochotni třídit odpad, dojíždět za určitými službami apod.).</li> </ul> <p>B) Prezentovat výsledky práce ústním i písemným způsobem ve spojení s mapami a grafickými přílohami a prokázat to dovedností:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– vytvořit plakát, který s pomocí stručného textu, map, tabulek, fotografií prezentuje určité geografické téma nebo odpovědi na položené geografické otázky</li> <li>– vypracovat společně se spolužáky projekt tematicky zaměřený na místní oblast (např. Co bych chtěl v naší obci změnit a proč?).</li> </ul>



Tab. 2 Geografické dovednosti absolventa 2. stupně základní školy

Okruhy dovedností	Absolvent 2. stupně základní školy dovede:
1. Kladení geografických otázek	<p>A) Poznávat geografická témata, formulovat problémy, klást geografické otázky a prokázat to dovedností:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- klást řetězec na sebe navazujících otázek o geografických tématech tak, aby byla zřejmá vzájemná provázanost problematiky a její územní souvislosti</li> <li>- provádět analýzu článků v novinách a časopisech a pojmenovávat geografická témata a problémy, které se v nich objeví</li> <li>- klást geografické otázky i v jiných vyučovacích předmětech než je zeměpis (jazyky, historie, přírodní vědy, matematika)</li> <li>- zkoumat soubory map/fotografií regionu a sestavit seznam geografických otázek, které z map/fotografií můžeme vyčíst (Které faktory ovlivňují funkční využití ploch daného území? Jak se za posledních dvacet let změnila sídelní struktura? apod.).</li> </ul> <p>B) Rozmyslet si jaké otázky klást a komu. Prokázat to dovedností:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- klást otázky vhodným osobám se záměrem získat informace o daném objektu/regionu a poté připravit krátký přehled jejich odpovědí</li> <li>- klást o určitém jevu otázky z pohledu různých osob/profesí a rozpoznat, na které z nich je možné nalézt odpověď za pomoci zeměpisu/geografie</li> <li>- rozpoznat faktory, o kterých se lze domnívat, že ovlivňují určitou geografickou problematiku (např. množství a rozložení srážek, kvalita vody v řece, hustota silničního provozu)</li> </ul>
2. Získávání informací	<p>A) Zjistit, získat a zpracovat informace z rozmanitých sekundárních zdrojů a prokázat to dovedností:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vyhledat podle zadání/položené otázky potřebnou informaci v určeném zdroji dat tj. v atlase, v elektronickém atlase, v encyklopedii, ve statistických podkladech, ve slovníku, v odborné publikaci, v novinách či časopisech, na internetu, ve filmu, z fotografií</li> <li>- vysvětlit vypovídací schopnost základních statistických ukazatelů (HDP/1 obyvatele, přirozený přírůstek, míra nezaměstnanosti, podíl ekonomicky aktivních, zaměstnanost podle sektorů národního hospodářství, míra urbanizace apod.)</li> <li>- číst informace z tabulek, grafů, kartogramů a kartodiagramů</li> <li>- s porozuměním číst různé druhy textů</li> <li>- populární, populárně vědecké, novinové zprávy, vyhlášky (např. zjistit hlavní myšlenky a stručně je zaznamenat; text rozčlenit do logických úseků a posoudit zda je vhodné strukturován a do jaké míry se nadpis, struktura obsahu či specifikovaný cíl shodují s obsahem textu)</li> <li>- přehledným způsobem zaznamenat hlavní myšlenky výkladu přednášejícího.</li> </ul> <p>B) Využívat pro sběr a kompilaci geografických informací mapy a prokázat to dovedností:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vyčíst informace z různých druhů plánů a typů a druhů map (plán města, katastrální mapa, územní plán, tematická mapa, obecně zeměpisná mapa, synoptická mapa, elektronická mapa, obrázková mapa, pohledová mapa, fotomapa, reliéfní mapa, vlastní mentální mapa)</li> <li>- pomocí abecedního rejstříku vyhledat lokalitu na mapách a plánech měst</li> <li>- určit matematickou polohu dané lokality či naopak na základě dané matematické polohy vyhledat název objektu</li> </ul>

Tab. 2 – pokračování 1

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozpoznávat na leteckých snímcích objekty a identifikovat je na topografických mapách stejné oblasti.</li> </ul> <p>C) Pozorovat a zaznamenávat výsledky pozorování krajiny a prokázat to dovedností:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zorientovat se v území s pomocí mapy, plánu či vlastní mentální mapy/plánu</li> <li>– odhadovat vzdálenosti v terénu, určovat azimut podle buzoly</li> <li>– pozorovat stav a vývoj krajiny, získané informace zobrazit do mapy (např. zmapovat využití ploch), dělat si poznámky</li> <li>– provádět jednoduchá anketární šetření mezi známými lidmi.</li> </ul>
<p>3. Organizování informací</p>	<p>A) Vytvářet různé druhy map jako nositele informací a prokázat to dovedností:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zhotovovat v terénu nebo podle fotografií či leteckých snímků náčrty map</li> <li>– vytvářet mentální mapy Česka, Evropy a dalších makroregionů světa</li> <li>– vytvářet kartogramy různých regionů Česka, Evropy i světa</li> <li>– převádět informace z grafů či tabulek do mapy.</li> </ul> <p>B) Vytvářet při úpravě a zobrazování informací různé druhy grafů, tabulek a schémat a prokázat to dovedností:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– strukturovat informace dle dané otázky/úkolů a navrhnout jejich vhodnou grafickou prezentaci</li> <li>– uspořádat data do tabulky</li> <li>– vytvářet liniové grafy ilustrující změny v čase určitého jevu</li> <li>– vytvářet grafy zobrazující vztah mezi dvěma i více proměnnými</li> <li>– formou pojmových či myšlenkových map na základě informací vyhledaných v textu ilustrovat vzájemné souvislosti.</li> </ul>
<p>4. Analyzování informací</p>	<p>A) Interpretovat informace získané z map, leteckých i družicových snímků a prokázat to dovedností:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– využívat mapy/letecké a družicové snímky k popisu prostorového uspořádání fyzicko a sociogeografických jevů, k nalezení specifík i podobných charakteristik lokalit a oblastí (např. podobnosti a odchylky klimatu mezi regiony ležícími ve stejné zeměpisné šířce)</li> <li>– vytvořit geografickou charakteristiku regionu/lokality na základě analýzy různých druhů map nebo leteckých a družicových snímků</li> <li>– vyčíst a interpretovat příčiny a důsledky určitých jevů (např. na základě studia map zobrazujících silniční a železniční síť v různých obdobích uvést důvody, které mohly přispět k danému prostorovému uspořádání)</li> <li>– činit závěry z informací obsažených v mapách/na leteckých či družicových snímcích (např. na základě studia různých map a dalších zdrojů vysvětlit, jaký může mít těžba dřeva vliv na přírodní systémy).</li> </ul> <p>B) Interpretovat a provádět shrnutí informací získaných z různých zdrojů – grafů, tabulek, schémat, fotografií, různých textů, rozhovorů, terénních šetření a prokázat to dovedností:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– na základě analyzovaných informací získaných z různých zdrojů ústním i písemným způsobem vysvětlit vlastnosti sledovaných jevů (funkce, struktura), jejich vzájemné vztahy a souvislosti, prostorové uspořádání, změny významu polohy apod. (např. s využitím map a fotografií z různých regionů světa shrnout šíření islámu; s využitím klimadiagramů vysvětlit jak místní podnebí ovlivňuje zaměření zemědělské výroby)</li> <li>– na základě porovnání dat posoudit, co je relativně velké, průměrné, malé; (ne)významné; vzdálené</li> </ul>

Tab. 2 – pokračování 2

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– předpovídat trendy založené na graficky prezentovaných datech (např. vědomí si určitého zjednodušení na základě studia grafu zobrazující vývoj světové spotřeby určitých surovin předpovědět další poptávku po těchto surovinách).</li> </ul>
	<p>C) K analýze dat používat matematické operace a prokázat to dovedností:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– používat jednoduché postupy k určení souvislostí a trendů (např. porovnat změnu pořadí, zjistit četnost výskytu určitého prvku v daném souboru, vytvořit kartodiagram)</li> <li>– shrnout informace na základě pořadí prvků, výpočtu podílu, průměru a variačního rozpětí</li> <li>– aplikovat měřítko mapy na výpočet skutečných vzdáleností a ploch.</li> </ul>
5. Zodpovídání geografických otázek	<p>A) Při řešení geografických témat/otázek provádět shrnutí a zobecnění výchozích informací, věcně a přesně odpovídat, přijímat zdůvodněná rozhodnutí a prokázat to dovedností:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– poznat, zda série tvrzení tvoří logický postup a zda odpovídají na položené otázky</li> <li>– vycházet z širší informační základny při vysvětlování dané problematiky, při navrhování alternativních řešení nebo odhadů budoucího vývoje (např. navrhnout umístění dětského hřiště, odhadnout strukturu zaměstnanosti)</li> <li>– vypracovat souhrn možných důsledků určité události (např. přírodní katastrofy) a porovnat je s postoji a chováním lidí vůči tomuto problému.</li> </ul> <p>B) Prezentovat výsledky práce ústním i písemným způsobem ve spojení s mapami a grafickými přílohami a prokázat to dovedností:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– z různých zdrojů dat vybrat a shrnout přehledným způsobem podstatné informace, klíčové geografické myšlenky (např. vybrat lokalitu s nejvýhodnější polohou pro dané aktivity; určit oblasti, které se octnou v případě přírodní katastrofy v nebezpečí)</li> <li>– s využitím stručného textu, map, grafů, schémat, obrázků vytvořit a prezentovat zprávu o geografickém tématu</li> <li>– vypracovat společně se spolužáky projekt zaměřený na řešení určité problematiky Česka či Evropy.</li> </ul>

Tab. 3 – Geografické dovednosti absolventa čtyřletého gymnázia

O kruhy dovedností	Student gymnázia po absolvování zeměpisného kurzu dovede:
1. Kladení geografických otázek	<p>Plánovat a organizovat geografické projekty a prokázat to dovedností:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– specifikovat problém, stanovit cíle projektu, výzkumné otázky nebo hypotézy, určit výchozí prameny (např. zdroje dat, staré mapy apod.)</li> <li>– na základě rozboru rozmanitých zdrojů informací (např. terén, mapy, souvislý text, databáze, grafy, fotografie) vytvořit seznam geografických otázek a naplánovat si způsob jejich zodpovězení</li> <li>– klást řetězec na sebe navazujících otázek o geografických tématech viděných a řešených v širších souvislostech. Nahlížet na svět jako na systém, kde se v čase a v regionech různé řádovostní úrovně vzájemně prolínají aktivity lidí spolu s dalšími jevy a procesy krajinné sféry.</li> </ul>
2. Získávání informací	<p>A) Zjišťovat a shromažďovat geografické informace z různých primárních a sekundárních zdrojů a prokázat to dovedností:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– z různých druhů map, kartogramů, kartodiagramů, z blokdiagramů, z profilů území, ze souvislých textů, z obrázků,</li> </ul>

Tab. 3 – pokračování 1

	<p>fotografií, leteckých a družicových snímků, ze schémat, z různých typů tabulek a grafů (liniový, terčový graf, liniový graf, 3D graf, věková pyramida) vyčíst nejen jednotlivá data, ale i stav, strukturu, územní uspořádání, vývoj a tendence vývoje prvků a složek krajiny</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– vyhledávat informace z databáze geografického informačního systému</li> <li>– získávat/identifikovat data v terénu, a to různým způsobem (pozorováním, měřením, jednoduchým mapováním, z anket a rozhovorů)</li> <li>– shromažďovat data ve třídě a v knihovně z map, z různých textů, statistických podkladů, encyklopedií, fotografií, z družicových a leteckých snímků, z videa a ostatních médií včetně internetu a poté tato data pojmenovávat, popisovat, organizovat</li> <li>– používat k analýze dat kvantitativní metody (např. průměr, medián, modus, variační rozpětí).</li> </ul> <p>B) Posuzovat hodnotu a využitelnost geografických informací a prokázat to dovedností:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– porovnávat platnost a využitelnost dat získaných v terénu a ze sekundárních zdrojů</li> <li>– posoudit zkrácení prezentované informace vyplývající z grafického vyjádření</li> <li>– posoudit účelnost a vypovídací hodnotu základních statistických ukazatelů (HNP, HDP, HDP/1 obyvu, úmrtnost, ...)</li> <li>– na základě osvojených vědomostí, popř. na základě ověření v jiném zdroji informací, najít řádovostní chybu v základních statistických ukazatelích</li> <li>– s porozuměním číst různé druhy textů (populární, populárně vědecké, novinové zprávy, vyhlášky) a získat z nich potřebné informace (např. stručně shrnout hlavní myšlenky a zařadit je do souvislosti; porovnat je s názory jiných autorů; posoudit, jak dalece jsou informace použity korektně a zda jsou tvrzení či citáty doloženy prameny).</li> </ul>
<p>3. Organizování informací</p>	<p>A) Vybírat a vytvářet vhodné druhy map pro zobrazení geografické informace a prokázat to dovedností:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– vytvářet mentální mapy regionů Česka, regionů Evropy a makroregionů světa</li> <li>– používat vhodných mapových symbolů pro jednotlivé objekty/jevy</li> <li>– vytvořit kartogramy, kartodiagramy, mapy s izoliniemi</li> <li>– připravit pro jeden region/sídlo návrh alespoň pěti tematických map (jednoduchý návrh pro geografický informační systém).</li> </ul> <p>B) Vybírat a vytvářet vhodné druhy grafů, tabulek, schémat pro zobrazení geografické informace a prokázat to dovedností:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– využívat počítačové programy k vytváření základních typů grafů</li> <li>– formou pojmových či myšlenkových map ilustrovat vzájemné souvislosti na základě informací vyhledaných v různých zdrojích</li> <li>– zhotovit souhrnný přehled určité geografické problematiky na základě různých zdrojů dat a prezentovaný formou souvislého textu, map, tabulek a grafů.</li> </ul>
<p>4. Analyzování informací</p>	<p>A) Interpretovat informace získané z různých zdrojů dat včetně geografických informačních systémů a prokázat to dovedností:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– na základě předložených informací z různých zdrojů popsat stav a vývoj (funkce, strukturu, vlastnosti), rozpoznat příčiny</li> </ul>

Tab. 3 – pokračování 2

	<p>a důsledky určitého procesu, identifikovat změny v území a v čase</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– hodnotit podle předem stanovených kritérií</li> <li>– na základě široké datové základny provést rozbor geografické problematiky včetně studia rozdílných názorů/přístupů (např. stanovit výhody a nevýhody vedení trasy dálnice)</li> <li>– posoudit argumenty použité na podporu určitého rozhodnutí (zdroje dat, logické nedostatky, nezdůvodněná tvrzení, zaujatost apod.)</li> <li>– vypočítat a využívat popisné statistiky pro zobecnění geografických dat (např. medián, variační rozpětí, ...).</li> </ul>
<p>5. Zodpovídání geografických otázek</p>	<p>A) Při řešení geografických témat/otázek provádět shrnutí a zobecnění výchozích informací, věcně a přesně odpovídat, přijímat zdůvodněná rozhodnutí a prokázat to dovedností:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– činit závěry na základě zobecnění informací z různých zdrojů dat a porovnání dané situace s geografickými teoriemi a procesy (např. odhadnout trendy či možné následky určitého procesu; vysvětlit prostorovou organizaci určitých jevů; zobecnit faktory, které významnou měrou ovlivňují danou situaci)</li> <li>– při formulování závěrů uplatnit principy formální logiky, abstrahovat a zobecňovat širokou škálu výchozích informací, svůj názor či rozhodnutí argumentačně podpořit</li> <li>– rozeznávat vypovídací hodnotu závěrů/ zobecněných informací podle jejich „původu“ a reprezentativního výběru, zobecňovat výchozí informace na základě induktivního postupu</li> <li>– poznat, zda série tvrzení je podložena relevantními argumenty, tvoří logický postup a řeší odpovědi na položené geografické otázky</li> <li>– na závěr studia dané problematiky stanovit nevyřešené otázky a nové hypotézy.</li> </ul> <p>B) Prezentovat výsledky práce ústním i písemným způsobem ve spojení s mapami a grafickými přílohami a prokázat to dovedností:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– vybírat a realizovat podle účelu, zadání a situace různé formy grafické prezentace</li> <li>– vypracovat podle zadání problémově pojatou případovou studii a prezentovat ji.</li> </ul>

## 5. Závěr

Není pochyb o tom, že prostřednictvím výuky zeměpisu lze procvičovat řadu dovedností potřebných v budoucím osobním i profesním životě studentů. Tento úkol je však zapotřebí mnohem více než doposud cíleně a důsledně naplňovat. S tím souvisí požadavek geografické dovednosti jednoznačně specifikovat a podrobněji strukturovat.

Funkční používání geografických vědomostí a dovedností vyžaduje přemýšlení (= složitý proces zpracování informací v mysli jedinců), ale i osvojení dalších nejen intelektových dovedností, určitých návyků a postojů žáků. Aniž bychom to explicitně zdůrazňovali, v obou variantách a na všech vymezených okruzích geografických dovedností tak podstatnou roli hrají i šíře a hloubka osvojených vědomostí, rozmanité myšlenkové procesy stejně jako nezmiňované dovednosti sociální, sociálně komunikativní, metakognitivní postupy a další osobnostní vlastnosti jedinců.

Ukazuje se, že je velmi obtížné strukturovat kategorii *geografické dovednosti*. Snaha postihnout ji ve své složitosti a ve větším detailu přináší návrhy evalu-

ačních standardů, které zcela logicky jsou pro některé uživatele neúplné, nepřesné, nejednoznačné, pro jiné zas příliš složité a komplikované. V každém případě uvedené varianty (A, B) včetně víceúrovňového přehledu geografických dovedností (tab. 1 – 3) nejsou jediné a nemají konečnou podobu. Výčet a specifikace jednotlivých geografických dovedností by mimo jiné dostaly změny na základě jednotného a jednoznačného obsahového přiblížení klíčových pojmů a výrazů<sup>10</sup>.

Výběr geografických dovedností pro všeobecné vzdělání je podmíněn naplněním těchto předpokladů:

1. Ve výuce zeměpisu na základních i středních školách v souvislosti s realizací národní strategie vzdělávání (Národní program rozvoje vzdělávání v České republice 2001) je kladen větší důraz na procvičování/ověřování/hodnocení dovedností než dříve<sup>11</sup>.
2. Zeměpisné vzdělávání se koncipuje se zřetelem na to, že většina<sup>12</sup> dětí se setkává s geografickým poznáním a poznáváním pouze na základních školách. Je žádoucí vybírat pro tento stupeň vzdělání geografické dovednosti, které využije každý občan v běžném životě a při jejichž osvojování výuka zeměpisu hraje nezastupitelnou roli.
3. Výběr dovedností není ovlivněn tím, že v současné době některé dovednosti nezvládají studenti vyššího stupně vzdělání (středního, popř. vysokoškolského). Tato situace nedokládá obtížnost/náročnost osvojení dané dovednosti, nýbrž pouze to, že studenti si dosud tuto dovednost z různých příčin neosvojovali/neprocvičovali.

Ze srovnání navržených variant A a B je zřejmé, jak odlišný způsob třídění geografických dovedností se promítá do jejich výčtu i náplně a následně do volby evaluačních nástrojů. V prvním případě, protože myšlenkové procesy jsou relativně více vázané na osvojené vědomosti, může být ve větší míře předmětem hodnocení i určitá šíře a hloubka osvojených geografických vědomostí tedy kvalita dosaženého *poznání*. Zde je volba evaluačních nástrojů širší. Ve druhé variantě je zdůrazňován spíše *proces poznávání*. Sotva by se metodické postupy ve svém celku mohly hodnotit prostřednictvím testů složených z uzavřených položek (viz Konceptní záměr maturitní zkoušky 2000).

Definování klíčových pojmů včetně geografických dovedností, jejich třídění a vývojové uspořádání je úkol, který by neměl být geografickou obcí přehlížen a podceňován. Srozumitelná specifikace geografických dovedností může podnítit žádoucí změnu pojetí výuky zeměpisu/geografie na všech stupních škol a současně napomoci objektivnějšímu a srovnatelnému hodnocení výkonů žáků.

## Literatura:

BALEJ, M., PEŠTOVÁ, J. eds. (2002): Sborník vzdělávání zeměpisem, XX. sjezd ČGS: Evropská integrace – česká společnost a krajina, srpen 2002, ČGS a Univerzita Jana Evangelisty Purkyně, Ústí nad Labem, 72 s.

<sup>10</sup> Např. Je významový rozdíl mezi pojmy prostor, terén, území, krajina; jaký je rozdíl mezi pojmy dovednost a kompetence? Jak definovat v rámci všeobecného vzdělání geografický způsob myšlení? Nejednotně se používají i kategorie jako jevy, procesy, objekty apod.

<sup>11</sup> Ve výchozích pedagogických dokumentech (Bílá kniha 2001, Dlouhodobý záměr vzdělávání a rozvoje vzdělávací soustavy ČR 2002) se hovoří o změně pořadí priorit dnešní školy: na prvním místě je jmenováno získávání postojů, na druhém osvojování dovedností a teprve poté získávání znalostí.

<sup>12</sup> Podle Bílé knihy (2001) se předpokládá, že v roce 2005 na středních školách všeobecné vzdělávacího charakteru (= gymnázia, ekonomická a technická lycea s rozšířeným všeobecným vzděláním) bude studovat 70 % středoškolské populace)

- BIČÍK, I. a kol. (2001): Zeměpis – katalog požadavků ke společné části maturitní zkoušky v roce 2004. Dokument MŠMT, Praha, 16 s.
- FISHER, R. (1997): Učíme děti myslet a učit se. Praha, Portál, 172 s.
- HAMPL, M. (1998): Realita, společnost a geografická organizace: hledání integrálního řádu. Přírodovědecká fakulta Univerzity Karlovy, Praha, 110 s.
- HAMPL, M. (2002): Regionální organizace společnosti: principy a problémy studia. Geografie. Sborník České geografické společnosti, 107, č. 4, Praha, s. 333-348.
- LAMBERT, D., BALDERSTONE, D. (2000): Learning to Teach Geography in the Secondary School. RoutledgeFalmer, London, 479 s.
- POKORNÝ, J. (1994): Diplomová práce příležitost k seberealizaci. CERM, Brno, 71 s.
- PRŮCHA, J., WALTEROVÁ, E., MAREŠ, J. (2001): Pedagogický slovník. Praha, Portál, 322 s.
- ŘEZNÍČKOVÁ, D. (2001): Maturant ze zeměpisu, osobnost, která se orientuje ve světě i v informacích. Geografické rozhledy, 10, č. 5, ČGS a o.p.s. TERRA, Praha, s. I.–IV.
- ŘEZNÍČKOVÁ, D. (2003): The new maturity examination in geography in the Czech Republic. Sborník příspěvků 3. polsko-česko-slovenského semináře Przejście geograficzna na przełomie wieków – wyzwania teoretyczne i metodyczne. 18.–22.6.2001 Cierszewo, Polsko, s. 321-332.
- ŘEZNÍČKOVÁ, D. (2002): Úlohy a otázky v hodinách zeměpisu. Geografické rozhledy, 12, č. 1, ČGS a TERRA, Praha, 15 s.
- ŘEZNÍČKOVÁ, D. (2002): Tvorba evaluačních geografických standardů. In: Balej, M., Pešková, J. (eds.): Sborník vzdělávání zeměpisem. ČGS a Univerzita Jana Evangelisty Purkyně, Ústí nad Labem, s. 30-38.
- ŠVEC, V. (1998): Klíčové dovednosti ve vyučování a výcviku. PedF MU, Brno, 178 s.
- VOŽENÍLEK, V. (2002): Geoinformatická gramotnost: nezbytnost nebo nesmysl? Geografie. Sborník České geografické společnosti, 107, č. 4, Praha, s. 371-382.

#### Dokumenty:

- Koncepční záměr reformy maturitní zkoušky. MŠMT, říjen 2000.
- Měření vědomostí a dovedností – nová koncepce hodnocení žáků. ÚIV, Praha 1999, 78 s. Přel. z: Measuring Student Knowledge and Skills. OECD, Paris 1999, 82 s.
- Mezinárodní charta geografického vzdělávání. Komise pro geografické vzdělávání při Mezinárodní geografické unii. IGU 1992.
- Národní program rozvoje vzdělávání v České republice (Bílá kniha). Dokument MŠMT, Ústav pro informace ve vzdělávání, Praha 2001.
- Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání. Pracovní verze pro potřeby pilotních škol. Výzkumný ústav pedagogický, Praha 2002.
- Rahmenrichtlinien Gymnasium/Fachgymnasium Geographie. Kultusministerium des Landes Sachsen-Anhalt, Halle 2000.
- Geography for live. National Geography Standards. Geography Education Standards Project. American Geographical Society, Association of American Geographers, National Council for Geographic Education, National Geographic Society, Washington 1994.
- Vorläufige Einheitliche Prüfungsanforderungen in der Abiturprüfung Geographie. Kultusministerium des Landes Sachsen-Anhalt, Magdeburg 1995.

### S u m m a r y

#### GEOGRAPHIC SKILLS, THEIR SPECIFICATIONS AND CATEGORIZATION

After a reflection of changes of external conditions, in which the educational system in Czechia complies with its functions, a large reform of curricula and a reform of secondary school leaving examination have been going on these last years in our country. Within the national strategy of education approved by the Government (National programme of development of education in the Czech Republic. White Book, 2001) a new system of pedagogical documents has been formed. Their conception should be influenced by a certain change of priorities of the mission of the today's school, as well as by a change of its function and consequently by a change of conceptions of teaching individual subjects. Within the geographic education it is desirable, among others, to put a greater stress on learning long-term valid processes, i.e. various skills (for more details see for instance Řezníčková 2002 and Řezníčková 2001).

An effective realization of the mentioned reforms brings, among other, the necessity to unify the interpretation of key terms, including *geographic skills*. This theoretical-methodological paper deals thus with following questions: How to define geographic skills? Which geographic skills should be trained and verified in different stages of geographic education? Which criteria should be used for classification and categorization of geographic skills? The term *geographic skills*, as well as the general term *skill*, although it is one of the most frequently used terms in the specialized literature, has still not been defined in a standard way in Czechia. After an evaluation of different definitions, there is a proposal to specify *geographic skills as a complex ability of a person (satiated by abilities, experience, style of learning, motivation and partly also by knowledge) to carry on certain activities in the field of geography*. The term geographic skills is thus understood as general skills used to deal with geographic issues. In a certain way, they are instruments enabling to understand certain phenomena, processes, analogies, space and regional organization and, on the basis of understanding, leading to a qualified and responsible behaviour in a territory (a space).

To intentionally create, train and verify it is necessary to structure and categorize geographic skills more in detail. As the initial criterion for a classification of geographic skill we propose a *sort of activities* connected with the process of processing<sup>13</sup> geographic information. The presented variants (A, B) are based on the supposition that the process of processing information is going on in two mutually interconnected cycles (the internal and the external ones). In view to “grasp” geographic skills to verify and evaluate them, it is nevertheless necessary to simplify the situation, i.e. to give a sort of priority to one of the cycles.

In the first variant (A) the geographic skills are divided into three fields (levels), mainly on the basis of intellectual operations. A greater importance is thus given to the process of processing information going on in the mind of an individual<sup>14</sup>. The aim was to stress the direct link of intellectual operations with the geographic content and, in comparison with general taxonomies of educational targets, or intellectual operations, to more interconnect individual intellectual and other skills. *Fields of geographic skills* (1 to 3) were determined to represent certain types of tasks in teaching geography. The proposed fields form a sort of conception continuum going from a simple reproduction of facts and simple intellectual operations via the skill to interconnect different sources of information in view to solve relatively simple situations (preferably from the every day life) up to the third field of skills including reflections on solution of existing problems in a larger context with using information generalized by the view of a geographer, making conclusions and justification of the decisions made. The fields include also skills which are not connected exclusively with the human mind (i.e. the skill to make a table, a sketch, etc.). The selected approach parts from the methods for evaluation of the mathematical literacy in the international OECD project (1999), presented in the document *Measuring knowledge and skills – a new conception of evaluation of pupils* (ÚIV, 1999).

In the second variant (B) the skills are classified in five fields especially on the basis of observable methodical processes (the internal field of information processing) leading from asking to answering questions. In such simplified way the concept observes the process of objectivized knowledge. It was elaborated into a three-level interconnected survey of geographic skills (Tables 1 – 3). The individual levels correspond to the requirements put on pupils at the end of the first degree of primary education (11 years old), at the end of the second degree of primary education (15 years olds) and at the end of the four-year secondary school (19 years old). The proposal of classification is based on the document *Geography for life. National Geography Standards* (1994). Individual requirements were modified for the conditions and needs of our education.

It shows that it is very difficult to structure the category of geographic skill. The effort to conceive it in its complexity and in a more detailed way bring drafts of evaluation standards which are quite logically for some users incomplete, imprecise, ambiguous, for the others on the contrary too complex and complicated. Anyway the mentioned variants (A, B), including the multilevel survey of geographic skills (Tables 1 – 3), are not the only ones and their shape is not final.

---

<sup>13</sup> The process of processing information is understood in the large sense (from obtaining, via classifying, generalization... to the usage of information)

<sup>14</sup> The process of processing information in the human mind is defined by many pedagogues and psychologists (ex. Fisher, 1997) as the process of thinking



A comparison of the proposed variants A and B shows, how a different way of classification of geographic skills reflects in their survey and content and consequently in the selection of evaluation instruments. In the first case, as the intellectual processes are relatively more bound on the acquired knowledge, the evaluation may be more concentrated on a certain width and deepness of the acquired geographic knowledge, i.e. on the quality of the acquired *knowledge*. The choice of evaluation instruments is here larger. The second variant stresses more the *process of acquiring knowledge*. Methodical processes as a whole could only hardly be evaluated through tests composed of closed items, i.e. through the evaluation instrument proposed by the Conception of the school-leaving exam (2000).

*(Pracoviště autorky: katedra sociální geografie a regionálního rozvoje Přírodovědecké fakulty UK, Albertov 6, 128 43 Praha 2; e-mail: danarez@natur.cuni.cz.)*

*Do redakce došlo 6. 1. 2003*

**Český nebo německý srážkový rekord?** V tomto časopise byl nedávno otištěn zajímavý článek R. Brázdila (2002), v němž jsou v tabulce 2 uvedeny nejvyšší denní úhrny srážek (200,0 mm a více), naměřené na území České republiky v období 1879–2002. Na druhém místě v tomto historickém přehledu je uvedena extrémní hodnota 312,0 mm, naměřená 12. 8. 2002 na stanici Cínovec (882 m n. m.) v Krušných horách. Domníváme se ovšem, že zmíněný loňský jednodenní srážkový úhrn není dosti dobře možné považovat za český srážkový rekord, protože se s největší pravděpodobností jedná o hodnotu, naměřenou téhož dne na německé stanici Zinnwald-Georgenfeld, i když se tato stanice nachází poměrně blízko našeho území, ve vzdálenosti cca 0,5 km od státní hranice (Munzar, Ondráček 2003).

Mimořádné srážky v srpnu 2002, které vyvolaly katastrofální povodně ve střední Evropě, zejména v povodí Labe, vytvořily nové rekordní hodnoty především denních úhrnů na více stanicích. Tak v Německu např. na stanici Dresden-Klotzsche 12. srpna 2002 zaznamenali 158 mm, čímž byla překonána dosavadní rekordní hodnota pro tuto drážďanskou stanici (77,4 mm ze 2. srpna 1998) více než dvojnásobně.

Podle Německé meteorologické služby se totiž právě hodnota 312,0 mm stala novým absolutním německým srážkovým rekordem, který byl naměřen též den na stanici Zinnwald-Georgenfeld (877 m n. m.) v Krušných horách za 24 hodin – od rána 12. do rána 13. srpna 2002. Jedná se o nejvyšší hodnotu jednodenního úhrnu srážek, která byla dosud zaznamenána na území Německa, tedy od počátku pravidelných meteorologických měření do současnosti. Byla totiž překonána dosavadní extrémní hodnota 260 mm (naměřená jak na stanici Zeithain v okrese Riesa, severozápadně od Drážďan 6. července 1906, tak na stanici Stein, okr. Rosenheim v jižním Bavorsku 7. července 1954). Nový jednodenní rekord odpovídá přibližně čtyřnásobku průměrného srpnového měsíčního úhrnu na této stanici, která pozoruje od 1. ledna 1971.

Rovněž i v monotematickém čísle Meteorologických zpráv, věnovaném katastrofálním letním povodním v roce 2002 se objevuje hodnota denního úhrnu srážek 312 mm přiřazená stanici Cínovec, okr. Teplice (Květoň a kol. 2002), tedy území České republiky, přestože se v závěru článku konstatuje, že toto maximum bylo naměřeno na „německé stanici Cínovec“.

Polohu stanice Cínovec uvádějí V. Květoň a kol. (2002) v tabulce 2 takto: 882 m n. m., zeměpisná délka 13,75 a zeměpisná šířka 50,73. Německá meteorologická služba ovšem uvádí pro stanici Zinnwald-Georgenfeld nadmořskou výšku 877 m (zeměpisnou délku pak 13° 45' a šířku 50° 44'). Všechno nasvědčuje tomu, že autoři článků R. Brázdil (2002) a V. Květoň a kol. (2002) zařadili údaj, naměřený na německé stanici omylem mezi srážkové úhrny z České republiky.

Takže v roce 2002 se stal na území České republiky rekordním úhrn 278 mm na stanici Knajpa (967 m n. m.) z účelové sítě v Jizerských horách ze dne 13. srpna 2002, zatímco nejvyšší hodnota na české straně Krušných hor byla „jen“ 226,8 mm na stanici Český Jiřetín-Fláje (740 m n. m.) 12. srpna 2002 – téhož dne, jako nový německý rekord. Je proto svým způsobem škoda, že česká stanice Cínovec prováděla pravidelná meteorologická pozorování jen do roku 1993 a poté byla zrušena; lze totiž předpokládat, že by 12. srpna 2002 také s velkou pravděpodobností naměřila úhrn přes 300 mm.

Českým absolutním rekordem stále zůstává hodnota 345,1 mm z 29. července 1897 na stanici Nová Louka (780 m n. m.) v Jizerských horách a na druhém místě je nadále úhrn 300 mm z téhož dne na stanici Jizerka (970 m n. m.). Takže rekord 278 mm z roku 2002 zaujímá třetí – nikoliv Brázdilem uváděné čtvrté – místo.

Jednodenní srážkové úhrny 300 mm a vyšší jsou v přírodních podmínkách střední Evropy zcela mimořádné. Výjimečné jsou ale i jednodenní úhrny, převyšující 200 mm. Pro Moravu a české Slezsko již sto let srážkový rekord 240,2 mm, naměřený na stanici Nová Červená Voda (310 m n. m.) na Jesenicku 9. 7. 1903, který nebyl překonán ani při mimořádných srážkách, které vyvolaly katastrofální povodně v roce 1997. Tehdy bylo totiž v povodí Moravy a horní Odry naměřeno nejvíce „jen“ 233,8 mm na stanici Lysá hora (1 324 m n. m.) dne 6. července.

Výše zmíněný jednodenní srážkový úhrn 312 mm z 12. srpna 2002 by se proto neměl z uvedených důvodů objevit ve výuce i v nových učebnicích zeměpisu jako český srážkový rekord.

#### Literatura:

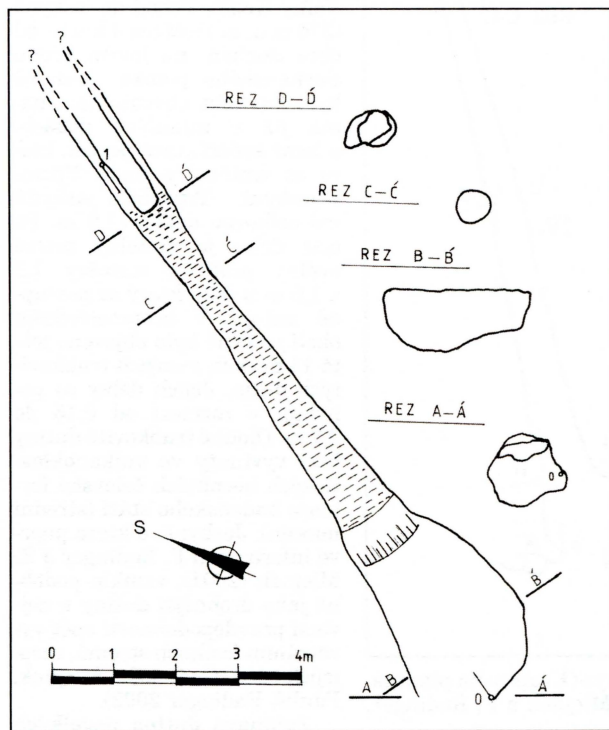
BRÁZDIL, R. (2002): Meteorologické extrémy a povodně v České republice – přirozený trend nebo následek globálního oteplování? Geografie – Sborník ČGS, 107, č. 4, ČGS, Praha, s. 69–81.

KVĚTOŇ, V. a kol. (2002): Rozložení srážek při povodni v srpnu 2002 v České republice. Meteorologické zprávy, 55, č. 6, ČHMÚ, Praha, s. 180–187.

MUNZAR, J., ONDRÁČEK, S. (2003): Nový německý srážkový rekord z 12. srpna 2002. Meteorologické zprávy, 56, č. 2, ČHMÚ, Praha, s. 63.

*Jan Munzar, Stanislav Ondráček*

**Pseudokrasové jeskyně a dutiny biogenního původu v neovulkanických horninách.** Geneticky zajímavým typem nekrasových jeskyní jsou dutiny s charakteristickým trubkovitým tvarem, které se objevují v mladotřetihorních vulkanitech. Již delší dobu se vedou diskuse, jedná-li se o dutiny po kmenech stromů z období sedimentace vulkanoklastického materiálu, či zda-li je původ vzniku jiný.

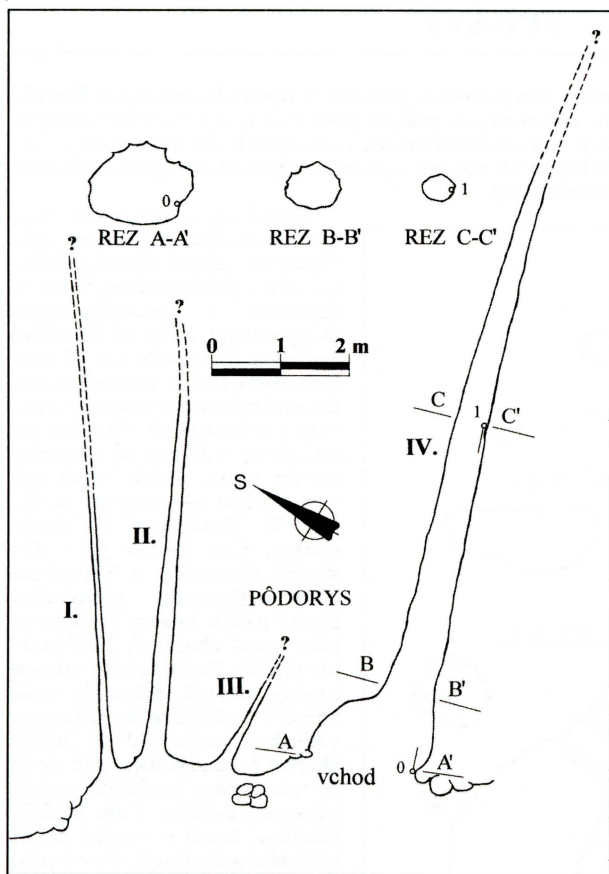


Obr. 1 – Jeskyně Voňacká – půdorys. Zaměřil P. Nociar a F. Radinger, nákres P. Nociar.

Typickým a historicky nejvýznamnějším příkladem jsou Trpasličí jeskyně (Skalky skrítoků, dříve Schwedelberg), které objevíme v neovulkanitech Doupovských hor j. od Kyselky. Jedná se o skupinu asi 30 malých rourovitých jeskyní a dutin oválného až kruhového průřezu o průměru od několika cm do 150 cm s délkou od několika cm do 10 m. Jejich vznik byl vysvětlován německými badateli (W. Haidinger, F. Hochstetter, E.A. Reuss) již v 19. století. Charakter i vzhled tohoto zajímavého přírodního úkazu nabízí řešení, kterého se jako první chopil F. Hochstetter (1856). Podle tohoto autora kmeny stromů dokonale uzavřené v horké lávě bez přístupu vzduchu neshořely a jejich skromné pozůstatky pak byly po následném vyvětrání rychle odneseny z dutin. Tuto modifikovanou teorii o vzniku dutin ukládáním fosilních dřev v prostoru sedimentace vulkanitů a jejich následným odnosem akceptují někteří odborníci i dnes (Král 1973, Rubín 1983, Wieser a Burachovič 1984, Zán 1988). Vedle toho však jde řada autorů při řešení tohoto problému

jinými cestami (vznik dutin po uvolňování vulkanických plynů, při selektivním zvětrávání, resp. jinak). J. Babůrek a kol. (1990), kteří studovali zdejší geologické a petrografické poměry, vysvětlují vznik jeskyní dodatečnými plynnými erupcemi pyroklastického proudu a pozdějším dotvořením sufózní a erozní činností. Vzhledem k tomu, že se v dutinách nedochoval žádný fosilní biologický materiál, je možné řešit tento spor studiem analogických případů, za kterými se musíme vypravit na Slovensko.

První slovenskou pseudokrasovou jeskyní, která patrně představuje dutinu po rozkladu a vyvětrání kmenu stromu, popisuje Ľ. Gaál (1993) z pohoří Poľana. Jedná se o Jaskyňu pod Jaseňovým vrchom, jejíž ústí se otevírá při jz. úpatí Jaseňového vrchu (909 m n. m.) v nadmořské výšce 850 m, asi 3 km jv. od obce Povrazník (okres Banská Bystrica). Stručné popisy této jeskyně podávají J. Vítek (1990) a Ľ. Gaál (1993, 2001). Přibližně kruhový vchod, o rozměrech 1,3 x 1,1 m, přechází do rourovité chodbičky, která se po 2,5 m částečně rozšiřuje a následně zužuje. Celková délka dutiny je 5,8 m. V bližším okolí se objevuje dalších 5 menších trubkovitých dutin, z nichž největší je dlouhá 2,2 m s ústím o průměru 20 cm. Jeskyně se nalézá ve skalním výchoze tvořeném epiklastickými brekciemi až konglomeráty abčinské formace. I když ani v této jeskyni nebyl objeven biologický materiál, podporují její biogenní původ bohaté výskytu opalizovaných kmenů známých z blízkého okolí. Krásné, žluté až žlutooranžové dřevné opály objevující se v okolí obcí Povrazník a Strelníky, patří mezi nejkrásnější na Slo-



Obr. 2 – Trpasličia jaskyňa – pôdorys (Krupinská planina, Dačolomská planina). Zaměřil R. Mlejnek a F. Radinger, nákres R. Mlejnek.

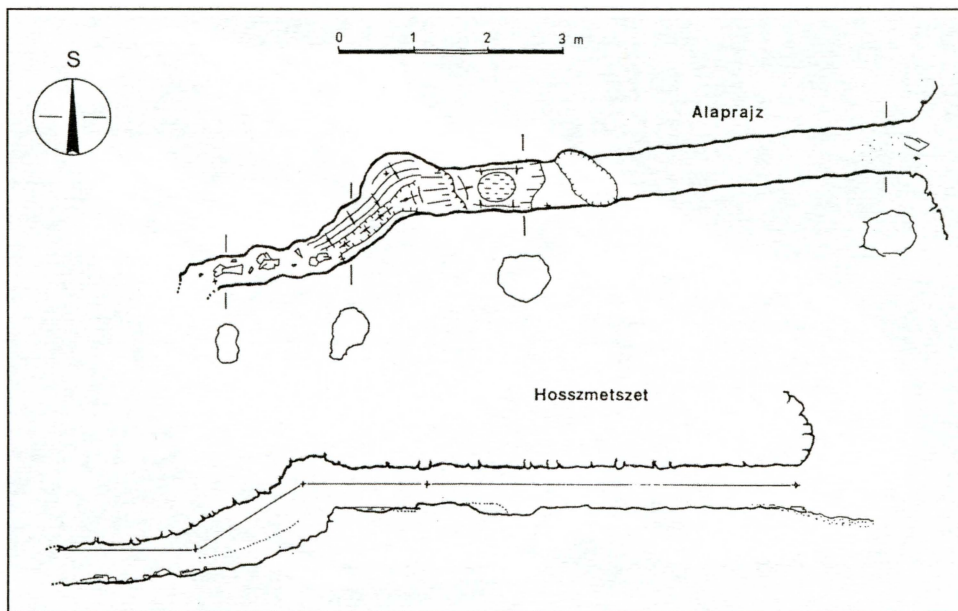
rakteru jako výše popisované jeskyně, byla objevena v neovulkanitech sz. části pohoří Javorie. Lokalita se nachází na levém břehu doliny Pomiaslo na katastru obce Moťová (okres Zvolen). Tato osamocená horizontální dutina, která má přímý trubkovitý tvar, je přibližně 2 m dlouhá s průměrem ústí 18 cm. Byla zjištěna ve skalním výchozech nad údolím v nadmořské výšce 460 m. Dutina vznikla ve skalním výchoze tvořeném opět andezitovými aglomeráty, které vznikly stmelěním sopečných bomb, kamenů a popela. Velikost sopečných bomb se nejčastěji pohybuje od 5 do 20 cm, největší z nich však dosahují až 40 cm. Horninový materiál sopečných bomb je tvořen porfyrickým amfibolicko-hyperstenickým andezitem. Tyto hrubé součásti jsou tmelené drobně až středně zrnitým zpevněným krystaloklastickým tuřem amfibolicko-hyperstenického andesitu (Mlejnek, Pauliš, Radinger 2002).

Problematickou genezi má jeskyně Pecna, nacházející se v neovulkanitech Juhoslovenské kotliny na katastru obce Luboriečka (okres Veľký Krtíš). Na jeskyni upozornil kronikář Lučence Jozef Drenko. První písemná zmínka o této jeskyni pochází již z roku 1826 (Mocšary 1826). Vchod do jeskyně je nepravidelného profilu o průměru přibližně 1,5 m. Zadní část je více oválná. V samém závěru se při dnu nachází 65 cm dlouhá dutina o počátečních rozměrech 13 x 9 cm, která se postupně zužuje. Celková zaměřená délka jeskyně je 6,1 m. Vzhledem k tomu, že na stěnách byly nalezeny stopy po tesání je velmi pravděpodobné, že prostor celé jeskynní dutiny byl uměle zvětšen (Radinger, Mlejnek 2001). Útvar vznikl ve skalním výchozu tvořeném epiklastickými slepenci lysecké formace, střídající se s polohami tuřových pískovců (Gaál 2001). Jeskyně byla patrně vytvořena následkem selektivního

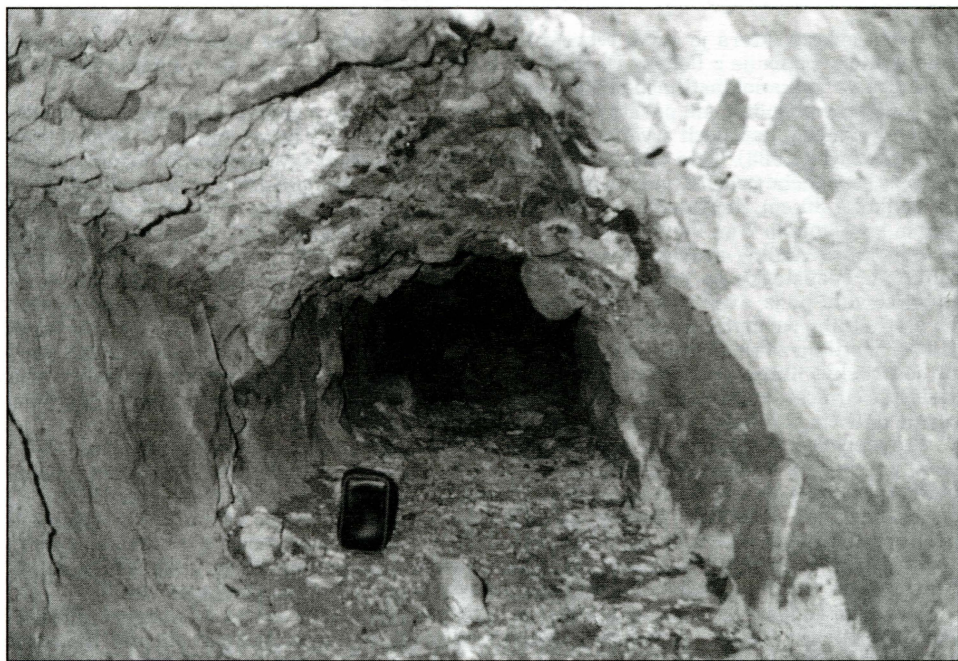
vensku. Pauliš (1982) popisuje např. nález kmene dřevného opálu ze Strelníků o délce 3 m a průměru 35 cm.

Další zajímavou lokalitou je Trpasličia jaskyňa, nacházející se v neovulkanických horninách Krupinské planiny na katastru obce Dolní Dačov Lom (okres Veľký Krtíš). Vchod do jeskyně (370 m n. m.) leží cca 4 km jv. od obce Sucháň, na levém břehu Suchánského potoka. Jeskyně byla místním obyvatelům známa již v minulých dobách, o čemž svědčí stará pověst, která se zmiňuje o hadu žijícím v jeskyni. Trpasličia jaskyňa má celkovou délku 11,9 m. Po celé délce je zřetelný mírně oválný profil s rozměry 1,2 x 1,5 m u ústí, který se postupně zužuje. V bezprostředním okolí jeskyně bylo objeveno ještě 11 dalších menších trubkovitých dutin. Jejich délky se pohybují v rozmezí od 0,15 do 7,7 m. Dlouhé trubkovité dutiny jsou vyvinuty v vulkanoklastických horninách čelovské formace badenského stáří (střední miocén). Jeskyně, o které poprvé informovali F. Radinger a R. Mlejnek (2001), vznikla podobně jako drobnější dutiny s největší pravděpodobností opět vyvětráním fosilních stromů, resp. jejich částí (Gaál 2001; Mlejnek, Pauliš, Radinger 2002).

Zajímavá dutina nevelkých rozměrů, ale obdobného charakteru jako výše popisované jeskyně, byla objevena v neovulkanitech sz. části pohoří Javorie. Lokalita se nachází na levém břehu doliny Pomiaslo na katastru obce Moťová (okres Zvolen). Tato osamocená horizontální dutina, která má přímý trubkovitý tvar, je přibližně 2 m dlouhá s průměrem ústí 18 cm. Byla zjištěna ve skalním výchozech nad údolím v nadmořské výšce 460 m. Dutina vznikla ve skalním výchoze tvořeném opět andezitovými aglomeráty, které vznikly stmelěním sopečných bomb, kamenů a popela. Velikost sopečných bomb se nejčastěji pohybuje od 5 do 20 cm, největší z nich však dosahují až 40 cm. Horninový materiál sopečných bomb je tvořen porfyrickým amfibolicko-hyperstenickým andezitem. Tyto hrubé součásti jsou tmelené drobně až středně zrnitým zpevněným krystaloklastickým tuřem amfibolicko-hyperstenického andesitu (Mlejnek, Pauliš, Radinger 2002).

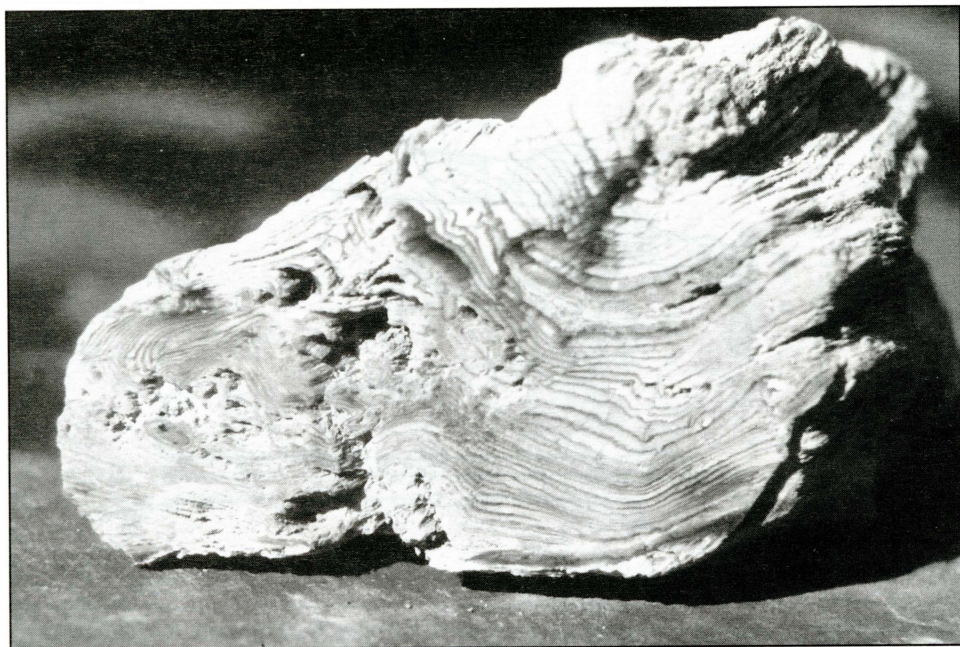


Obr. 3 – Kámori-rókaljuk – püdorys a řez. Zaměřili I. Fodor, C. Gyurman, R. Németh 1995, náskres R. Németh.



Obr. 4 – Jeskyně Hučavský rukáv – vchodová část, foto R. Mlejnek

zvětrávání hornin. Vyloučit nelze ani možnost, že prvotní dutina, která byla později uměle rozšířena, vznikla vyvětráním fosilního stromu, čemuž by mohla nasvědčovat i krátká válcovitá prostora v závěru jeskyně.



Obr. 5 – Dřevný opál z jeskyně Voňačka, foto P. Pauliš

Další jeskyni, která je svým tvarem i geologickou pozicí velmi podezřelá, je Hučavský rukáv, který popisuje z Poľany D. Kubíny (1989). Trubkovitá, a asi 10 m dlouhá dutina je vyvinutá ve vulkanoklastikách občinské formace.

Geneticky obdobné, ale podstatně menší válcovité dutiny o průměru 10-40 cm po vyvětralých kmenech, kořenech a větvících stromů byly studovány v severním okolí Zvolena (Mazúrek 1983). Tyto dutiny se objevují ve spodní části tzv. studeného laharu, složeného ze sopečného prachu, popela a chaoticky rozmístěných úlomčích a valounech andezitů do velikosti 30 cm, smíšeného s vodou v přerušované skalní stěně o celkové délce kolem 100 m s výškou do 7 m. Použitý termín lahar je indonéžského původu, který označuje sedimenty, které vznikly rychlým transportem směsi horninových úlomků a vody na svazích vulkánů. Pozůstatky po tomto mohutném bahenním proudu zvodnělých sopečných tufů, který se valil po jz. svazích stratovulkánu Poľany před 12,7 milióny let (na hranici spodního a středního sarmatu) a který se usadil u Zolné studoval L. Dublan (1993). D. Chovanec (1991) zjistil na základě mikroskopického studia anatomické stavby 12 opalizovaných kmenů jen výskyt jilmů. O možnosti vzniku Trpasličích jeskyní v Doupovských horách v souvislosti s činností obdobného laharu uvažuje J. Rubín (1983) a P. Hradecký (1997), který popisuje dalších 11 lokalit laharových akumulací v Doupovských horách.

Pravděpodobně biogenního původu je i pseudokrasová jeskyně Kámori-rókaľyuk (Liščí díra) v severním Maďarsku. Jeskyně trubkovitého tvaru je již delší dobu evidována v pohorí Börzsöny na katastru obce Borsosberény nedaleko od slovenské státní hranice (12 km jv. od města Šahy). Přibližně okrouhlý vchod jeskyně o průměru 70 cm se nachází v menší andezitové skalce asi 230 m sv. od vrchu Kámor (660,7 m) v nadmořské výšce 600 m. Poprvé se o této dutině zmiňuje Bertalan, který byl o jeskyni informován v roce 1940. Délka zaměřených částí je 11,5 m, celková denivelace 1,8 m (Mlejnek, Pauliš, Radinger 2002).

V roce 2001 došlo na Slovensku k objevu další pseudokrasové dutiny tohoto typu, při kterém byl nalezen i dosud chybějící průkazný materiál. Nevelkou jeskyni objevili lučenečtí speleologové (P. Nociar a F. Radinger) ve vulkanogenních horninách pohorí Ostrôžky na katastru obce Lupoč (okres Lučenec) a dali jí název Voňačka. Dutina, nacházející se v levém svahu Klenického potoka, asi 500 m východně od vrchu Diel (525,9 m), je vyvinutá ve skalním výchoze tvořeném epiklastickými brekciemi až konglomeráty pyroxenických andezitů tortonského až sarmatského stáří (miocén). Hrubší polohy s brekciovitými i zaoblenými úlomky andezitů do velikosti 40 cm se zde nepravidelně střídají s jemnějšími až písčitymi

polohami. Horizontální jeskyně je 10,5 m dlouhá, přímého válcovitého tvaru s nadmořskou výškou vchodu cca 370 m. Přibližně kruhové ústí o průměru 90 cm se zvolna zužuje na 60 cm ve střední části (Nociar a Radinger, v tisku). V závěru dutiny byl nalezen asi osmdesát kilogramový zbytek opalizovaného kmene, který jednoznačně vypovídá o původu této jeskyně. Fossilizačním materiálem dřeva byla kyselina křemičitá, která vznikla rozkladem silikátů vyvřelin. Dřevné opály mají dřevnou strukturu a světle až tmavohnědou barvu. Vzhledem k tomu, že v přední části jeskyně byly nalezeny keramické střepy, je možné předpokládat, že větší či menší část fossilizovaného kmene byla již v minulosti odtěžena (Mlejnek, Pauliš 2002). Na základě rentgenografické analýzy bylo zjištěno, že se jedná o opál s příměsí tridymitu, který obsahuje 6,4 hmot. % H<sub>2</sub>O.

Vzhledem k tomu, že tento zajímavý typ pseudokrasových jeskyní nebyl prozatím zahrnut v morfogenetické typizaci pseudokrasu České a Slovenské republiky (Vítek 1981) navrhli R. Mlejnek a P. Pauliš (2002) pro tento typ označení jeskyně biogenního původu.

#### Literatura:

- BABŮREK, J., BOŘECKÝ, V., CHVÁTAL, P. (1990): Trpasličí jeskyně – dutiny v pyroklastických horninách Doupovských hor. Příroda Karlovarska I, Karlovarské muzeum, Karlovy Vary, s. 7-39.
- DUBLAN, L. (1993): Lahar Zolná – příklad katastrofické události v strednom sarmate. Západ. Karpaty, Sér. Geol., 17, Bratislava, s. 51-73.
- GAÁL, L. (1993): Jaskyňa pod Veľkým Jaseným. Sinter, 1, Liptovský Mikuláš, 14 s.
- GAÁL, L. (2001): Príspevok k vzniku jaskýň následkom vyvetrávania stromov. Výskum, využívanie a ochrana jaskýň, 3. vedecká konferencia, Stará Lesná, s. 58-63.
- HOCHSTETTER, F. (1856): Allgemeiner Bericht über die geologische Aufnahme. Jb. K.-kön. geol. Reichsanst., VII. Jg., Wien, s. 316-332.
- HRADECKÝ, P. (1997): Lahary v Doupovských horách. Zprávy geol. výzkumu v roce 1996, Praha, s. 53-55.
- CHOVANEČ, D. (1991): Skameneliny vplyvom vulkánů Poľany. Vesmír, 11, Praha, s. 633-635.
- KRÁL, V. (1973): Über die sogenannten Zwerglöcher in der Umgebung von Karlovy Vary (Karlsbad). Acta Univ. Carol., Geographica, 1, Praha, s. 19-25.
- KUBÍŇY, D. (1989): Pseudokrasové javy Poľany. Slov. kras, 27, Martin, s. 175-180.
- MAZŮREK J. (1983): Lahar na úpatí Poľany. Sborník Čs. Geografické společnosti, 88, č. 3, Praha, s. 259.
- MLEJNEK, R., PAULIŠ, P. (2002): Zajímavý typ pseudokrasových jeskyní biogenního původu ve vulkanických horninách. Speleofórum, 21, Praha, s. 46-48.
- MLEJNEK, R., PAULIŠ, P., RADINGER, F. (2002): Nové pseudokrasové jeskyně v j. části středního Slovenska a geneticky zajímavé pseudokrasové mezofomy slovenských a maďarských neovulkanitů. Speleo, 34, Praha, s. 16-23.
- MOCSÁRY, A. (1826): Nemes Nógrád vármegyének históriai geographiai és statistikai ismertetése. I. zv., Pest, s. 110-111.
- NOCIAR, P., RADINGER, F. (v tisku): Prvá stromová jaskyňa v Lučenskom okrese – jaskyňa Voňacka. Zpravodaj SSS, 33, č. 4. Liptovský Mikuláš.
- PAULIŠ P. (1982): Nový výskyt dřevitých opálů ve východním okolí Banské Bystrice. Čas. Mineral. Geol., 27, č. 2, Praha, s. 208.
- RADINGER, F., MLEJNEK, R. (2001): Nové pseudokrasové jaskyne v geomorfologických celkoch Juhoslovenská kotlina, Krupinská planina a Ostrôžky. Spravodaj SSS, 32, č. 3, Liptovský Mikuláš, s. 11-15.
- RUBÍN, J. (1983): Lahar na úpatí Doupovských hor? Sborník Čs. geografické společnosti, 88, č. 3, Praha, s. 259-260.
- VÍTEK, J. (1981): Morfogenetická typizace pseudokrasu v Československu. Sborník Čs. geografické společnosti, 81, č. 3, Praha. s. 153-165.
- VÍTEK, J. (1990): Jaseňový vrch pod Poľanou. Krásy Slovenska, 67, č. 3, Bratislava, s. 40-41.
- WIESER, S., BURACHOVIČ, S. (1984): Díry trpaslíků. Arnika, 29, č. 9, Mariánské Lázně, s. 333-337.
- ŽÁN, M. (1988): CHPV, Skalky skřítků. Inventarizační průzkum provedený v letech 1981 – 1988. KSSPP a OP, Plzeň, MS. 1-20.

*Roman Mlejnek, Petr Pauliš*

**Vyhlášený výsledek soutěže Mapa roku 2002.** Výsledky již pátého ročníku soutěže Kartografické společnosti ČR byly slavnostně vyhlášeny na veletrhu Svět knihy v Praze 25. dubna 2003. Po uzávěrce přihlášek do soutěže MAPA ROKU 2002 bylo hodnoceno v jednotlivých kategoriích celkem 55 titulů:

Atlasy, soubory a edice map – 11 titulů, Samostatná kartografická díla – 34 tituly, Kartografická díla pro školy – 1 titul, Kartografické výsledky studentských prací – 3 tituly, Digitální produkty – 1 titul, Kartografické aplikace na internetu – 5 titulů.

Komise s potěšením konstatovala, že česká kartografická produkce se v roce 2002 z odborného pohledu výrazně posunula k čitelnějším, přesnějším a celkově kvalitnějším kartografickým produktům a zařadila se k předním kartografickým velmocím v evropském i světovém měřítku. O to obtížnější bylo vybrat mezi dobrými ty nejlepší.

Po pečlivém posouzení byly na ocenění Mapa roku 2002 nominovány následující tituly:

**Kategorie: Atlasy, soubory a edice map**

ZM ČR 1:50 000 vyhotovená digitální metodou na podkladě ZABAGED  
Vojenská topografická mapa 1:50 000  
Regionální atlasy ČR  
Turistický autoatlas Česko 1:100 000  
Cykloturistické mapy 1:75 000

Zeměměřický úřad Praha  
VTOPÚ Dobruška  
Geodézie ČS a.s.  
SHOCart s. r. o.  
SHOCart s. r. o.

Ocenění Kartografické společnosti České republiky Mapa roku 2002 v kategorii Atlasy, soubory a edice map získal *Turistický autoatlas Česko 1:100 000* vydavatele SHOCart spol. s r.o.

**Kategorie: Samostatná kartografická díla**

Evropa – družicová mapa  
Česko – nástěnná mapa  
Cykloturistická mapa Moravskoslezské Beskydy 1:75 000  
Atlas Praha – Pražská integrovaná doprava

GISAT Praha s. r. o.  
SHOCart spol. s r. o.  
SHOCart spol. s r. o.  
Geodézie ČS. a. s.

Ocenění Kartografické společnosti České republiky Mapa roku 2002 v kategorii Samostatná kartografická díla získal *Atlas Praha – Pražská integrovaná doprava* vydavatele Dopravní podnik hl. města Prahy, kartografické zpracování Geodézie ČS a.s.

**Kategorie: Kartografická díla pro školy**

Česká republika – vlastivědná mapa

Kartografie Praha a. s.

Ocenění Kartografické společnosti České republiky Mapa roku 2002 v kategorii Kartografická díla pro školy nebylo z důvodu malého počtu přihlášených produktů uděleno.

**Kategorie: Kartografické výsledky studentských prací**

Austrálie – tematický atlas  
Městská památková rezervace Olomouc  
Zpracování kartogramů a kartodiagramů v programovém prostředí Adobe

Darina Foltýnová (PdF MU Brno)  
Jana Návratová (PřF UP Olomouc)  
Markéta Kupková (FSv ČVUT Praha)

Ocenění Kartografické společnosti České republiky Mapa roku 2002 v kategorii Kartografické výsledky studentských prací nebylo z důvodu malého počtu přihlášených produktů uděleno.

**Kategorie: Digitální produkty**

INFOMAPA 10.0

PJsoft s. r. o.

Ocenění Kartografické společnosti České republiky Mapa roku 2002 v kategorii Digitální produkty nebylo z důvodu malého počtu přihlášených produktů uděleno.

**Kategorie: Kartografické aplikace na internetu**

[www.laduv-kraj.cz/mapa/index.html](http://www.laduv-kraj.cz/mapa/index.html)  
[www.praha14.cz/planstudio/praha14/praha14.php](http://www.praha14.cz/planstudio/praha14/praha14.php)

PLANstudio spol. s r. o.  
PLANstudio spol. s r. o.



Ocenění Kartografické společnosti České republiky Mapa roku 2002 v kategorii Kartografické aplikace na internetu získala aplikace pro městskou část Praha 14 <http://www.praha14.cz/planstudio/praha14/praha14.html> společnosti PLANstudio, spol. s r. o.

Odborná komise Kartografické společnosti České republiky pro soutěž MAPA ROKU 2002 udělila *zvláštní ocenění kartografickému vydavatelství Geodézie ČS a.s.* za přínos k tvorbě komplexních kartografických děl pro regionální účely.

Kompletní galerie přihlášených, nominovaných a oceněných titulů je vystavena na adrese [http://www.geoinformatics.upol.cz/kartoCGS/mapa\\_roku/mapa02/](http://www.geoinformatics.upol.cz/kartoCGS/mapa_roku/mapa02/). Většina soutěžních titulů bude vystavena v rámci české expozice na výstavě 21. kongresu mezinárodní kartografické asociace ICA v jihoafrickém Durbanu v srpnu 2003. Kartografická společnost ČR blahopřeje oceněným a děkuje za účast v soutěži.

Vít Voženilek

## LITERATURA

**T. L. McKnight: Regional Geography of United States and Canada.** 3<sup>rd</sup> Ed. Prentice Hall, Upper Saddle River, New Jersey 2002, 525 s.

Třetí vydání knihy McKnighta, emeritního profesora geografie na University of California, Los Angeles (UCLA), je oproti předchozím vydáním vylepšené nejnovějšími poznatky o Severní Americe, novými daty a lépe vybaveno i po stránce grafické (přibylo velké množství obrázků a fotografií, včetně barevné fotopřílohy, které názorně ilustrují text knihy). Kniha se člení na dvacet kapitol, jež lze rozdělit do dvou částí. Úvodní část tvoří první čtyři kapitoly, zabývá se obecnou problematikou Severní Ameriky, ať už z hlediska fyzicko-geografického, tak socioekonomického, historie atd. Druhá větší část je zaměřena již na samotné regiony Spojených států amerických a Kanady, jejich vymezení a charakteristiku. Na konci každé kapitoly je bibliografie, obsahující odkazy na práce, které se danou problematikou zabývají mnohem hlouběji, což je pro čtenáře velice prospěšné.

Autorem pojatá regionální geografie Severoamerického subkontinentu je příkladem holistické pojetí, jedná se o geografii celostní, neboť autor se snaží o regionalizaci daného regionu vymezením na základě přírodních, společenských a socioekonomických parametrů.

V tomto vydání kniha navázala na svého předchůdce, knihu hlavních autorů C. L. White a E. J. Foscoe "Regional Geography of Anglo-America", která od roku 1943 vyšla v 6 edicích. Je to zejména použitím knižních vinět v rámečcích (nadepsaných "A Closer Look"), které umožňují detailnější diskusi na specifická témata a otázky. V USA i Kanadě vyšlo více publikací věnujících se regionální geografii, např. Agnew, J. (1987): *The United States in the World Economy: A Regional Geography*. Cambridge University Press, New York; Bradshaw, M. (1988): *Regions and Regionalism in the United States*. Jackson: University Press of Mississippi; McDonald, J. R. (1972): *A Geography of Regions*. Dubuque, IA: William C. Brown Co., Publishers.

V úvodní kapitole autor vysvětluje některé obecné otázky. Například proč jsou si USA a Kanada velmi podobné, což vysvětluje mj. i tím, že mají nejen podobné dědictví a stejné cíle, které si předeslaly, ale také jsou si geograficky blízké. Jsou propojené díky masmédiím a kultuře, což vede rovněž ke skutečnosti, že tamní geografické osy mají spíše směr sever – jih nežli východ – západ. Díky této skutečnosti jsou některé regiony v této knize přeshraniční a zahrnují oblasti USA i Kanady.

První kapitola načrtává obecnou charakteristiku Severoamerického subkontinentu. Autor tu dává přednost termínu subkontinent, světadíl, neboť ten zahrnuje pouze USA a Kanadu. Je zde zmíněno i administrativně správní rozdělení USA a Kanady.

Ve druhé kapitole je popsáno fyzickogeografické prostředí Severoamerického subkontinentu, a to především z hlediska charakteru terénu, klimatu, přírodní vegetace, půdy a ekosystémů. Na základě těchto charakteristik modelů jsou tu podnětně vymezeny různé regionalizace Severoamerického subkontinentu, a to podle: hlavního charakteru terénu (12 regionů), klimatu (11 regionů), hlavní přírodní vegetace (9 regionů), hlavních púd (11 regionů), hlavních ekoregionů (4 hlavní regiony, 24 subregionů, další podrobnější oblasti), ekoregionů kontinentální části USA (76 regionů).

Třetí kapitola se zabývá strukturou osídlení a obyvatel, historií pronikání kolonialistů do Severní Ameriky, jejím postupným osvojováním a zvyšováním etnické různorodosti v průběhu historie. Část kapitoly je věnována současnému osídlení, hlavním koncentračním shlukům obyvatel, vývoji počtu obyvatel a současné etnické skladbě USA a Kanady. Autor rovněž charakterizuje náboženské a politické rozdělení obyvatelstva, hlavních náboženství a politických stran. Závěrem se zabývá trendy a otázkami do budoucna týkajícími se především růstu populace a migračních pohybů.

Čtvrtá kapitola podává obecnou charakteristiku amerických měst, jejich společné i rozdílné znaky, historický vývoj, hlavní metropolitní oblasti, podíl jejich obyvatel na celkovém počtu obyvatel a rychlost jejich růstu, není opomenuta ani městská morfologie. Jsou tu rozlišeny čtyři modely městské morfologie – model využití území, dopravní model, model vertikální struktury a všeobecného vzhledu měst. Vyjmenovány jsou také hlavní funkce (komerční, průmyslová, služeb, administrativní) severoamerických měst a jejich charakteristika. Městská populace je charakterizována podle rozdělení bohatství, autor popisuje i negativní stránky městského života a dvojakost měst (centrální město versus suburbánní oblasti). Rovněž tato kapitola je zakončena prognózou nových forem městské struktury.

Poslední z obecně zaměřených kapitol se zabývá již samotnou regionalizací USA a Kanady. Autor chápe geografii jako vědu, která spojuje data a poznatky sociálních a přírodních věd a je tedy logicky disciplínou pojednávající o regionech. Geografie dle autora nevidí v regionech pouze fyzické, biologické, sociální, politické a ekonomické faktory, ale také je syntetizuje. Chápe proto region v jeho celistvosti – ne jenom elementy, které tam jsou, ale také procesy a vztahy, které působily, působí a pravděpodobně budou působit i v budoucnu. Část kapitoly je věnována i obecné problematice geografického regionu, problémům regionálních hranic, regionálních statistik (data jsou ve většině případech sbírána za politické jednotky, které však v mnoha případech neodpovídají přirozeným regionům jak je chápe geografie), otázkám vymezení regionů a samotnému rozdělení USA a Kanady do 15 regionů, které jsou popsány v následujících kapitolách.

Šestá až dvacátá kapitola jsou pak věnovány jednotlivým regionům. Těmito regiony jsou – Atlantský severovýchod, Francouzská Kanada, Megalopolis, Apalače a Ozarská plošina, Jižní vnitrozemí, Jihovýchodní pobřeží, Heartland, Velké planiny a prerie, Skalnaté hory, Mezihorský západ, Kalifornský region, Havajské ostrovy, Severopacifické pobřeží, Severní boreální lesy a Arktický region.

Kritéria pro vymezení těchto regionů byla různá. V některých případech hrají hlavní roli přírodní podmínky a v jiných zase kulturní. Obecně jsou však nejdůležitějším kritériem vymezení socioekonomické poměry, které často ovlivňují fyzické prostředí a historický vývoj. Hlavní kritéria tvorby hranic daného regionu jsou vysvětlena vždy v úvodu jednotlivých kapitol.

Každá kapitola charakterizuje region z mnoha hledisek. Prvním jsou obecné charakteristiky regionu v rámci celého subkontinentu. Dalšími jsou pak jeho hlavní specifické vlastnosti, fyzikogeografické podmínky, historie osídlení, obyvatelstvo, ekonomické aktivity, urbanismus a výhled regionu do budoucna. Popisuje i politické a kulturní prostředí, náboženské smýšlení jeho obyvatel a centra nadregionálního nebo kontinentálního významu, pokud mají v regionu větší význam. Naplnění jednotlivých charakteristik se liší region od regionu především podle jeho specifického postavení v rámci celku zmíněného v úvodu jednotlivých kapitol.

Prostřednictvím vložených knižních vinět se navíc čtenář může seznámit s podrobným pohledem amerických odborníků na určitý problém. Příkladem mohou být viněty: „New York v 21. století“ od B. Warfa z Floridské státní university, „Renesance havajského jazyka“ od C. W. Berryho z Kamehameho školy na Havaji či „Sunbelt vs. Snowbelt“ od samotného autora knihy.

Publikaci lze vytknout např. neohlídání souvislostí mezi nově doplněnými údaji v textu a v obrázcích (např. na straně 32 je v doprovodném textu k obrázku nově vzniklé teritorium Nunavut v Kanadě, ale v obrázku toto teritorium zakreslené není atd.). Dále by bylo vhodné aktualizovat některé datové údaje („nejnovější“ pocházejí ze sčítání v roce 1990). Aspoň některé mapky by mohly být barevné, velmi by se tak zvýšila jejich vypovídací hodnota i názornost.

Nejen díky své obsáhlosti (knihy má 525 stran textu a rejstříku a 16 stran názorných barevných obrázků a fotografií) tato kniha dobře poslouží všem, kteří se chtějí seznámit se Severoamerickým subkontinentem jak obecně (v prvních pěti kapitolách) tak i podrobně (v šesté až dvacáté kapitole).

*Zuzana Rydvalová*

## ZPRÁVY – REPORTS

Pseudokrasové jeskyně a dutiny biogenního původu v neovulkanických horninách (*R. Mlejnek, P. Pauliš*) 165 – Vyhlášený výsledek soutěže Mapa roku 2002 (*V. Voženilek*) 170.

## LITERATURA – RECENT PUBLICATIONS

T. L. McKnight: Regional Geography of United States and Canada (*Z. Rydvalová*) 171.

## GEOGRAFIE

### SBORNÍK ČESKÉ GEOGRAFICKÉ SPOLEČNOSTI

Ročník 108, číslo 2, vyšlo v červenci 2003

---

Vydává Česká geografická společnost. Redakce: Na Slupi 14, 128 00 Praha 2, tel. 221951424, e-mail: jancak@natur.cuni.cz. Rozšiřuje, informace podává, jednotlivá čísla prodává a objednávky vyřizuje RNDr. Dana Fialová, Ph.D., katedra sociální geografie a regionálního rozvoje Přírodovědecké fakulty UK, Albertov 6, 128 43 Praha 2, tel. 221951397, fax: 224919778, e-mail: danafi@natur.cuni.cz. – Tisk: tiskárna Sprint, Pšeničkova 675, Praha 4. Sazba: PE-SET-PA, Fišerova 3325, Praha 4. – Vychází 4krát ročně. Evidenční číslo MK ČR E 4241. Cena jednotlivého je sešitu 150 Kč, celoroční předplatné pro rok 2003 je součástí členského příspěvku ČGS, a to v minimální výši pro řádné členy ČGS 500 Kč, pro členy společnosti důchodce a studenty 300 Kč a pro kolektivní členy 2 000 Kč. – Podávání novinových zásilek povoleno Ředitelstvím pošt Praha, č. j. 1149/92-NP ze dne 8. 10. 1992. – Zahraníční předplatné vyřizují: agentura KUBON-SAGNER, Buch export-import GmbH, D-80328 München, Deutschland, fax: ++(089)54218-218, e-mail: postmaster@kubon-sagner.de a agentura MYRÍŠ TRADE LTD., P.O. box 2, 142 01 Praha, Česko, tel: ++4202/4752774, fax: ++4202/496595, e-mail: myris@login.cz. Objednávky vyřizované jinými agenturami nejsou v souladu se smluvními vztahy vydavatele a jsou šířeny nelegálně. – Rukopis tohoto čísla byl odevzdán k sazbě dne 30. 5. 2003

---

## POKYNY PRO AUTORY

**Rukopis** příspěvků předkládá autor v originále (u hlavních článků a rozhledů s 1 kopií) a v elektronické podobě (Word), věcně a jazykově správný. Rukopis musí být úplný, tj. se seznamem literatury (viz níže), obrázky, texty pod obrázky, u hlavních článků a rozhledů s anglickým abstraktem a shrnutím. Zveřejnění v jiném jazyce než českém podléhá schválení redakční rady.

**Rozsah** kompletního rukopisu je u hlavních článků a rozhledů maximálně 10–15 normostran (1 normostrana = 1800 znaků), 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 řádek (cca 600 znaků), shrnutí minimálně 1,5 strany, maximálně 3 strany včetně překladů 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:

HÁUFLER, 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 s.

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 na jinou 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).

**Perokresby** musí být kresleny černou tuší na 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. Počítačově zpracované obrázky je nutné dodat (souběžně s vytištěným originálem) i v elektronické podobě (formát .tif, .wmf, .eps, .ai, .cdr, .jpg).

**Fotografie** formátu min. 13×18 cm a max. 18×24 cm musí být technicky dokonalé na lesklém papíru a reprodukovatelné v černobílém provedení.

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

**Údaje o autorovi** (event. spoluautorech), které autor připojí k rukopisu: adresa pracoviště, včetně PSČ, e-mailová adresa.

**Všechny příspěvky procházejí recenzním řízením.** Recenzenti jsou anonymní, redakce jejich posudky autorům neposkytuje. Autor obdrží výsledek recenzního řízení, kde je uvedeno, zda byl článek přijat bez úprav, odmítnut nebo jaké jsou k němu připomínky (v takovém případě jsou připojeny požadavky na konkrétní úpravy).

**Honoráře** autorské ani recenzní nejsou vypláceny.

**Poděkování** autora článku za finanční podporu grantové agentuře bude zveřejněno jen po zaslání finančního příspěvku ve výši minimálně 5000,- Kč na konto vydavatele.

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

**Separáty** se zhotovují jen 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, e-mail: jancak@natur.cuni.cz.

**Příspěvky**, které neodpovídají uvedeným pokynům, redakce nepřijímá.