

SBORNÍK

ČESKÉ
GEOGRAFICKÉ
SPOLEČNOSTI

3

SVAZEK 98 / 1993



ISSN 1210-115X

SBORNÍK ČESKÉ GEOGRAFICKÉ SPOLEČNOSTI
ИЗВЕСТИЯ ЧЕШСКОГО ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА
JOURNAL OF THE CZECH GEOGRAPHICAL SOCIETY

Redakční rada

VÁCLAV GARDAVSKÝ (vedoucí redaktor), MILAN HOLEČEK (výkonný redaktor), ALOIS HYNEK,
LIBOR KRAJÍČEK, VÁCLAV KRÁL, LUDVÍK MUCHA, VÁCLAV POŠTOLKA

OBSAH

HLAVNÍ ČLÁNKY

- Uhlíř David: Mezinárodní migrace v Evropě se zvláštním zřetelem k migraci "Východ-Západ" 145
International Migration in Europe with Special Focus on the "East-West" Migration
- Brázdil Rudolf, Prošek Pavel: Teplotní poměry oblasti Reindalen na ostrově Špicberk
(Svalbard) v letním období roku 1990 156
Temperature Patterns of the Reindalen Region on the Isle of Spitsbergen (Svalbard) in Summer 1990
- Koželuh Miroslav: Mapování využití půdy z družicových snímků 170
Land-use Mapping by Satellite Imagery

ROZHLEDY

- Ivan Antonín: Reliéf krajiny jako součást životního prostředí a jeho narušování člověkem 179
Relief of the Landscape as Part of the Environment and Its Man Induced Disturbances

ZPRÁVY

Zpráva o geomorfologickém mapování Ostaše a jeho západního okolí v Polické vrchovině (*J. Demek, J. Kopecký*) 190 - Může mít Morava "evropskou" budoucnost? (*S. Řehák*) 192 - Územní členění Prahy (*O. Pokorný*) 194 - Mezinárodní sympozium o klimatu a klimatické změně (*R. Brázdil*) 198 - Kolokvium "Demografické chování v Evropě, faktory regionální diferenciace" (*S. Řehák*) 198 - Kolín a Kolínsko na historických mapách (*Z. Lipský*) 199 - 5. mezinárodní konference o GIS/Výroční Kanadská konference o GIS (*J. Kolečka*) 200 - 15. mezinárodní konference o dějinám kartografie (*I. Kupčík*) 200 - Jubileum Hedviky Hoškové (*A. Matušková*) 201 - 70 let Miroslava Strídy (*M. Holeček*) 201 - Doc. RNDr. Alois Andrie - 60 let (*L. Krajíček*) 201 - K šedesátinám dr. Evžena Quitta (*J. Demek*) 202 - Ladislav Skokan šedesátníkem (*J. Peřtová*) 202 - Zemřel prof. Václav Němeček (ČGS) 202.

ZPRÁVY Z ČGS

Pracovní seminář "Teoretické problémy současné geografie" ve dnech 13.-15.6.1993 na Malé Skále (*J. Blažek*) 203 - Vydavatelská činnost naší Společnosti (*M. Holeček*) 203.

DAVID UHLÍŘ

MEZINÁRODNÍ MIGRACE V EVROPĚ se zvláštním zřetelem k migraci "Východ - Západ"

D. Uhlíř: *International Migration in Europe with Special Focus on the "East-West" Migration*. - *Sborník ČGS*, 98, 3, pp. 145-155 (1993). - The article deals with the phenomenon of international migration from the countries of the former Soviet Bloc to Western European countries which has appeared after the collapse of the Communist régimes in Eastern Europe, with its recent trends and corresponding problems. Special attention is devoted to labour migration in Central Europe; refugee problems in this part of the Continent are also examined separately. Various factors that may influence future development of international migration from East to West are also briefly discussed.

KEY WORDS: political migration - economic migration - refugees - ethnic migration - "illegal migration" - clandestine migration.

Politická a ekonomická migrace, problém definice

Pro člověka je příznačná neustálá snaha usnadnit a vylepšit si svůj život, nespokojit se s životním minimem, s tím co má. Je to vlastnost přirozená a výsostně lidská a můžeme ji označit termínem pleonexia (10, str. 19). Jedním z důsledků pleonexie je lidská migrace, stěhování těch lidí, jimž podle jejich názoru domácí prostředí neskýtá potřebné podmínky pro naplnění touhy mít stále víc, mít se stále lépe, rozmnožovat a diferencovat své potřeby. Lidé, kteří se rozhodnou pro migraci z takovýchto pohnutek, jsou vešměs v odborné literatuře zahrnováni pod pojem ekonomická migrace. Vedle nich ovšem existuje další skupina migrujících lidí, která se v posledních letech rozrostla do nebývalých rozměrů a která právě proto přitahuje stále více pozornosti. Jedná se o lidi, jejichž migrace je vyvolána nezbytností, snahou o sebezáchovu, ale také politickým tlakem, strachem z perzekuce a z upírání práv a svobod, z potlačení pleonexie politickými prostředky. V takových případech mluvíme o politické migraci.

V praxi ale neexistuje jasná hranice mezi takto teoreticky vymezenými skupinami migrantů, jelikož existenční migrace bývá vešměs těžko oddělitelná od migrace z důvodů ekonomických. Můžeme říci, že migrační motivy ekonomické se kombinují s politickými a je nutné je chápat ve vzájemné souvislosti (např. v případech, kdy dochází ke státně řízené perzekuci určité skupiny obyvatel apod.). Problémem potom zůstává, jak v obrovském množství přistěhovalců rozlišit mezi "skutečně politickými" a "už ekonomickými", zvláště když vezmeme v úvahu i snahu migrantů záměrně tento rozdíl zamlžit.

Vymezení politických uprchlíků je dost přesně definováno v Konvenci o uprchlících OSN z roku 1951 a v Newyorském protokolu z roku 1967 o postavení uprchlíků. V nich se, kromě jiného, říká, že: "Termín uprchlík se vztahuje na kohokoliv, kdo vzhledem k opodstatněnému strachu z pronásledování z důvodu rasy, náboženství, národnosti, příslušnosti ke zvláštní sociální skupině nebo pro politické názory se nachází mimo zemi své příslušnosti a vzhledem k tomuto strachu nemůže nebo nechce využít ochrany této země, nebo kdo bez příslušnosti se nachází mimo zemi svého dřívějšího stálého bydliště a v důsledku takových událostí nemůže nebo nechce se tam ze strachu vrátit" (16). Podle této definice se také při odlišování uprchlíků od politických migrantů řídí všechny země, které ke konvenci přistoupily (108 států světa včetně Československa, 16). Uprchlíkům jsou dále podle konvence přisouzena speciální práva, výhody a ochrana, ale také povinnost dodržovat předpisy, které jim přijímací země stanoví. Nic to však nemění na skutečnosti, že objektivní ohodnocení "odůvodněného strachu" a "perzekuce",

pojmu, které jsou pro postavení běženců rozhodující, je prakticky nemožné a vnáší proto do mechanismu udělení statusu řadu komplikací.

Historie poválečné politické migrace v Evropě

Od konce 2. světové války je možné sledovat nepřetržitý příliv migrantů do západní Evropy. Jejich počty byly velmi proměnlivé v závislosti na měnících se politických podmínkách ve světě a naopak relativně malý vliv na vývoj politické migrace měla ekonomická situace v Evropě. Zhruba do 60. let bylo možné rozsah politické migrace do západní Evropy ve srovnání s imigrací pracovní téměř zanedbat. Kromě časově omezených výjimek, kterými bylo zejména přistěhovalectví z bývalých kolonií po jejich osamostatnění, nebo exodus Maďarů po roce 1956, se počty přistěhovalců se statusem politických uprchlíků pohybovaly ve většině západoevropských zemí řádově kolem stovek nebo tisíců.

Od 70. let dochází k náhlé změně, k prudkému nárůstu žádostí o azyl, který bývá nejčastěji dáván do souvislosti se zpřísněním předpisů pro udělení pracovních povolení imigrantům (důsledek ekonomické krize na konci 60. let a zejména pak ropné krize v roce 1973).

Během 70. let důvody k politické emigraci, alespoň v jižní Evropě, pominuly (1975 - demokratické volby v Portugalsku a v Řecku, 1977 ve Španělsku). Vlna přistěhovalců z těchto zemí ochabla a přistěhovalectví z politických důvodů se stalo téměř výhradní doménou rozvojových zemí. Z nich byly v posledních dvaceti letech nejpočetněji zastoupeny státy jako Libanon, Etiopie, Somálsko, Indie, Srí Lanka, Turecko, Vietnam, Čína, Korea, Chile, Salvador, Nikaragua, Ghana, Zair, Afghánistán. Jelikož získání statusu politického uprchlíka se postupně stávalo prakticky jedinou cestou, jak se legálně uchytit v západní Evropě (kromě sjednocování rodin), rostly počty žadatelů o azyl velmi rychle. Jejich počet v celé Evropě se zvýšil ze 157 tisíc v roce 1980 na více než 300 tisíc v roce 1989 (19, viz tab. 1). A to i přes to, že se všechny západoevropské země snažily své předpisy zpřísnovat a udělovat politických azylů co možná nejméně.

Tab. 1 - Počty žádostí o azyl v evropských zemích (v tis.)

	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989
Rakousko	9,3	34,5	6,3	5,9	7,2	6,7	8,7	11,4	15,8	22,8
Belgie	2,7	2,4	2,9	2,9	3,4	5,3	7,7	6,0	5,1	8,0
Dánsko	-	-	-	0,8	4,3	8,7	9,3	2,1	4,7	4,6
Francie	13,7	9,2	12,6	14,3	15,9	25,8	23,4	24,8	31,6	60,0
SRN	107,8	49,4	37,2	19,7	35,3	73,9	99,7	57,4	103,1	121,0
Řecko	1,8	2,3	1,2	0,5	0,8	1,4	4,3	7,0	-	-
Itálie	2,5	3,6	3,2	3,1	4,6	5,4	6,5	10,9	-	-
Nizozemí	3,2	1,6	1,8	2,0	2,6	5,7	5,9	14,0	7,5	14,0
Norsko	-	-	-	0,2	0,3	0,9	2,7	8,6	6,6	4,4
Portugalsko	-	-	-	1,5	0,4	0,1	0,3	0,2	-	-
Španělsko	-	-	2,5	1,4	1,1	2,4	2,3	2,5	-	-
Švédsko	-	-	-	3,0	12,0	14,5	14,6	18,5	19,6	32,0
Švýcarsko	6,1	5,2	7,2	7,9	7,5	9,7	8,6	10,9	16,7	24,5
Velká Británie	10,0	2,9	3,6	5,5	3,3	5,5	3,9	4,2	5,1	10,0

Zdroj: Salt, J. (19, str. 41)

Ve všech západoevropských zemích je také často proklamována snaha zrychlit proceduru udělení statusu politického uprchlíka, aby se tak zabránilo nežádoucímu zabydlení a "zakořenění" uprchlíků ještě před tím, než se rozhodne o jejich dalším osudu. Nicméně i v případech, kdy žadatel o azyl není vyhověno, postupuje většina evropských vlád značně benevolentně a nevystěhovává tyto "už ekonomické imigranty" zpět do jejich vlasti. O tom, jak si tito lidé počínají dál, není příliš mnoho známo, navíc

jejich situace se liší stát od státu. Lze ovšem předpokládat, že většina těch, kteří nezůstanou nadále z humanitárních důvodů v uprchlických táborech, se stává buď ilegálními přistěhovalci v dané zemi, nebo se pokouší získat azyl v některé jiné zemi. Tato skutečnost vede většinu zemí ES ke snaze o zpřísnění a sjednocení imigrační politiky v rámci členských zemí a k vytvoření jednotné informační databáze (11). Jinak by totiž mohlo vést zpřísnění imigračních předpisů v jedné zemi pouze ke zvýšení počtu uprchlíků v jiné evropské zemi.

Přes četné problémy, které uprchlictví z rozvojových zemí neustále přináší, byla tato problematika z velké části zastíněna obavou, pateticky nazývanou imigrační "povodeň", "příliv", nebo "hrozba z Východu" (7).

Celkový nárůst počtu žádostí o azyl v západní Evropě je za poslední léta opravdu zarazující (jen mezi roky 1989 a 1990 představoval podle J. Salta okolo 100 000: 1989 - 301,3 tis., 1990 - 401,5 tis., 19, str. 41). Z velké části jej můžeme připsat na vrub imigrace z východní Evropy.

Rozpad "sovětského bloku" a jeho dopad na mezinárodní migraci v Evropě

Jednou z nezanedbatelných příčin rozpadu komunistické soustavy v Evropě bylo i relativní uvolnění možnosti vycestování. Koncem 80. let se podařilo prakticky ve stejné době získat povolení k vystěhování velkému počtu příslušníků diskriminovaných menšin z východní Evropy. Byli to především etničtí Němci, označovaní v SRN termínem "Aussiedler", jejichž přistěhovalectví rostlo po celá 80. léta (v roce 1985 - 39 tis., 1987 - 78 tis. a v roce 1990 už 397 tis. přistěhovalých do SRN). Převážná většina z nich přišla z Polska (za období 1980-90 asi 1/2), v posledních letech i ze SSSR (148 tis. v roce 1990) a z Rumunska (111 tis. v roce 1989, 4, str. 19). Z Československa se za období 1980 až 1989 vystěhovalo už pouze 12 727 "Aussiedlerů" (1, str. 14). Od roku 1987 se naskytla příležitost k emigraci, i když stále v dosti omezeném rozsahu, i pro občany Sovětského svazu. Tato migrace, tzv. migrace etnická, byla omezena pouze na některé národnosti - židovskou (v r. 1987 - 20 tis., 14, str. 32, 1988 - 30 tis., 1989 - 102 tis. vystěhovalých), německou (14 tis. v r. 1987, 48 tis. v r. 1988 a 98 tis. v r. 1989), řeckou (cca 12 tis. za roky 1988-89), arménskou a některé další, méně početné skupiny (3; 18). Poněkud specifický byl v této době případ násilného vystěhování etnických Turků z Bulharska, jichž bylo v průběhu jara a léta 1989 deportováno na turecké hranice kolem 320 000. Mohli si přitom vzít jen nezbytné osobní věci a zbytek majetku jim byl bez náhrady zabaven (9). Podle J. Salta (19, str. 16) se však velká část těchto emigrantů vrátila po pádu totality zpět do Bulharska.

Všechny rozsáhlé přesuny obyvatel výrazně oslabovaly už i beztak se hroutící komunistická zřízení. Patrně nejsilnějším dojmem zapůsobil na občany východoevropských států exodus občanů bývalé NDR. V průběhu roku 1989 jich uprchlo do SRN na 350 000, tedy téměř desetkrát víc než v předchozím roce, přičemž psychologický efekt byl ještě znásoben tím, že jejich emigrace proběhla ve většině případů přes území Československa a Maďarska.

Rok 1989 můžeme označit z hlediska zahraniční migrace za přelomový. V jeho průběhu padly prakticky všechny bariéry mezi Východem a Západem, vyjma SSSR a Albánie, v nichž se relativní uvolnění dostavilo v průběhu následujících let. Administrativní kontrola pohybu osob ve východní Evropě se dosud v jisté formě udržuje v limitované výměně valut, ve vydávání pasů nebo v existenci "zvláštních omezení k vycestování" (státní tajemství, vojenská služba atd.). Celkový trend k uvolnění pohybu osob je však dnes už zakotven i v legislativě většiny posttotalitních zemí východní Evropy. I v SNS již nově navrhovaný zákon o cestování obsahuje "právo opustit svou zemi a vrátit se do ní" (22). Obdobné právo je už zakotveno i v "Zákoně o cestovních dokladech a cestování do zahraničí", který byl přijat československým parlamentem 15.5.1991 (13, str. 10).

Po chvilkové euforii z otevření hranic zavládl opět v západní Evropě racionalismus a převážila obava z jeho následků, z masového přílivu uprchlíků. Počty azylantů z ČSFR, Maďarska a částečně i z Polska se sice od roku 1989 nijak výrazně nezvýšily, ba spíše naopak (alespoň v zemích, za které se mi podařilo získat údaje pro rok 1990, tj. Švýcarsko, Švédsko, Norsko, Nizozemí, 17), Rakousko, Francie, SRN - jen za první půlku roku, 1). Zato přistěhovalců z ostatních východoevropských zemí stále rychle přibývá. Jmenovitě z bývalého SSSR, Rumunska, Bulharska, Albánie a v některých státech přibývá i polských uprchlíků. Za rok 1990 odhaduje Salt (19, cit. dle Chesnaise) počet emigrantů pouze ze SSSR již na 450 tis. (452 262, podle 17), z toho 200 tis. Židů, 145 tis. Němců, 50 - 60 tis. Arménů a 20 tis. Řeků. Velká část z nich směřovala sice do mimoevropských států (Izrael, USA, Kanada), obrovským příjmem však stále zůstává i SRN. Nežádá se přitom jedná o emigraci motivovanou ekonomicky, dokonce se objevují i spekulace, že někteří "Volksdeutschen" ze SSSR si svá potvrzení o německých předcích obstarali za úplatek (7). Důvody jsou zřejmě - rostoucí nezaměstnanost, špatné zásobování, bytová krize, v mnoha případech však i skutečná nouze, strach z politického vývoje v budoucnu, nebo útek z oblastí válečných konfliktů. V řadě případů je pak velmi obtížné určit, která osoba má právo na udělení statutu a která už ne. Přitom kapacity přijímajících zemí v Evropě jsou již prakticky vyčerpány a ani tradiční imigrační země nejvíce velký zájem o nové přistěhovalce. Tento tlak vyvolává v západní Evropě neustálé přizpůsobování a vylepšování migrační politiky. Proto v současné době existují z legálních způsobů přesídlení do těchto zemí vlastně jen dva: sjednocování rodin a udělení politického azylu. Jelikož počtem jsou menšiny východoevropských národů v západní Evropě nevýznamné (s výjimkou Jugoslávců, jichž bylo na konci 80. let jen v SRN, Rakousku a Švýcarsku přes 800 tis., 3), není důvodu k obavám z nárůstu migrace touto formou. Jediným legálním způsobem přesídlení tedy pro Východoevropany v praxi zůstává udělení statusu uprchlíka. Rozsah tohoto migračního proudu se dá jen těžko předpovídat, jelikož závisí především na stabilitě přetvářejících se politických systémů v emigračních zemích.

Ani přes silně xenofobní reakce obyvatel některých zemí západní Evropy (Německo, Francie) však nelze v blízké budoucnosti očekávat ochabnutí uprchlické vlny z "Východu". Ta proto i nadále zůstává ve středu pozornosti a vynutí si nejspíš další zavádění vízových povinností, zpřísnění azylových kritérií a zejména v "náravníkové zóně" také zkvalitnění pohraniční kontroly. Zdá se však, že tato opatření jsou jen dočasným řešením. Neodstraňují základní příčiny migrace a povedou patrně jen ke zvýšení počtu ilegálních emigrantů v západní Evropě, kteří už dnes beztak představují nezanedbatelnou skupinu. To si zase vynutí propracování dalších postupů sociální a migrační politiky pro vyhošťování nežádoucích, nově přichozích přistěhovalců, nebo pro naturalizaci a akulturaci těch přistěhovalců, kteří již pobývají v zemi ilegálně delší dobu.

Pracovní migrace Východ - Západ

Velká část obyvatel zemí postkomunistické Evropy se však nesnaží vystěhovat se na "Západ" natrvalo, ani tam požádat o azyl. V zemích bezprostředně sousedících s vyspělou západní Evropou - Polsko, Česká republika a Maďarsko - je mnohem častější snaha vycestovat do některé blízké, "bohatší" země, tam po nějaký čas pracovat a s vydělaným obnosem se vrátit do vlasti. Snad pouze v případě Poláků převládá větší tendence usadit se v zahraničí natrvalo - ve věkové skupině 18-25 let to bylo při průzkumu veřejného mínění v únoru 1988 15% (14); je však třeba brát v úvahu rychlé zastarávání těchto údajů v důsledku rychle se měnící politické situace.

Poměr mezi hrubým domácím produktem na hlavu ve vyspělých západoevropských státech a východní Evropou činil v roce 1985 4,7 ku 1 (19, str. 43). Obdobný je i poměr mezi vyšší průměrných výdělků (6 až 10 ku 1; 14, str. 14), navíc ještě znásobený turistickým směnným kursem, který východoevropské měny značně podhodnocuje. Tyto údaje jasně dokládají, proč se Východoevropané tak snadno stávají nevítanou

konkurencí na západoevropském trhu práce, a to i pro "tradiční" pracovní migranty z rozvojových zemí. Proti nim mají celou řadu výhod, z nichž na prvním místě je vyšší kvalifikace při srovnatelné ceně práce, dále lepší orientace v novém prostředí a snazší akulturace, daná kulturní a sociální blízkostí, a často i lepší znalost jazyka.

Na druhé straně ve většině západoevropských zemí vyvolává demografické stárnutí obyvatelstva skutečnou potřebu zaměstnávat zahraniční pracovníky. Ti si tak mohou vylepšit svoji životní úroveň a současně se svou prací významně podílejí na financování sociální péče a zabezpečení stárnoucí populace domácích. V případě imigrace z východoevropských zemí, kde je vesměs demografická situace srovnatelná, to platí jen z části. Ve státech, jakými jsou Česká republika, Maďarsko nebo i Polsko, se úbytky pracovních sil mohou snadno projevit v oslabení domácího trhu práce. Je sice možné se domnívat, že tento typ pracovní migrace bude sloužit jako jakýsi "ventil nezaměstnanosti" pro východní Evropu. Současně je ale třeba si uvědomit, že většina západoevropských zemí se v současné době sama potýká se značnou nezaměstnaností a snahou jejich vlád bude tedy získat ve východní Evropě především ekonomicky prospěšný zdroj migrace typu "brain-drain" (2, str. 429), popřípadě pokrýt oblasti ekonomiky, které se potýkají s nedostatkem pracovních sil. Tato migrace by sice mohla mít příznivý vliv na ukazatele nezaměstnanosti, ekonomiku východoevropských zemí by však v dlouhodobé perspektivě ovlivnila spíše negativně. Přitom počty legálně zaměstnaných pracovníků z východní Evropy v západoevropských zemích stále narůstají.

V případě SRN, země, která má východoevropských pracovníků nejvíce, má tento způsob zaměstnávání už jasně danou podobu a jeho podmínky jsou zakotveny v mezinárodních smlouvách. Dohody o dočasném zaměstnání pracovníků z Maďarska (18.12.1989), Polska (6.6.1990) a Československa (23.4.1991) stanovují maximální dobu zaměstnání občanů na 12 až 18 měsíců a kvóty jsou stanoveny na 1000 občanů Polska, 1000 občanů ČSFR a 500 občanů Maďarska ročně (5, str. 16; 13, str. 18-20). Dále pak existují od září 1990 nové předpisy ze strany SRN, které umožňují českým a polským státním příslušníkům z německého pohraničí (trvale bydlícím do 50 km od hranic) získat povolení k práci v německých pohraničních okresech. Podmínkou je ale jejich trvalé bydliště v ČSFR a denní dojíždka do SRN, popř. maximálně dvoudenní pobyt v týdnu na jejím území (5, str. 16, cit. dle Süddeutsche Zeitung). V roce 1991 bylo takto vydáno na 13 000 pracovních povolení pro čs. státní příslušníky (4, str. 97).

Další skupinou pracovníků z Polska, Maďarska a ČSFR tvoří zaměstnanci východoevropských podniků zaměstnaní v SRN na základě podnikových smluv. Také tyto počty jsou vázány na dohody a nesmějí překročit celkový počet 100 tis. pracovníků, z čehož 8 250 je kvóta, stanovená pro ČSFR. Tato kvóta byla v roce 1991 z pohledu všech tří zemí vyčerpána jen asi ze 75 % (4, str. 97, 114). Vedle těchto tří způsobů je ještě možné získat povolení k sezónní práci, časově omezené na tři měsíce, pro některé blíže specifikované profese, ve kterých je stálý nedostatek pracovníků (např. v zemědělství, lesnictví, stavebnictví, pohostinství a ubytovacích službách). Tato migrace je sice v SRN evidována, u nás však data nejsou k dispozici (13, str. 20). Celkový počet pracovníků z uvedených tří východoevropských zemí, legálně zaměstnaných v SRN, se za rok 1991 pohyboval kolem 100 tisíc (viz tab. 2).

Tab. č.2 - Nárůst počtu legálně zaměstnaných Východoevropanů v SRN a Rakousku (v tis. a podílu ze všech zaměstnaných cizinců)

		7/90	3/91	6/91	9/91	12/91
Rakousko:	abs.	14,5	14,0	15,0	15,5	15,8
	rel.	6,8	5,1	5,7	5,8	6,3
		1989	1990	1991		
SRN:	abs.	54,5	72,0	100,0		
	rel.	3,2	4,0	5,3		

Pozn.: Zahrnuto je Bulharsko, ČSFR, Maďarsko, Polsko, Rumunsko a SNS. Zdroj: SOPEMI 1991 (4, str. 96)

Vedle legální pracovní migrace je zaznamenávána snad ještě rozsáhlejší pracovní migrace ilegální. Lze se domnívat, že na černém trhu práce v západoevropských zemích bude značná poptávka právě po levné nekvalifikované síle v odvětvích jako je stavebnictví, zemědělství, pro sezonní a krátkodobé práce v rekreačních zařízeních apod. Takto zaměstnaní lidé mohou být navíc tím více vykořisťováni, čím přísnější jsou opatření proti jejich ilegálnímu zaměstnávání. Tak například v roce 1990 byly v SRN zaznamenány případy, kdy se ilegální pracovníci z Polska, Rumunska a Bulharska (vesměs turisté, kteří si svévolně prodloužili pobyt v zemi) nechávali najímat na práci 60 až 70 hodin týdně za hodinovou mzdu 3 až 10 marek (14, str. 15, cit. dle Oschilese a Adamkiewiczze).

Otázka pracovníků z východní Evropy se v poslední době stává (zejména v SRN) předmětem politických diskusí. Poukazuje se na to, že ti pracovníci, kteří jsou zaměstnáni na základě podnikových smluv, nemusí jít hradit důchodové a sociální pojištění a jsou tak výrazně zvýhodněni na trhu práce. Ilegálně zaměstnaní kromě toho nejsou ani zdaněni a navíc údajně obsazují i ta pracovní místa, která by prý za normálních okolností mohli obsadit pracovníci místní nebo z jiných členských států ES. V této souvislosti přicházejí odbory a profesní sdružení v SRN s návrhem "anti-dumpingové dávky", zvažuje se i omezení smluvních kontingentů pro legální zaměstnávání, zesílení kontrol a zvýšení pokut za nelegální zaměstnávání (20). V současnosti se pokuty pohybují kolem 50 000 DM pro zaměstnavatele a 500 DM pro zaměstnané.

Uprchlíci a političtí přistěhovalci ve východní Evropě

Pád komunistického zřízení otevřel nejen svět východní Evropě, ale otevřel také východní Evropu světu. Umožnil tak i pohyb uvnitř bývalého sovětského bloku v dosud nebývalé míře. Hospodářské rozdíly mezi členskými státy RVHP existovaly již dávno. Ale teprve nyní se začaly projevovat v plné míře a jejich výsledkem je zvýšený pohyb osob ve směru z méně rozvinutých států do rozvinutějších (hlavně do Maďarska, ale i k nám a obdobná je i situace ve vztahu Polska a bývalého Sovětského svazu).

Charakteristickým rysem přistěhovalectví do relativně ekonomicky vyspělých zemí východní Evropy je jeho dočasnost. Mnoho zaregistrovaných uprchlíků žádá o azyl v Polsku nebo v Československu pouze proto, že se jim nepodařilo uskutečnit zamýšlený ilegální přechod do SRN, popřípadě do Rakouska. Převážná většina azylantů má snahu dostat se na "skutečný Západ" a svůj pobyt v uprchlickém táboře v Polsku nebo Československu chápe jen jako přestupní stanici, "transition zone" na cestě do zemí ES, nebo jiné vyspělé země. Často se tak stává, že uprchlíci požádají o udělení statusu a v průběhu azylové procedury "zmizí", vypadnou z evidence a nejspíš pak rozšiřují řady osob, nelegálně žijících v západní Evropě.

V ČSFR se to týkalo zhruba 50 % případů (22) z celkového počtu 5 000 uprchlíků, kteří prošli našimi uprchlickými tábory od jejich otevření v srpnu 1990 do října 1992. Pro srovnání v Rakousku takto "mizí" před koncem procedury na 40 % žadatelů (22). Řada azylantů pak také svévolně opouští tábory i po kladném vyřízení jejich žádosti. Zdaleka největší skupinu tvoří uprchlíci, kteří v Československu o azyl nežádají vůbec, a místo toho se rovnou pokoušejí o ilegální přechod na Západ, kde se buď hodlají trvale usadit, nebo se jen nechat na nějaký čas ilegálně zaměstnat.

Jen za první polovinu roku 1992 bylo na hranicích mezi SRN a ČSFR nebo Polskem zadrženo na 11 tisíc osob, především Rumuni, ale i Bulhaři, občané bývalé Jugoslávie a SSSR a, ač v mnohem menším počtu, i občané řady zemí rozvojových (Angola, Srí Lanka, Etiopie, Pákistán, Indie, Kuba, Írán, Irák, ale i Turecko, Albánie, 21). Skutečné počty ilegálních přechodů německých nebo rakouských hranic lze jen velmi těžko odhadnout, jasné však je, že počty zadržovaných jsou jen jejich malým zlomkem.

Ještě obtížnější je zjistit počet cizinců, kteří se ilegálně zdržují na území našeho státu a jsou tedy potenciálními zájemci o ilegální přechod hranic. Jedná se zejména o osoby

s ukončenou platností turistického víza (především ze SNS, Rumunska, Bulharska, bývalé Jugoslávie) nebo s vypršlou pracovní smlouvou (Vietnamci, Kubánci, Mongolci). Jejich počet se odhaduje na 100 až 150 tis. (!?), několikanásobek počtu 53 tis. cizinců, kteří na našem území žili legálně k 31.12.1991 (6). Tento počet je však zřejmě značně proměnlivý a závisí i na ročním období.

Jak již bylo zmíněno, velká většina žadatelů o azyl v Československu zůstat nehodlá. Z těch uprchlíků, kteří čs. orgánům oznámili, do které země se zamýšlejí vystěhovat (celkem 773 z 5 000 žadatelů) se chce většina uchýlit do Kanady (32 %), do Austrálie (23 %) nebo USA (21 %; 22 - údaje k říjnu 1992).

Poněkud výjimečným případem v rámci východní Evropy je Maďarsko, které bylo ze všech zemí ve východní Evropě doposud nejvíce zasaženo přistěhovalectvím. Důvodů je pro to několik, na prvním místě snad ten, že tento stát jako vůbec první ve východní Evropě otevřel své hranice s Rakouskem. Tím se stal ihned magnetem pro značné počty přistěhovalců, zejména z východní Evropy. Tak již v roce 1988 v době, kdy o přistěhovalectví v Československu ještě nikdo vážně neuvažoval, bylo v MR zaregistrováno již přes 13 tisíc uprchlíků (4, str. 101). Přitom z celkového počtu 31 310 uprchlíků, kteří zde byli zaregistrováni do 1.3.1990, jich jen 8,2 % zamýšlelo vycestovat do některé další země (8). Maďarské specifikum v otázce uprchlictví je dáno tím, že velkou většinu zaregistrovaných žadatelů o azyl představují občané maďarské národnosti, příslušníci národnostních menšin ze sousedních zemí (k 1.3.1990 představovali 74 % žádostí o azyl), kteří mají vesměs nízkou kvalifikaci, špatnou znalost cizích jazyků a tudíž i malou naději uplatnit se v západní Evropě. Převážná většina této etnické imigrace pochází z Rumunska a v posledních dvou letech také z bývalé Jugoslávie. Lze přitom předpokládat i značný zájem Maďarů, žijících na Podkarpatské Rusi (asi 150 tis.) o vystěhování do MR. Za období 1988-91 představovala maďarská etnická imigrace téměř 55 tisíc osob (4, str. 101), nebyla tudíž ani řádově srovnatelná s rozsahem etnické imigrace do Československa (cca 3 000 osob do konce roku 1991; 4, str. 115). Celkový počet zaregistrovaných azylantů ze všech zemí byl v MR na počátku tohoto roku (tj. 1992) 75 000 (4, str. 101) a je oprávněné se domnívat, že jejich počty i nadále porostou, zejména v důsledku pokračující války v Jugoslávii.

V případě uprchlíků v Polsku i v ČSFR jsou počty podstatně nižší. Navíc se zdá, že mají rok od roku sestupnou tendenci, přičemž naopak vzestupnou tendenci mají počty ilegálních přechodů do SRN v obou těchto zemích (Polsko: 1990 - 300, leden až červen 1991 3 400, červenec až prosinec 1991 - 5 800, ČSFR + Polsko: leden až červen 1992 - 11 000 evidovaných pokusů o přechod). V Polsku bylo za rok 1990 evidováno kolem 1 800 a v roce 1991 už jen 450 žádostí o uprchlický statut (4, str. 110). V ČSFR jich bylo od srpna do prosince 1990 zaevidováno 2 019, v roce 1991 2 178 a za deset měsíců roku 1992 pouze 804. Téměř polovinu ze všech žadatelů o azyl v ČSFR tvořili uprchlíci z Rumunska, větší podíl pak ještě představují občané Bulharska, SNS, Angoly, Albánie a Vietnamu. (Počet Bulharů v uprchlických táborech však klesá, protože Bulharsko bylo oficiálně označeno za zemi "bezpečného návratu", což v praxi znemožňuje jeho občanům získání politického azylu). V průběhu roku 1992 se zvýšil zejména počet uprchlíků z Jugoslávie, kterým bylo poskytnuto v rámci humanitární pomoci tzv. "dočasná útočiště". Jedná se především o matky s dětmi (cca 2 500), které byly na náklady našeho státu dopraveny do speciálních ubytovacích zařízení v Československu, nejsou však započteny mezi běžné uprchlíky (22).

Ačkoliv není současný příliv uprchlíků k nám ani do Polska tak rozsáhlý, jako do zemí západní Evropy nebo do Maďarska, nelze vyloučit nenadálé změny. Záleží přitom především na vývoji v hlavních emigračních zemích, ale i na opatřeních, která přijmou země imigrační (zejména SRN, kde se v posledních měsících - prosinec 1992 - zvažuje novelizace ústavního práva na azyl, která by umožnila vrátet ekonomické uprchlíky do "bezpečných třetích zemí" (srov. 15). Např. ČSFR byla jednou z mála zemí, kde byli do azylové procedury přijímání prakticky všichni žadatelé, bez rozdílu národnosti. To by v budoucnu mohlo zvýšit přitažlivost ČR pro občany těch zemí, jimž není v západní Evropě azyl běžně udělován.

Co může ovlivnit další průběh migrace "Východ - Západ" ?

Předpovědi a prognózy v oblasti mezinárodních migrací jsou tradičně problematické a naše možnosti se přitom omezují prakticky jen na zhodnocení a odhadování vývoje těch složek hospodářského a politického života země, u nichž můžeme předpokládat podstatný vliv na migraci. Jak na migraci z méně vyspělých a neatraktivních oblastí (pak mluvíme o "push" faktorech), tak i na migraci do zemí a oblastí hospodářsky a politicky vyspělých, tudíž atraktivních ("pull" faktory).

Co se týče "pull" faktorů, tedy těch, které "přitahují" migranty do vyspělých zemí, můžeme jejich hodnotu považovat za vcelku stabilní v čase. Jejich změny jsou vlastně jen relativní ve vztahu k podmínkám v emigračních zemích. Mohlo by se zdát, že v tomto ohledu je účinnou zbraní migrační politika jednotlivých vyspělých zemí, která může reagovat ad hoc právě na takovéto změny situace v emigračních oblastech. Otázkou však zůstává, jaký reálný vliv na vývoj a rozsah migračních proudů může mít migrační politika v případech, kdy se jedná o migraci po souši, přes hranici, kterou lze jen obtížně střežit v celé její délce. Faktickým důsledkem přísné migrační politiky se spíše stane zvětšení početního rozdílu mezi reálně přítomnými a registrovanými (legálními) přistěhovalci. Migrační politika pak ztratí funkci regulátoru migrace a stane se jakýmsi formálním sítím, jímž se migrace rozčlení na evidovanou a "skrytou" (patrně značně rozsáhlou), přičemž prakticky všichni imigranti se do "své" cílové země dostanou.

Z uvedeného je tedy patrné, že zásadní a nejsilnější vliv na budoucnost mezinárodní migrace mají změny hospodářských a společensko-politických podmínek v zemích původu migrace. Jinými slovy jde o to, jakou váhu přisoudí potenciální migranti "pull" faktorům, nakolik je pro ně cílová země atraktivní ve srovnání s tím, co mohou ztratit doma. Zde bychom se měli opřít o údaje z několika anketárních šetření z Polska a z bývalého SSSR. Dospěli bychom tak snadno ke katastrofickým scénářům, podle nichž se například hodlá vystěhovat 45-50 milionů občanů býv. SSSR (22, dle Vřesvazového centra pro průzkum veřejného mínění). Tyto údaje však jednak rychle zastarávají, jednak nedokládají nic víc než názory a postoje obyvatel k eventualitě vystěhování. Nemusejí mít tudíž bezprostřední vliv na rozsah migrace skutečně realizované. Faktem však zůstává, že pro emigraci existuje ve východní Evropě dostatek důvodů, jejichž váha zřejmě v budoucnu poroste.

Z hlediska rozsahu migrace je dnes zřejmé, že větší význam než ekonomické důvody mají důvody politické. Nevyřešeným problémem tohoto druhu je v současnosti, i s výhledem do budoucna, sílící nacionalismus a národnostní nesnášenlivost. Ty jsou dnes příčinou největší politické nestability a nejsilnějších politických konfliktů, často vyhrcočených do ozbrojených střetů a otevřených válečných konfliktů. V jejich důsledcích pak dochází k největším přesunům obyvatel východní Evropy, ke skutečným exodům pro jejichž příklady nemusíme, bohužel, chodit nijak daleko (Jugoslávie, Kavkaz, Moldávie).

Bezpochyby jsou však ve všech státech východní Evropy v nynější době aktuální i otázky ekonomické - vysoká inflace, pokles reálných příjmů a životní úrovně, svou roli hraje i dosud nebyvalý nárůst sociálních rozdílů. Řešení problému přezaměstnanosti v zemědělství, stejně jako restrukturalizace průmyslu, jistě v budoucnu ještě zvýší už teď rostoucí nezaměstnanost (její současný pokles v ČSFR - podzim 1992 - je podle mého názoru jen dočasný). Stimulovat migraci by mohly i některé faktory demografické. Je možné se domnívat, že vstup silných populačních ročníků na trh práce, který je otázkou příštích let, bude mít značný vliv na růst nezaměstnanosti (v letech 1991-2000 vzroste počet obyvatel ve věkové skupině 20-29 let v bývalé ČSFR o 20,9 %, v Maďarsku o 20,6 %, v Polsku o 15,2 % a v Rumunsku o 13,4 %; 14, str. 47).

Žádný z těchto více či méně ekonomických důvodů se však asi nestane příčinou masové migrace. A to zejména když uvážíme pověstný a tradiční fatalismus, odevzdávanost a pasivitu, tak vlastní značné části obyvatel východní Evropy. Lze tedy očekávat, že psychologické bariéry tohoto typu by byly prolomeny pouze v případech extrémního nátlaku. Tím se ale mohou stát velmi snadno válečné události, které patrně přinutí

k migrační aktivitě i nejletargičtější jedince. Za takovýchto okolností budou západoevropské země, které přistoupily ke Konvenci OSN o uprchlících a k jejím dodatkům, nejspíš bez větších omezení poskytovat postiženým osobám azyl z humanitárních důvodů. Otázkou je, jak dlouho. Politické postoje vlád jsou v této otázce více než jinde ovlivňovány proměnlivým veřejným míněním, na jehož stabilitu nelze příliš spoléhat. Je zcela jasné, že politika otevřenosti a pasivního přijímání uprchlíků nemůže mít, zejména z důvodů vnitropolitických, naději na dlouhou životnost. Proto se domnívám, že skutečné řešení celého problému mezinárodní migrace, stejně jako uprchlictví, je třeba hledat v odstraňování jejich základních příčin. Ochrana před skutečnými "přívaly" politických uprchlíků je možná jen cestou aktivizace veřejného mínění a soustředěným politickým tlakem na potenciální ohniska napětí se snahou předcházet, popřípadě likvidovat vojenské konflikty a násilné konfrontace. V úzké spojitosti je pak i řešení otázky mezinárodní migrace pracovní, které by mělo spočívat především ve zlepšení spolupráce jak v oblasti hospodářské, tak i společenské a vědecké a v účelně směřované pomoci vyspělých zemí zaostávajícím emigračním zemím. Tak by postupem času mohla být zajištěna všem lidem přijatelná životní úroveň a všem by mohly být vytvořeny podmínky pro realizaci jejich "pleonexie".

Dovětek

Za dobu uplynulou od napsání tohoto článku, se v oblasti mezinárodní migrace "Východ - Západ" přihodilo mnoho nového a celá problematika se stala jedním z nejožehavějších politických témat současné Evropy. Výsledkem čilých politických jednání na toto téma jsou výrazné změny ve sféře migrační legislativy, která by se měla stát klíčovým nástrojem pro formování nové migrační mapy Evropy. Hlavním důvodem až nečekaně razantní reakce Západu je společenská, ale především politická priorita, které se otázce přistěhovalectví dostalo zejména pod vlivem dlouhotrvající ekonomické recese ve vyspělých zemích, a z ní pramenícího společenského napětí. Tato skutečnost přiměla politické orgány západoevropských zemí vyhradit na vytváření systému zabezpečení hranic značné finanční prostředky, za které lze vybudovat důkladně zorganizovaný a technicky dobře zabezpečený tzv. kaskádový systém ochrany hranic, který se bezprostředně dotýká i naší republiky. Zdá se, že by se touto administrativní cestou opravdu mohlo podařit zredukovat intenzitu a snad i pozměnit směry mezinárodních migračních toků.

Na skutečné výsledky nové legislativy, zvané též "soustava readmisních dohod", je ale zatím příliš brzy a k dořešení zůstávají ještě přinejmenším otázky financování a způsobu vyhošťování nelegálních imigrantů, způsob jejich předávání od jedné hranice ke druhé, spolupráce s ambasádami ve věci administrativního vyhošťování tehdy, když si tyto státy emigraci svých občanů (třeba jen některých národnostních či sociálních skupin) přejí apod. Úspěšnost, s jakou se političtí činitelé vypořádají s celou řadou takových dílčích problémů, však rozhodne jen o tom, zda se celý problém migrace "Východ - Západ" podaří odsunout za hranice Evropského společenství, za hranice naše, anebo ještě dál. Ani v posledním zmíněném případě se však nedomnívám, že by bylo možné hovořit o "vyřešení" celého problému. Ten nemůže být skutečně vyřešen, dokud v emigračních oblastech jako je Bosna, Kosovo, Abcházie či celá řada afrických a asijských zemí nebudou zajištěna základní lidská práva a vytvořeny podmínky pro důstojný lidský život.

(21. července 1993)

Použitá a citovaná literatura:

1. CHESNAIS, J.-C.: Migration from Eastern to Western Europe, past (1946-1989) and future (1900-2000). Council of Europe Conference, Vienna, 1991 (referát).

2. Conference Proceedings: Human Resources in Europe at the Dawn of the 21st Century. International conference, Luxembourg 27.-29.11.1991. Eurostat, Luxembourg 1992, 605 s.
3. Continuous Reporting System on Migration, SOPEMI 1989. OCDE/OECD, Paris, 1990, 226 s.
4. Continuous Reporting System on Migration, Trends in international migration - SOPEMI 1991. OCDE/OECD Paris 1992, 157 s.
5. HÖNEKOPP, E.: Migratory Movements from Countries of Central and Eastern Europe: causes and characteristics, present situation and possible future trends - the cases of Germany and Austria. Council of Europe Conference, Vienna, 1991 (referát).
6. HOLUB, P.: Stěhování národů, České země sběrným táborem Evropy. Respekt, č. 44, 1992, s. 4.
7. HÝSEK, J.: Pohled z druhé strany. Hospodářské noviny, 18.9.1991, s. 10.
8. K. K.: Vybrané hlavnější údaje o utečencích do Maďarska. Demografie, 34, Praha FSÚ 1992, č. 3, s. 216-217.
9. KIRIŞCI, K.: Refugee Movements in Turkey. International Migration, 24, IOM 1991, č. 4, s. 545-559.
10. KORČÁK, J.: Geografie obyvatelstva ve statistické syntéze. Universita Karlova, Praha 1973, 147 s.
11. KUIJSTEN, A.C.: International Migrations: Harmonisations of the Data Collection. The Collection and comparability of demographic and social data in Europe. Catholic University of Louvain, Chaire Cetelet, 1991 (referát).
12. LÉKÓ, I.: Směr západ III. Invaze - Maďarsko a sovětský uprchlíci. Respekt, 1991, č. 4, str. 12.
13. MAREŠOVÁ, J.: Vybrané aspekty mezinárodní migrace v souvislosti s jejími dopady na čs. pracovní trh. Výzkumný ústav práce a soc. věcí, Praha, 1991 (rukopis).
14. OKOLSKI, M.: Migratory Movements from Countries of Central and Eastern Europe. Council of Europe Conference, Vienna, 1991 (referát).
15. PETRÁČEK, Z.: Horké hranice. Respekt, 1992, č. 50, s.2.
16. Příručka procedur a kritérií pro přiznání postavení uprchlíka podle Konvence z roku 1951 a Protokolu z roku 1967 o postavení uprchlíků. Úřad Vysokého komisaře OSN pro uprchlíky, Ženeva, 1979, 91 s..
17. Recent demographic developments in Europe 1991. Council of Europe Press, Strasbourg, 1991.
18. RUDENKO, A.: Emigracija iz SSSR. Pravda, 14.1.1990.
19. SALT, J.: Current and Future International Migration Trends Affecting Europe. Council of Europe Conference, Vienna, 1991 (referát).
20. Smluvní kontingenty nižší ? Hospodářské noviny, 30.9.1992, s. 13.
21. Uprchlíků přibývá. Hospodářské noviny, 28.7.1992, s. 30.
22. Vnitřní materiály FMV.
23. Závěrečné usnesení ze Semináře IOM ve Štiříně, 8.-10.12.1990.

Summary

INTERNATIONAL MIGRATION IN EUROPE WITH SPECIAL FOCUS ON THE "EAST-WEST" MIGRATION

International migration from Eastern Europe became recently a "hot" topic which has not yet been sufficiently and systematically studied in Czechoslovakia in spite of the fact that emigration from Eastern Europe was considered to be "illegal". This is also why migration data is often not very reliable in most of the former Communist countries. It can provide us with only a very rough picture of the migratory movements that had existed until 1989 but that had not been of any particular importance in comparison to the overall international migration in Europe anyway.

The political and economic changes that had taken place in East European countries in the end of 1980s brought freedom and democracy into territories that were mostly not prepared for such a sort of political system. This fact is often reflected in a permanent political instability, political tensions, patriotteer riots and subsequently even in the war conflicts. The given instability resulted in a significant increase of asylum seekers in Western Europe, majority of them being from Romania and former USSR. As the asylum criteria are getting stricter, some potential asylum seekers prefer illegal ways of immigration and employment rather than taking the "usual" ways of political refugees.

Another result was the growing number of East Europeans seeking both temporary and permanent employment in Western Europe (mainly in Germany). The advantages of East Europeans on the Western labour markets are clear - relatively skilled and qualified workers with similar cultural background, usually quite a good knowledge of desired language. They are often hired at about the same price as workers from developing countries. All this, however, causes the danger of brain-drain migration on the one side and the fear of higher unemployment on the other side. This could be possibly solved by bilateral treaties which would satisfy demands of both sides. This has already been done in the case of cooperation between Germany and Czechoslovakia, Hungary and Poland, though it is not likely to stop illegal employment which is very common in Germany and Austria, especially along their eastern borders.

In the last few years a new phenomenon of immigration to some of the formerly Communist countries (namely Czechoslovakia, Hungary a and Poland) appeared. Except for Hungary, the extent, or at least the registered one, is just of a marginal significance and for most of the immigrants these countries are only a sort of a "transition zone" on their further way to the West. In Czechoslovakia about 50 % of all asylum seekers "disappear" during the procedure of applying for the asylum (period August 1990 - October 1992). Great

number of asylum seekers disappears after having been granted the refugee statute as well. Out of 773 asylum seekers (of the total of 5 000) who responded to the question about their intended country of destination, 32 % declared Canada, 23 % Australia and 21 % USA as their first choice. No one declared Czechoslovakia as the choice number one. The majority of immigrants does not seek for the refugee statute at all and try to cross state boundary illegally. Both in Poland and in Czechoslovakia the total numbers of registered refugees have declined since 1990 and in the same time the number of illegal border crossings (registered ones only!) has grown dramatically. The total number for the first half of 1992 was about 11 000. The very high figure for asylum seekers in Hungary (75 000 in the beginning of 1992) is caused by immigration of ethnic Hungarians from the neighbouring countries - Romania and now especially Yugoslavia. Most of them declared the intention to stay in Hungary.

The question of future development of the East European migration is more or less a speculative one. We may assess changes of economic indicators in Eastern Europe (unemployment rates, inflation, decline of real incomes, etc.) and changes in demographic conditions and their impact on individual decisions to migrate. Still, the strongest factor influencing emigration from these countries is the current political situation which is very unstable and only hardly predictable. Political riots, confrontations and war conflicts, often with nationalist background, are most likely to remain the main reasons for biggest population movements in this part of world. This problem is not likely to be solved through "conventional" provisions of immigration policy that seem to result just in the increase of illegal immigrants. These naturally create lots of social tensions in the receiving countries that search for more efficient immigration control and re-consider the "old political tools". One can assume, however, that no political measures taken ex post facto can be useful in a longer perspective. Such a problem calls rather for starting from the very roots of it. Solution of such problems - both the refugee problem and the problem of illegal labour migration - needs a more complex approach and calls for intensification of international cooperation (especially between the countries of origin and receiving countries) and for activation of the international organizations and the international public opinion.

(Autor je posluchač 3. ročníku oboru demografie - geografie na přírodovědecké fakultě UK, Albertov 6, 128 43 Praha 2.)

Došlo do redakce 22. 12. 1992

Lektoroval Jan Kára a Dušan Drbohlav

RUDOLF BRÁZDIL - PAVEL PROŠEK

TEPLOTNÍ POMĚRY OBLASTI REINDALEN NA OSTROVĚ ŠPICBERK (SVALBARD) V LETNÍM OBDOBÍ ROKU 1990

R. Brázdil, P. Prošek: *Temperature Patterns of the Reindalen Region on the Isle of Spitsbergen (Svalbard) in Summer 1990*. - Sborník ČGS, 98, 3, 156-169 (1993) - The contribution analyses temperature patterns in the section Martha Glacier - Reindalen - Are Glacier in the central part of Isle of Spitsbergen (Svalbard) in summer 1990 observed by the expedition of the Department of Geography, Masaryk University, Brno - "Spitsbergen 90". It deals with modifications of temperature field by the terrain morphology, by the character of active surface and by the action of glacial wind.

KEY WORDS: air temperature patterns - Martha Glacier - Reindalen - Are Glacier.

1. Úvod

Vedle měření standardních meteorologických stanic jsou důležitým prostředkem pro poznání zvláštností meteorologického režimu ostrova Špicberk, největšího ostrova norského arktického souostroví Svalbard, letní expediční měření. Jejich cílem je studium modifikace meteorologického režimu vlivem nadmořské výšky, morfologie terénu a různých typů aktivního povrchu v měřítku mikroklimatu a místního klimatu. Zvláštní pozornost se věnuje zejména studiu vlivu různých typů ledovců na vlastnosti přizemní atmosféry, který je právě v letním období, kdy mizí souvislá sněhová pokrývka, nejvýraznější.

Předložený příspěvek se zabývá analýzou teplotních poměrů v oblasti Reindalen (Údolí sobů) v létě roku 1990 na základě měření, prováděných autory článku v rámci expedice "Spitsbergen 90". Oblast Reindalen se nachází na zemi Nordenskiöldově v centrální části ostrova Špicberk mezi Isfjordem a van Mijenfjordem (obr. 1). Údolí se táhne v délce asi 35 km od Kaldbukty ve van Mijenfjordu na severovýchod. V oblasti svého ústí má šířku kolem 9 km, postupně se však zužuje asi na 0,5 km v horní části u svého uzávěru průsmykem Reindalspasset. Je protékáno řekou Reindalselvou, která ho protkává mnoha rameny a sbírá desítky přítoků z ledovců a z tajících sněhových polí. Reindalen je po obou stranách lemováno sráznými svahy horských masívů, jejichž převýšení proti údolnímu dnu dosahuje kolem 500-900 m. Vedlejší údolní ústíci do Reindalen jsou vesměs vyplněna údolními ledovci.

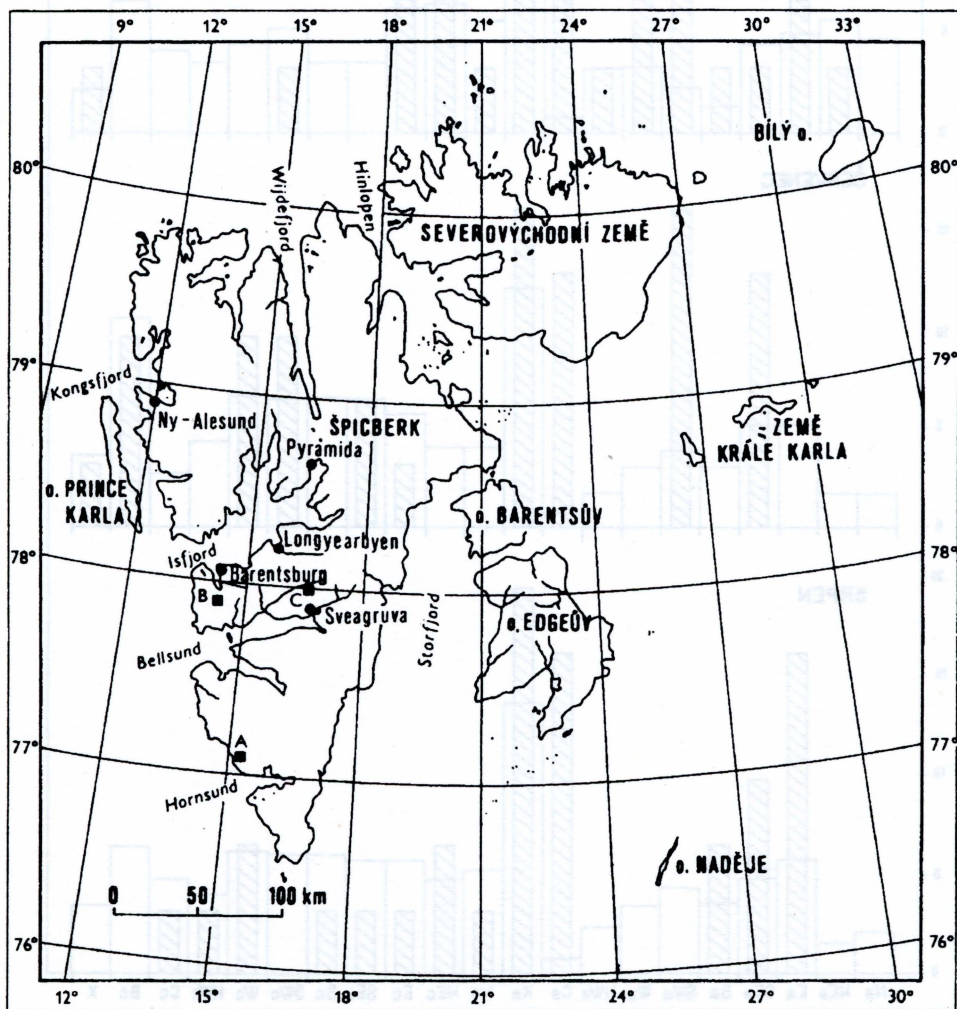
Tato práce navazuje na dřívější studie autorů článku z oblasti ledovce Werenskiolda v roce 1985 (R. Brázdil et al. 1) a ledovce Východní Grønffjord v roce 1988 (R. Brázdil, P. Prošek 2,3) a na četné další práce analogického charakteru z různých částí souostroví (J. Pereyma 8; J. Pereyma, J. Piasecki 9; J. Piasecki, J. Rodzik 10; J. Rodzik, E. Ryzyk 11; K. Siwek, S. Paczos 12; R. Suchanek 14; G. Wójcik et al. 15). Autorům příspěvku nejsou známy práce, které by se týkaly meteorologických měření v oblasti Reindalen.

2. Cirkulační podmínky a meteorologický režim letního období roku 1990 na Svalbardu

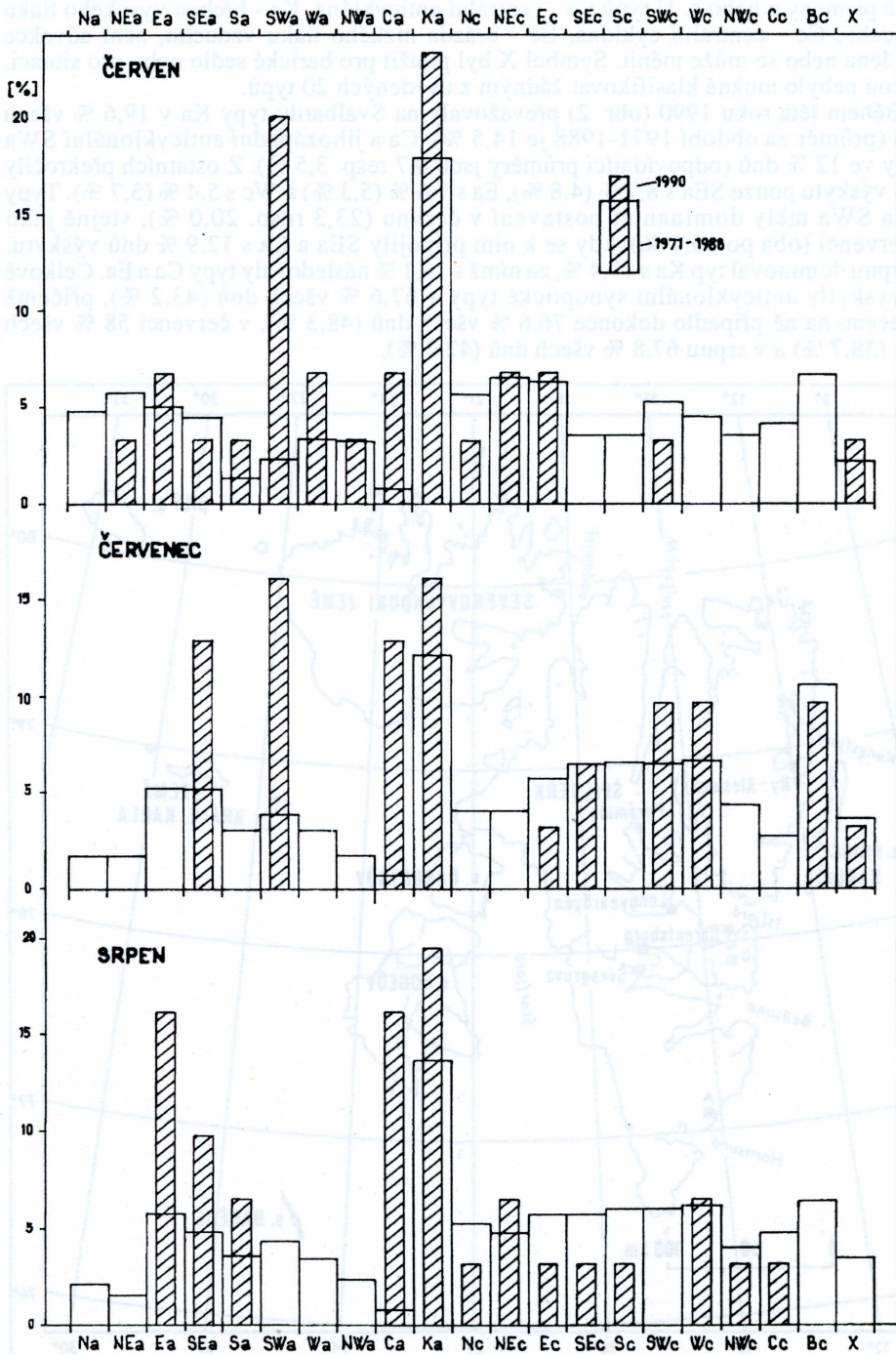
Charakteristika cirkulačních podmínek léta roku 1990 na Svalbardu vychází z typizace synoptických typů podle Niedzwiedza (7), který rozlišil podle polohy tlakových útvarů a směru advekce celkem 20 cirkulačních typů. Jednotlivé typy jsou označeny velkými písmeny podle směru advekce, pro určení cyklonality nebo anticyklonality pak

ještě písmeny c nebo a. U typů Ca - centrální anticyklóna, Ka - hřeben vysokého tlaku vzduchu, Cc - centrální cyklóna, Bc - brázda nízkého tlaku vzduchu, není advekce uvedena nebo se může měnit. Symbol X byl použit pro barické sedlo nebo pro situaci, kterou nebylo možné klasifikovat žádným z uvedených 20 typů.

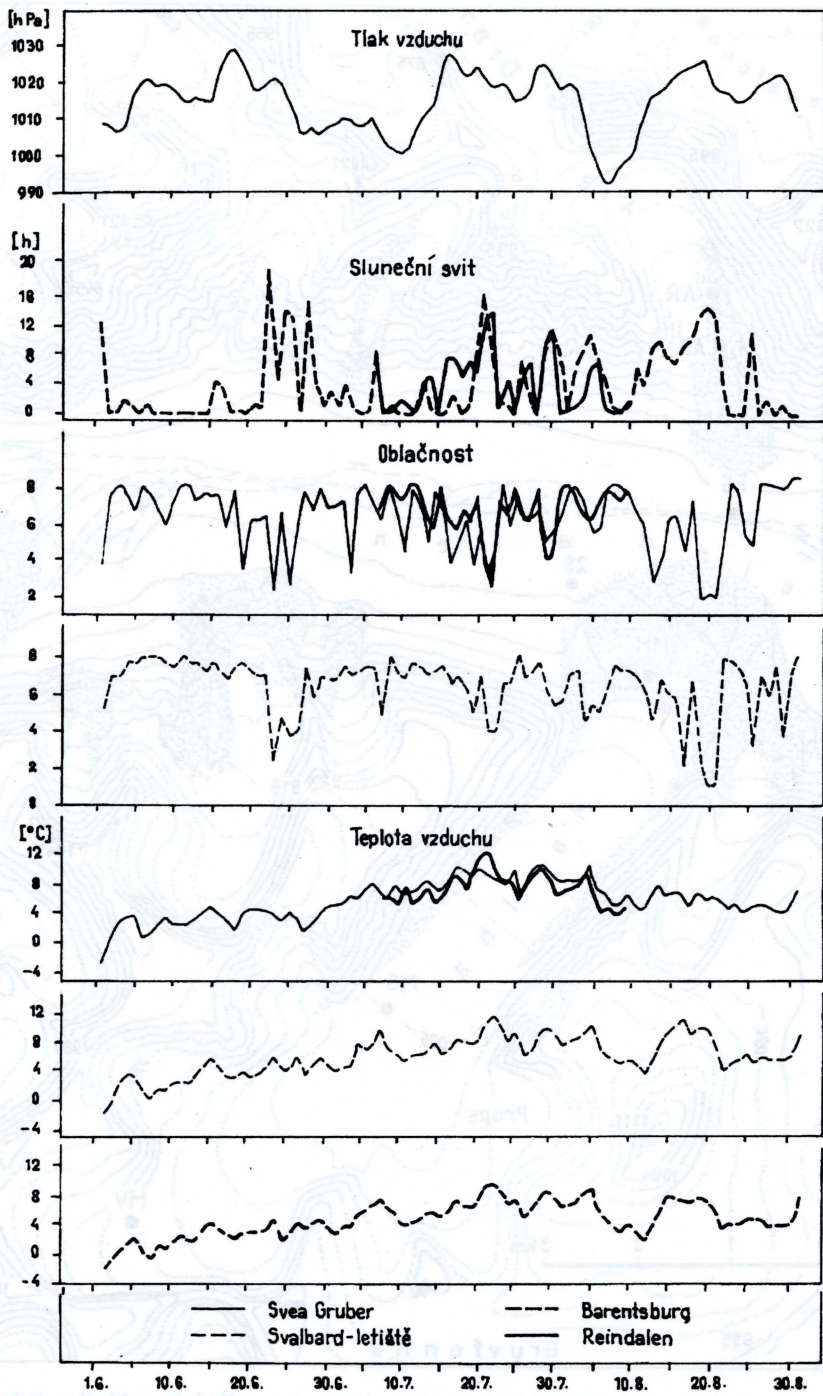
Během léta roku 1990 (obr. 2) převažovaly na Svalbardu typy Ka v 19,6 % všech dnů (průměr za období 1971-1988 je 14,5 %), Ca a jihozápadní anticyklonální SWa vždy ve 12 % dnů (odpovídající průměry jsou 0,7 resp. 3,5 %). Z ostatních překročily 5 % výskytu pouze SEa s 8,7 % (4,8 %), Ea s 7,6 % (5,3 %) a Wc s 5,4 % (5,7 %). Typy Ka a SWa měly dominantní postavení v červnu (23,3 resp. 20,0 %), stejně jako v červenci (oba po 16,1 %), kdy se k nim připojily SEa a Ca s 12,9 % dnů výskytu. V srpnu dominoval typ Ka s 19,4 %, za nímž s 16,1 % následovaly typy Ca a Ea. Celkově se vyskytly anticyklonální synoptické typy v 67,6 % všech dnů (43,2 %), přičemž v červnu na ně připadlo dokonce 76,6 % všech dnů (48,3 %), v červenci 58 % všech dnů (38,7 %) a v srpnu 67,8 % všech dnů (42,4 %).



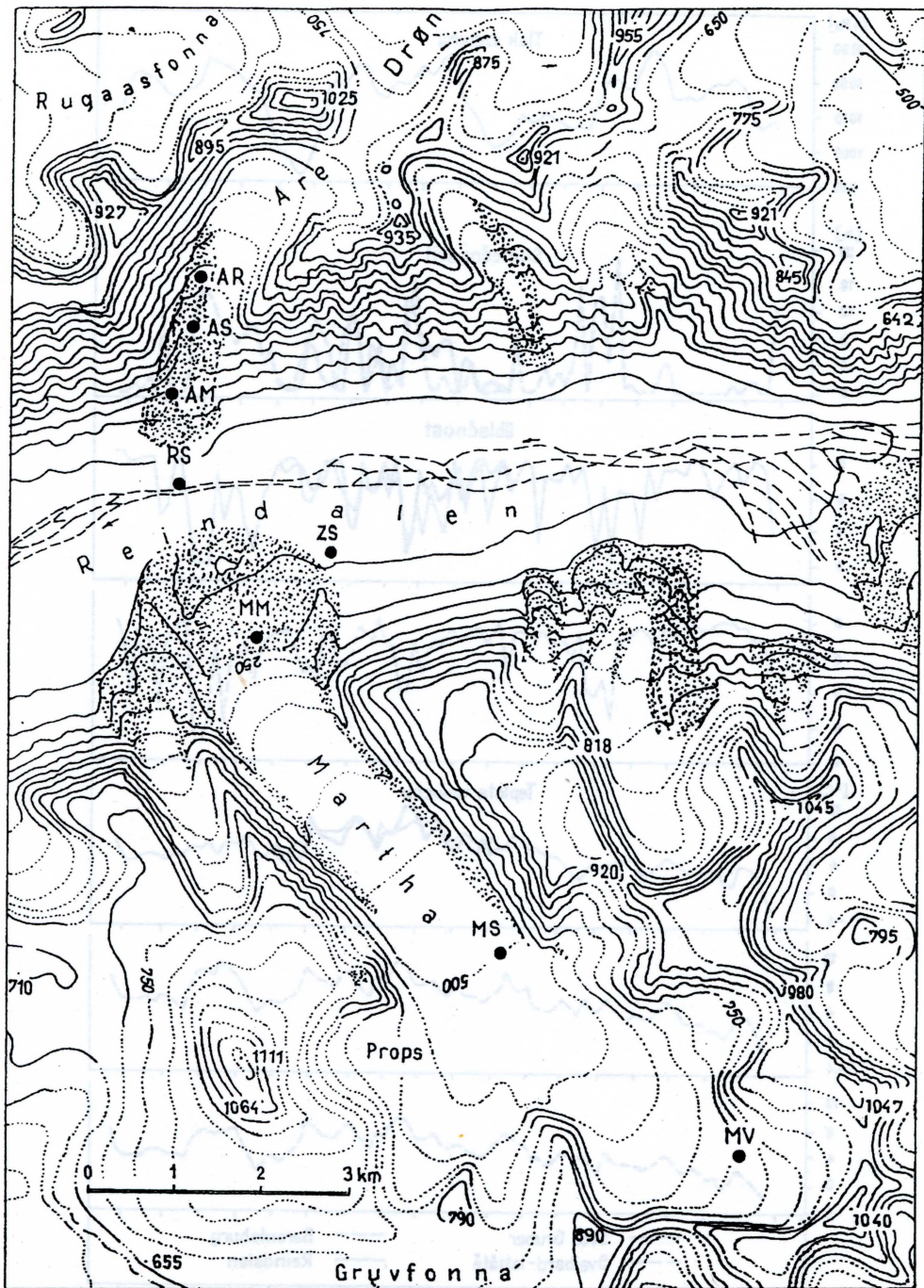
Obr. 1 - Schematická mapka Svalbardu s polohou sídel a oblastmi působnosti tří expedic brněnských geografů v roce 1985 (A), 1988 (B) a 1990 (C).



Obr. 2 - Relativní četnosti výskytu synoptických typů na Svalbardu podle klasifikace Niedzwiedza (7) v letních měsících roku 1990 a v období 1971 - 1988.



Obr. 3 - Chod vybraných meteorologických prvků podle denních hodnot v létě roku 1990 na vybraných stanicích na ostrově Špicberk (sestaveno podle výpočtů Křeka, 6).



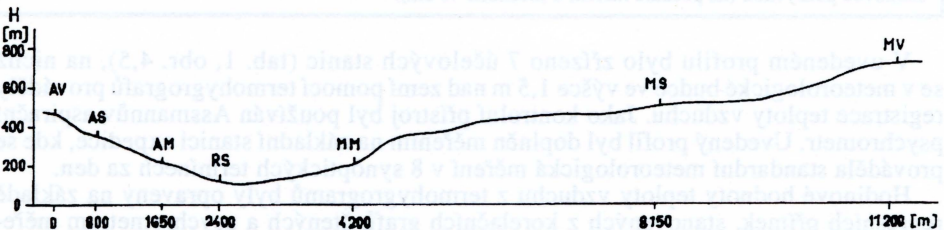
Obr. 4 - Oblast Reindalen s vyznačením polohy stanic ve studovaném profilu ledovce Martha - Reindalen - ledovce Are. Názvy stanic viz tab. 1. Vrstevnice jsou na ledovci značeny tečkovaně, vodní toky čárkovaně, morény tečkovaním.

Působení slunečního záření při anticyklonálních typech a zvýšení četnosti synoptických typů s prouděním z jižního sektoru na úkor typů s opačným prouděním podmínilo teplotně nadnormální charakter celého léta. Např. v porovnání s obdobím 1980-1989 dosahovaly kladné teplotní anomálie letních měsíců na stanici Svalbard-letišť postupně 0,5, 0,5 a 0,9 °C, na stanici Svea Gruber pak 0,3, 1,5 a 0,7 °C. Léto roku 1990 bylo také výrazně srážkově podnormální. Na obou zmíněných stanicích dosáhly srážky pouze 60 % (Svalbard-letišť) resp. 47 % (Svea Gruber) desetiletého průměru 1980-1989.

Základně expedice v Reindalen ($\varphi = 78^{\circ} 02' \text{ s.š.}$, $\lambda = 16^{\circ} 40' \text{ v.d.}$, $H=157 \text{ m}$) se nejbližše nacházely meteorologické stanice při norských osadách Longyearbyen (stanice Svalbard-letišť, $\varphi = 78^{\circ} 15' \text{ s.š.}$, $\lambda = 15^{\circ} 28' \text{ v.d.}$, $H=28 \text{ m}$) a Svea Gruber ($\varphi = 77^{\circ} 54' \text{ s.š.}$, $\lambda = 16^{\circ} 34' \text{ v.d.}$, $H=9 \text{ m}$) ve vzdálenosti 35 resp. 16 km. Další meteorologická stanice Barentsburg byla od Reindalen vzdálena 56 km ($\varphi = 78^{\circ} 04' \text{ s.š.}$, $\lambda = 14^{\circ} 15' \text{ v.d.}$, $H=70 \text{ m}$). Chod průměrných denních hodnot vybraných meteorologických prvků na těchto stanicích byl použit k charakterizování změn meteorologického režimu letního období roku 1990 (obr. 3). Zatímco v případě tlaku vzduchu byly změny denních hodnot v průběhu léta na všech třech stanicích prakticky identické, u ostatních meteorologických prvků se projevují dosti výrazné rozdíly v důsledku lokální modifikace cirkulačních podmínek. Platí to např. pro extrémní teploty, rychlost větru, vlhkost vzduchu či atmosférické srážky. S ohledem na polohu se pochopitelně méně liší hodnoty meteorologických prvků mezi stanicí Svalbard-letišť a Barentsburgem (vzdálenost 37 km), přičemž rozdíly rostou při porovnání se stanicí Svea Gruber. Potvrzují to např. korelační koeficienty průměrných denních teplot vzduchu (Svalbard-letišť - Barentsburg 0,97; Svalbard-letišť - Svea Gruber 0,84; Barentsburg - Svea Gruber 0,85).

3. Podkladový materiál

Ke studiu teplotních poměrů prostoru Reindalen byl zvolen profil jdoucí od ledovce Martha napříč údolím Reindalen k ledovci Are (obr. 4). Ledovec Martha je typický horský údolní ledovec orientace NW - SE s karovým ukončením ve své horní části. Od východu do něj ústí dva menší karové ledovce, od jihozápadu do něj vtéká ledovec Props, vytékající jako jedno rameno Gruvfonny (fonna je označení pro polopokryvné horské ledovce, ležící na horských plošinách, z nichž vybíhají do sníženin v okolí jednotlivé ledovcové jazyky). Jeho délka dosahuje kolem 7,5 km, šířka je kolem 1 km. Do Reindalen zasahuje daleko svou mohutnou čelní morénou. Pulsující ledovec Are, vycházející jako jazyk z ledovcového rozvodí s ledovcem Drøen, vyplňuje údolí protilehlé ledovci Martha. Je orientován ve směru SSW - NNE. Ve své horní části dosahuje šířky asi 1 km, přičemž směrem k čelu se rychle zužuje a nabývá zde šířky pouze několika desítek metrů. Jeho délka je kolem 2,5 km. J.O. Hagen (4) udává jeho plochu pouze 1,2 km².



Obr. 5 - Schematické znázornění polohy stanic v profilu ledovec Martha - Reindalen - ledovec Are. Zkratky názvů stanic viz tab. 1.

Tab. 1 - Charakteristiky účelových stanic v profilu ledovce Martha-Reindalen-ledovec Are

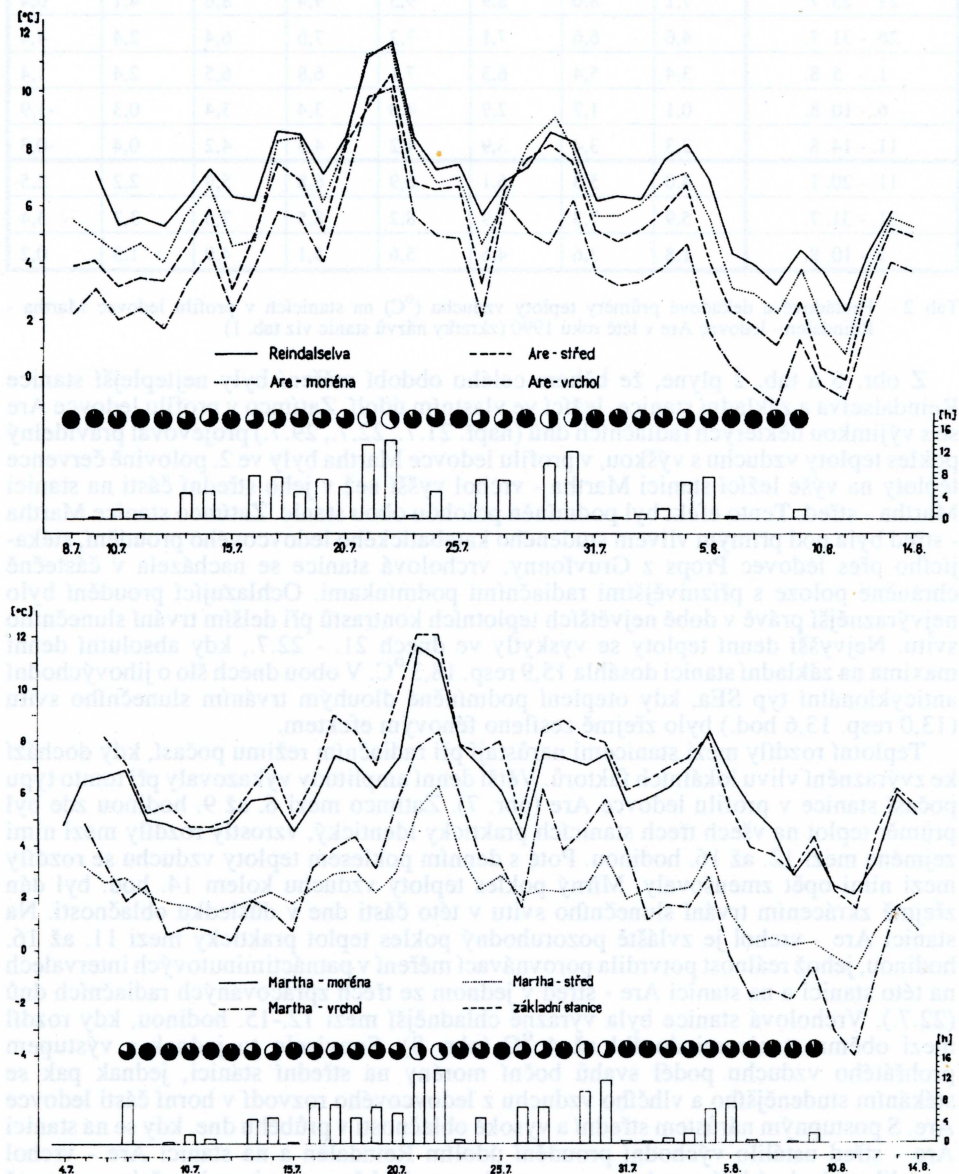
Název stanice (zkratka), nadmořská výška H, období měření
Are-vrchol (AV), H=469 m, měření 8.7.-14.8.1990
Charakteristika: Stanice s jihovýchodní expozicí ve střední části údolí ledovce Are, v nejvyšší koncové části boční morény, na typickém kamenitém morénovém valu. V okolí stanice se nacházela sněhová pole, postupně zmenšující svoji plochu a mocnost.
Are-střed (AS), H=347 m, měření 8.7.-14.8.1990
Charakteristika: Stanice s jihovýchodní expozicí na boční moréně ledovce Are na dlíším izolovaném vrcholu, přecházejícím ve směru na dno údolí ledovce v morénový val. Typický suchý kamenitý povrch morény.
Are-moréna (AM), H=217 m, měření 8.7.-14.8.1990
Charakteristika: Stanice umístěna v blízkosti vnějšího okraje nejvyšší části čelní morény ledovce Are. Okolní část morény měla plochý povrch, přičemž stanice byla v menší sníženině (cca 1-1,5 m oproti okolí). Typický povrch morény, místy s mechovým porostem. Okolí stanice celkově s jižní expozicí.
Reindalselva (RS), H=115 m, měření 9.7.-14.8.1990
Charakteristika: Stanice ležela na pravém břehu řeky Reindalselva, asi 2 m nad úrovní toku, na konci sandru ledovce Are. Na protějším břehu proti stanici ústila do Reindalselvy širokou deltou ledovcová řeka ledovce Martha. Povrch okolí stanice kamenitý, prostoupený jemným výplavovým materiálem. Poloha prakticky v podélné ose údolí podmiňovala intenzivní provětrávání.
Základní stanice (ZS), H=140 m, měření 6.7.-14.8.1990
Charakteristika: Stanice v dolní, mírně ukloněné části jižního svahu Reindalen se severní expozicí, pod výrazným morénovým valem ledovce Martha. Povrch tvořen tříděnou půdou s tundrovým porostem, převážně suchý.
Martha-moréna (MM), H=190 m, měření 4.7.-14.8.1990
Charakteristika: Stanice ležící na menší výplavové plošině před ledovcem Martha, v typickém předledovcovém území, protékaném četnými toky. V blízkosti stanice strže vyplněné naleděmi a sněhem. Povrch kamenitý až hlinitopísčité, bez vegetace.
Martha-střed (MS), H=500 m, měření 5.7.-14.8.1990
Charakteristika: Stanice umístěna na povrchu ledovce ve střední části ledovce Martha pod vyústěním ledovce Props. Na povrchu ledovce zpočátku hrubozrný firn, s postupem léta obnažený led. Expozice severozápadní.
Martha-vrchol (MV), H=743 m, měření 5.7.-14.8.1990
Charakteristika: Stanice lokalizována v horní svažité části ledovce Martha, se severozápadní expozicí. Okolní svahy vytvářely typický karový uzávěr údolí s velmi strmými svahy. Povrch tvořen postupně tající sněhovou pokrývkou (na počátku měření o mocnosti 40 cm).

V uvedeném profilu bylo zřízeno 7 účelových stanic (tab. 1, obr. 4,5), na nichž se v meteorologické budce ve výšce 1,5 m nad zemí pomocí termohygrografů prováděly registrace teploty vzduchu. Jako kontrolní přístroj byl používán Assmannův aspirační psychrometr. Uvedený profil byl doplněn měřením na základní stanici expedice, kde se prováděla standardní meteorologická měření v 8 synoptických termínech za den.

Hodinové hodnoty teploty vzduchu z termohygrogramů byly opraveny na základě regresních přímk, stanovených z korelačních grafů čtených a psychrometrem měřených hodnot (korelační koeficienty mezi 0,91 a 0,98). Z opravených hodinových hodnot pak byly počítány denní průměry, použité k dalšímu zpracování. Část výpočtů byla pod vedením autorů článku provedena v práci Z. Smrčkové (13).

4. Teplotní poměry v profilu ledovec Martha - Reindalen - ledovec Are

Změny průměrných denních teplot vzduchu během studovaného období na zpracovaných stanicích znázorňuje obr. 6, pentádové a dekadové průměry teploty vzduchu jednotlivých stanic tab. 2.



Obr. 6 - Chod průměrných denních teplot vzduchu (°C) na stanicích v profilu ledovec Martha - Reindalen - ledovec Are v letním období roku 1990. V dolní části obrázku je vyznačena průměrná denní oblačnost (v desetínách pokrytí oblohy) a trvání slunečního svitu (h). Období měření oblačnosti a slunečního svitu je pouze 7.7.-9.8.1990 (základní stanice).

Pentáda, dekáda	Stanice							
	AV	AS	AM	RS	ZS	MM	MS	MV
11. - 15. 7.	2,8	4,1	5,1	6,2	5,6	5,0	1,7	1,1
16. - 20. 7.	5,2	6,6	7,2	7,9	8,0	6,7	2,7	4,0
21. - 25. 7.	7,1	8,0	8,9	9,3	9,4	8,6	4,1	6,4
26. - 31. 7.	4,6	6,6	7,1	7,2	7,6	6,4	2,4	4,4
1. - 5. 8.	3,4	5,4	6,3	7,1	6,8	6,5	2,4	1,4
6. - 10. 8.	0,1	1,7	2,9	4,0	3,4	3,4	0,3	-1,9
11. - 14. 8.	2,3	3,4	3,9	4,2	4,3	4,2	0,4	-0,3
11. - 20. 7.	4,0	5,3	6,1	6,9	6,8	5,9	2,2	2,5
21. - 31. 7.	5,9	7,3	7,9	8,2	8,5	7,5	3,3	5,4
1. - 10. 8.	1,8	3,6	4,6	5,6	5,1	4,9	1,3	0,2

Tab. 2 - Pentádové a dekádové průměry teploty vzduchu ($^{\circ}\text{C}$) na stanicích v profilu ledovce Martha - Reindalen - ledovec Are v létě roku 1990 (zkratky názvů stanic viz tab. 1)

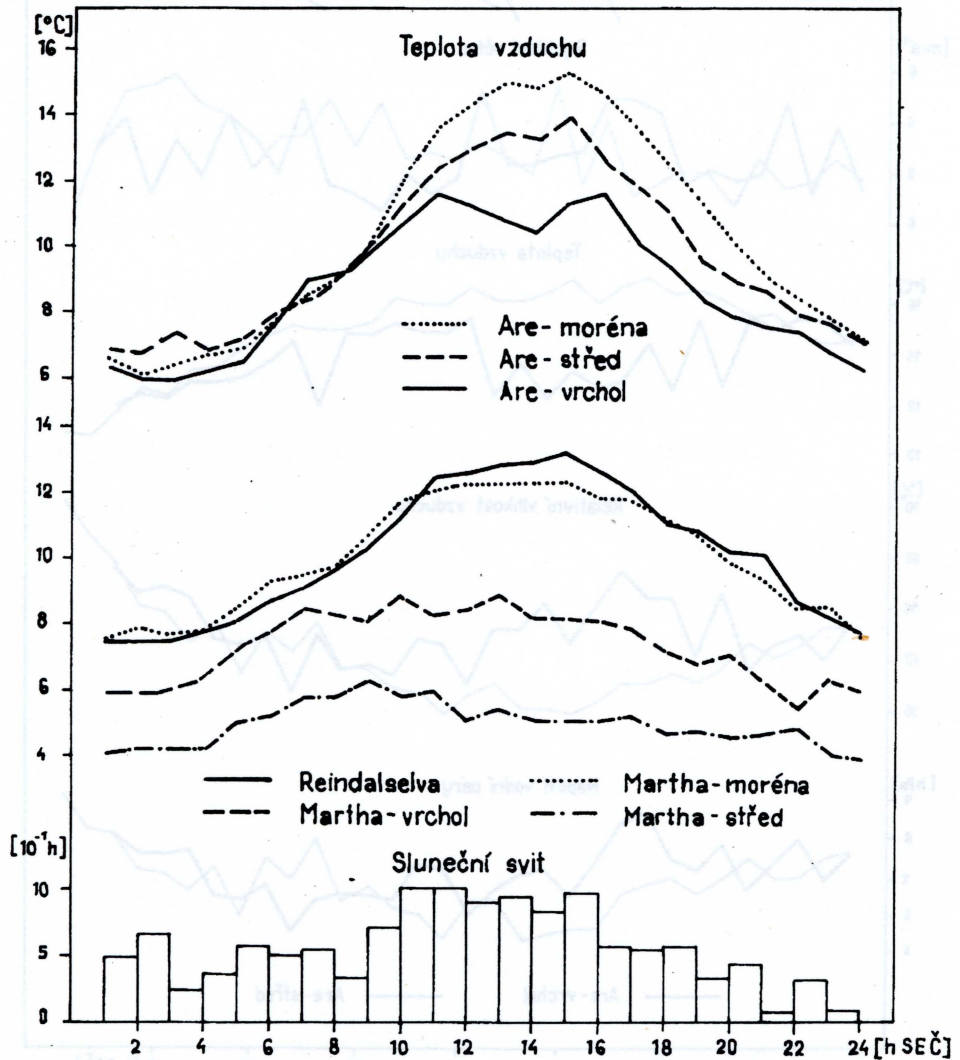
Z obr. 6 a tab. 2 plyne, že během celého období měření byly nejteplejší stanice Reindalselva a základní stanice, ležící ve vlastním údolí. Zatímco v profilu ledovce Are se s výjimkou některých radiačních dnů (např. 21. 7., 22. 7., 29. 7.) projevoval pravidelný pokles teploty vzduchu s výškou, v profilu ledovce Martha byly ve 2. polovině července teploty na výše ležící stanici Martha - vrchol vyšší než v jeho střední části na stanici Martha - střed. Tento efekt byl podmíněn polohou obou stanic. Zatímco stanice Martha - střed byla pod přímým vlivem studeného katabatického ledovcového proudění, stékajícího přes ledovec Props z Gruvfonny, vrcholová stanice se nacházela v částečně chráněné poloze s příznivějšími radiačními podmínkami. Ochlazující proudění bylo nejvýraznější právě v době největších teplotních kontrastů při delším trvání slunečního svitu. Nejvyšší denní teploty se vyskytly ve dnech 21. - 22. 7., kdy absolutní denní maxima na základní stanici dosáhla 15,9 resp. 18,3 $^{\circ}\text{C}$. V obou dnech šlo o jihovýchodní anticyklonální typ SEa, kdy oteplení podmíněné dlouhým trváním slunečního svitu (13,0 resp. 13,6 hod.) bylo zřejmě zesíleno fénovým efektem.

Teplotní rozdíly mezi stanicemi narůstají při radiačním režimu počasí, kdy dochází ke zvýraznění vlivu lokálních faktorů. Větší denní amplitudy vykazovaly při tomto typu počasí stanice v profilu ledovce Are (obr. 7). Zatímco mezi 6. až 9. hodinou zde byl průměr teplot na všech třech stanicích prakticky identický, vzrostly rozdíly mezi nimi zejména mezi 12. až 16. hodinou. Poté s denním poklesem teploty vzduchu se rozdíly mezi nimi opět zmenšovaly. Mírný pokles teploty vzduchu kolem 14. hod. byl dán zřejmě zkrácením trvání slunečního svitu v této části dne v důsledku oblačnosti. Na stanici Are - vrchol je zvláště pozoruhodný pokles teplot prakticky mezi 11. až 16. hodinou, jehož reálnost potvrdila porovnávací měření v patnáctiminutových intervalech na této stanici a na stanici Are - střed v jednom ze třech zpracovaných radiačních dnů (22. 7.). Vrcholová stanice byla výrazně chladnější mezi 12.-15. hodinou, kdy rozdíl mezi oběma stanicemi dosáhl až 4 $^{\circ}\text{C}$ (obr. 8). Souviselo to jednak s výstupem prohrátého vzduchu podél svahů boční morény na střední stanici, jednak pak se stékáním studenějšího a vlhčího vzduchu z ledovcového rozvodí v horní části ledovce Are. S postupným nárůstem střední a vysoké oblačnosti v průběhu dne, kdy se na stanici Are - střed ustálilo východní proudění údolím Reindalen a na stanici Are - vrchol proudil vzduch údolím nahoru, se rozdíly mezi oběma stanicemi začaly postupně zmenšovat.

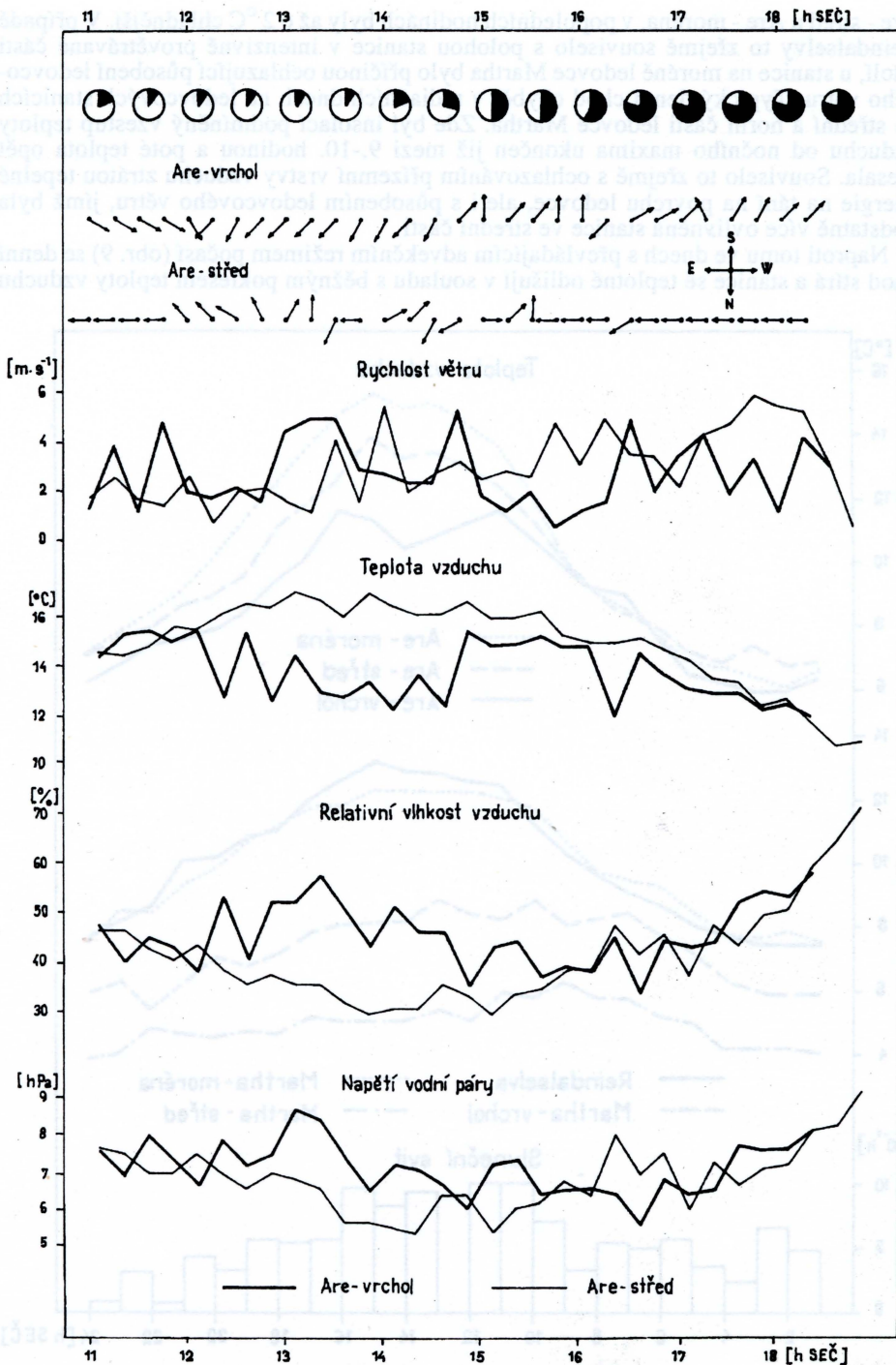
Menší denní teplotní amplitudy, ale s dobře vyjádřeným denním chodem, vykazovaly v radiačních dnech stanice Reindalselva a Martha - moréna (obr. 7). Zatímco mezi 18. až 9. hodinou byly obě stanice srovnatelné nebo teplejší než výše ležící stanice

Are - střed a Are - moréna, v popoledních hodinách byly až o 2 °C chladnější. V případě Reindalselvy to zřejmě souviselo s polohou stanice v intenzivně provětrávané části údolí, u stanice na moréně ledovce Martha bylo příčinou ochlazující působení ledovcového větru. Typický denní chod chyběl v radičních dnech na ledovcových stanicích ve střední a horní části ledovce Martha. Zde byl insolací podmíněný vzestup teploty vzduchu od nočního maxima ukončen již mezi 9.-10. hodinou a poté teplota opět klesala. Souviselo to zřejmě s ochlazováním přízemní vrstvy vzduchu ztrátou tepelné energie na tání na povrchu ledovce, ale i s působením ledovcového větru, jímž byla podstatně více ovlivněna stanice ve střední části.

Naproti tomu ve dnech s převládajícím advekčním režimem počasí (obr. 9) se denní chod stírá a stanice se teplotně odlišují v souladu s běžným poklesem teploty vzduchu



Obr. 7 - Denní chod teploty vzduchu a slunečního svitu při převládajícím radičním režimu počasí (21.7., 22.7., 29.7.) v profilu ledovce Martha - Reindalen - ledovce Are. Sluneční svit je uveden podle měření na základní stanici.



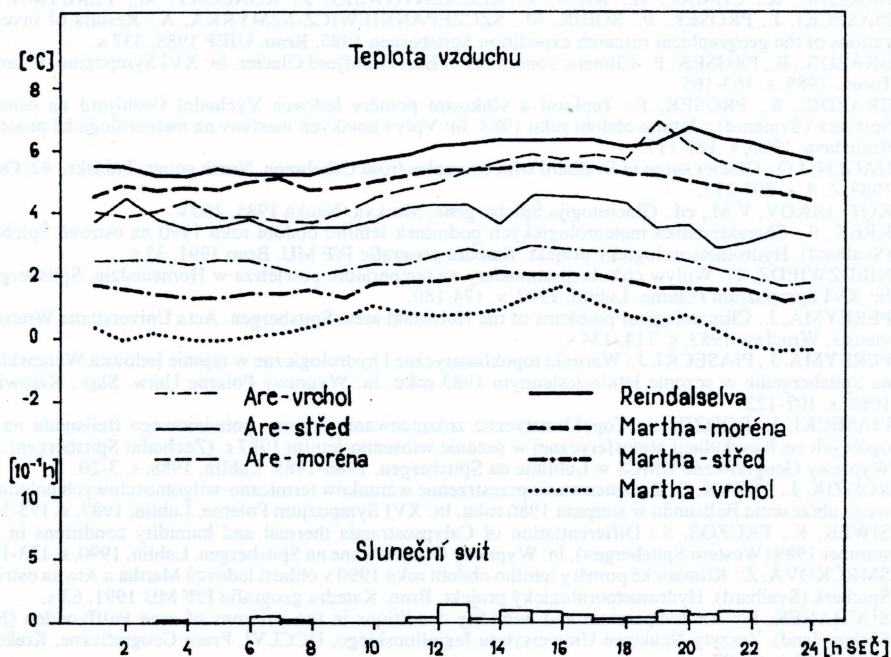
Obr. 8 - Výsledky srovnávacích měření na stanicí Are-vrchol a Are-střed dne 22.7.1990. V horní části obrázku je zakreslena oblačnost v desetinách pokrytí oblohy a pozorovaný směr proudění na obou stanicích.

s nadmořskou výškou. Výrazně teplejší byla ve 2. polovině dne jen stanice Are - moréna, což by mohlo souviset se snadnějším prohříváním vzduchu na suchém povrchu morény i při relativně kratším trvání slunečního svitu.

Při glaciologických studiích je důležitým ukazatelem hodnota tzv. teplotního skoku na ledovci, tj. snížení teploty vzduchu na ledovci v důsledku jeho ochlazujícího vlivu v porovnání s neovlivněným územím stejné nadmořské výšky. V práci V.M.Kotljakova, ed. (5) se doporučuje brát v případě léta teplotní skok při přechodu na ledovce rovný $-1\text{ }^{\circ}\text{C}$ a na každých 10 km od kraje ledovce připočítávat ochlazení o další $0,3\text{ }^{\circ}\text{C}$. Popsaný efekt je patrný také na ledovci Martha. Teplotní skok byl počítán na základě údajů stanice Reindalselva, přičemž pro výpočet neovlivněných teplot v odpovídajících výškových úrovních ledovcových stanic se bral teplotní gradient $0,65\text{ }^{\circ}\text{C}/100\text{ m}$ výšky. Odpovídající hodnoty teplotního skoku na ledovci Martha pro tři měřené letní dekády byly následující: 11. - 20.7.1990 MM $-0,5\text{ }^{\circ}\text{C}$, MS $-2,2\text{ }^{\circ}\text{C}$, MV $-0,3\text{ }^{\circ}\text{C}$; 21. - 31.7.1990 MM $-0,2\text{ }^{\circ}\text{C}$, MS $-2,4\text{ }^{\circ}\text{C}$, MV $+1,3\text{ }^{\circ}\text{C}$; 1. - 10.8.1990 MM $-0,2\text{ }^{\circ}\text{C}$, MS $-1,8\text{ }^{\circ}\text{C}$, MV $-1,3\text{ }^{\circ}\text{C}$. Nejvýraznější je tedy ochlazení ve střední části ledovce, podstatně menší pak ve vrcholové části. Důvody pro tento jev byly uvedeny již v předchozí části textu.

Základní stanice	Stanice							
	AV	AS	AM	RS	ZS	MM	MS	MV
Are - vrchol	1,00	0,89	0,85	0,77	0,74	0,96	0,95	0,96
Reindalselva	0,77	0,94	0,97	1,00	0,96	0,96	0,93	0,88
Martha - vrchol	0,96	0,94	0,92	0,88	0,93	0,90	0,90	1,00

Tab. 3 - Hodnoty korelačních koeficientů průměrných denních teplot vzduchu mezi stanicemi v profilu ledovce Martha - Reindalen - ledovec Are (zkratky názvů stanic viz tab. 1) v létě roku 1990.



Obr. 9 - Denní chod teploty vzduchu a slunečního svitu při převládajícím advektivním režimu počasí (9.7., 11.7., 15.7., 23.7., 31.7., 1.8., 6.8., 8.8.) v profilu ledovce Martha - Reindalen - ledovec Are. Sluneční svit je uveden podle měření na základní stanici.

Prostorová vazba průměrných denních teplot vzduchu mezi jednotlivými stanicemi studovaného profilu byla charakterizována pomocí korelačního koeficientu r_{xy} . Jeho změny jsou spíše odrazem vlivu nadmořské výšky, morfologie terénu a lokální modifikace proudění než důsledkem vzdálenosti, jak je tomu u řad meteorologických prvků obvyklé (tab. 3). Např. stanice Are - vrchol vykazuje vyšší hodnoty r_{xy} se stanicemi v profilu ledovce Martha než v profilu ledovce Are. Totéž platí v opačném smyslu i pro vrcholovou stanici ledovce Martha. Pro stanici Reindalselva klesá její korelace s ostatními stanicemi podstatně výrazněji v závislosti na vzdálenosti a na nadmořské výšce v profilu ledovce Are než v profilu ledovce Martha.

5. Závěr

Analýza teplotních rozdílů v profilu ledovce Martha - Reindalen - ledovec Are ukazuje na významnou podmíněnost teplotních charakteristik nadmořskou výškou, morfologií terénu, charakterem aktivního povrchu a jimi vyvolanou lokální modifikací proudění v přízemní vrstvě vzduchu. Její působení se zdůrazňuje zejména ve dnech s radiačním režimem počasí, zatímco ve dnech s převládajícím advektivním režimem počasí byla hlavním faktorem teplotních rozdílů mezi stanicemi jejich nadmořská výška. Získané výsledky jsou v souladu s poznatky o ochlazujícím vlivu ledovcového povrchu a jím podmíněného působení ledovcového větru. Souhlasí rovněž se závěry prací prováděných v jiných částech ostrova Špicberk a jsou pravděpodobně prvními poznatky o teplotním režimu v oblasti Reindalen.

Literatura:

- BRÁZDIL, R., CHMAL, H., KIDA, J., KLEMENTOWSKI, J., KONEČNÝ, M., PEREYMA, J., PIASECKI, J., PROŠEK, P., SOBIK, M., SZCZEPANKIEWICZ-SZMYRKA, A.: Results of investigations of the geographical research expedition Spitsbergen 1985. Brno, UJEP 1988, 337 s.
- BRÁZDIL, R., PROŠEK, P.: Climatic conditions of East Grøn fjord Glacier. In: XVI Sympozjum Polarne. Torun, 1989, s. 163-165.
- BRÁZDIL, R., PROŠEK, P.: Teplotní a vlhkostní poměry ledovce Východní Grøn fjord na ostrově Špicberk (Svalbard) v letním období roku 1988. In: Vplyv horských masívov na meteorologické procesy. Bratislava, 1990, s. 107-117.
- HAGEN, J.O.: Glacier surge in Svalbard with examples from Ushebreen. Norsk geogr. Tidsskr., 42, Oslo, 1988, č. 4, s. 203-213.
- KOTLJAKOV, V.M., ed.: Glaciologija Špicbergena. Moskva, Nauka 1985, 200 s.
- KŘEK, P.: Charakteristika meteorologických podmínek letního období roku 1990 na ostrově Špicberk (Svalbard). Hydrometeorologický projekt. Katedra geografie PFF MU, Brno 1991, 35 s.
- NIEDZWIEDZ, T.: Wplyw cirkulacji atmosfery na temperature powietrza w Hornsundzie, Spitsbergen. In: XVI Sympozjum Polarne. Lublin, 1987, s. 174-180.
- PEREYMA, J.: Climatological problems of the Hornsund area, Spitsbergen. Acta Universitatis Wratislaviensis, Wrocław 1983, č. 714, 134 s.
- PEREYMA, J., PIASECKI, J.: Warunki topoklimatyczne i hydrologiczne w rejonie lodowca Werenskiöld na Spitsbergenie w sezonie letnio-jesiennym 1983 roku. In: Wyprawy Polarne Uniw. Śląs., Katowice, 1988, s. 107-122.
- PIASECKI, J., RODZIK, J.: Topoklimatyczne zróżnicowanie regionu południowego Bellsundu na tle ogólnych cech cyrkulacji atmosferycznej w sezonie wiosenno-letnim 1987 r. (Zachodni Spitsbergen). In: Wyprawy Geograficzne UMCS w Lublinie na Spitsbergen, 1986-1988. Lublin, 1988, s. 3-20.
- RODZIK, J., RYZYK, E.: Zróżnicowanie przestrzenne warunków termiczno-wilgotnościowych południowego obrzeżenia Bellsundu w sierpniu 1986 roku. In: XVI Sympozjum Polarne. Lublin, 1987, s. 195-199.
- SIWEK, K., PACZOS, S.: Differentiation of Calyptostranda thermal and humidity conditions in the summer 1989 (Western Spitsbergen). In: Wyprawy Geograficzne na Spitsbergen. Lublin, 1990, s. 123-136.
- SMRČKOVÁ, Z.: Klimatické poměry letního období roku 1990 v oblasti ledovců Martha a Are na ostrově Špicberk (Svalbard). Hydrometeorologický projekt. Brno, Katedra geografie PFF MU 1991, 63 s.
- SUCHANEK, R.: Air temperature and humidity conditions in the environs of cape Palffyodden (NW Sörkappland). Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Jagiellońskiego, DCCLVI, Prace Geograficzne, Kraków, 1985, č. 63, s. 85-97.
- WÓJCIK, G., MARCINIAK, K., PRZYBYLAK, R., KEJNA, M.: Zróżnicowanie temperatury i preznosci pary wodnej w sezonie letnim pomiędzy równina Kaffiöyra i lodowcom Waldemara (NW Spitsbergen). In: XVI Sympozjum Polarne. Torun, 1989, s. 170-172.

Summary

TEMPERATURE PATTERNS OF THE REINDALEN REGION ON THE ISLE OF SPITSBERGEN (SVALBARD) IN SUMMER 1990

Anticyclonal weather types prevailed in Svalbard in summer 1990 (Fig. 1). They occurred in 67.6 % of days (average for the period 1971-1988 is 48.3 %). Most frequently, the type characterized by ridge of high pressure prevailed (19.6 % of days), followed by central anticyclone and southwestern anticyclonal type (both account for 12 % of days) (Fig. 2). This caused above - average temperatures and below - average precipitation (compared with the period 1980-1989).

Air temperature patterns were studied with the help of thermograms from 7 topoclimatic stations (Table 1) in the section of Martha Glacier - Reindalen - Are Glacier (Figs. 4,5). Results have shown (Fig. 6) that, besides the usual drop in temperature with the altitude (well perceptible above all during the advective weather regime - Fig. 9), temperature variations are modified above all by the terrain morphology, character of the active surface and by the modification of streaming in the boundary layer (glacial wind). These factors significantly influenced also the spatial correlations of the mean daily air temperatures among individual stations, which is not only the function of distance (Table 3). Glacial wind affected conspicuously the distribution of daily temperatures at Martha Glacier where the station situated in the central part (MS) was substantially colder than the other station situated by 234 m higher, but protected (MV). In time of culminating Arctic summer (July 11th - August 10th) the station in the central part of Martha Glacier showed substantially lower values than those corresponding to the given altitude, by 1.8 - 2.4 °C. In front of the glacier snout (MM) the above mentioned cooling reached only 0.2- 0.5 °C and at the topmost station on the glacier (MV) 0.5-1.3 °C. On the other hand, at the stations located on the moraine of Are Glacier the temperature decrease with the altitude was more or less continual. In the same valley, during the period of maximum insolation, an intensive flow of colder and humid air from the glacier dividing line appeared (Fig. 8). This was reflected in a conspicuous temperature drop at the topmost station (AV) compared to the other stations in this section (Figs. 6,7).

- Fig. 1 - Schematic map of Svalbard with settlement network and areas of interests of three expeditions of Brno geographers in 1985 (A), 1988 (B) and 1990 (C).
- Fig. 2 - Relative frequencies of occurrence of weather types according to Niedzwiedz's classification (7) in the course of summer 1990 and in the period of 1971-1988.
- Fig. 3 - Variation of selected meteorological elements according to daily values at selected stations on Spitzberger Island (completed according to Křeř 6).
- Fig. 4 - The Reindalen region with marked positions of stations in the examined section Martha Glacier - Reindalen - Are Glacier. For names of stations see Table 1. Contour lines on the glacier are marked with dotted lines, water streams with dashed lines, moraines are dotted.
- Fig. 5 - Schematic map of stations at the section Martha Glacier - Reindalen - Are Glacier. For abbreviations see Table 1.
- Fig. 6 - Variation of mean daily air temperatures (°C) at stations in the section Martha Glacier - Reindalen - Are Glacier in summer 1990. Mean daily cloudiness (in tenths of the cloud cover of the sky) and sunshine duration (h) are indicated in the bottom part of the figure. Cloud cover and sunshine were measured only during the period July 7th - August 9th, 1990 (basic station).
- Fig. 7 - Daily variations of air temperature and sunshine during prevailing radiation weather regime (July 21st, 22nd, 29st) in the section Martha Glacier - Reindalen - Are Glacier. Sunshine data apply to the basic station.
- Fig. 8 - Results of comparative measurements at stations Are-top and Are-centre on July 22nd, 1990. Cloudiness (in tenths of the sky cover) as well as the observed direction of streaming at these two stations are indicated in the upper part of the figure.
- Fig. 9 - Daily variations of air temperature and sunshine during prevailing advection weather regime (July 9th, 11th, 15th, 23rd, 31th, August 1st, 6th, 8th) in the section Martha Glacier - Reindalen - Are Glacier. Sunshine data apply to the basic station.

(Pracoviště autorů: katedra geografie Přírodovědecké fakulty Masarykovy univerzity, Žerotínovo nám. 9, 601 37 Brno).

Došlo do redakce 29. 9. 1992

Lektoroval Václav Král

MIROSLAV KOŽELUH

MAPOVÁNÍ VYUŽITÍ PŮDY Z DRUŽICOVÝCH SNÍMKŮ

M. Koželuh: *Land-use Mapping by Satellite Imagery*. Sborník ČGS, 98, 3, pp. 170 - 178 (1993). - The land-use mapping method based on the interpretation of satellite imagery is described. Out of various processes applied for obtaining the information on parcelation and thematic contents of the land-use map, the visual interpretation of multispectral false colour composite (FCC) of LANDSAT TM was used. The practical applicability of this method has been verified by the construction of land-use maps on the scales 1 : 50 000 and 1 : 200 000 on the territory of Southern Moravia.

KEY WORDS: Land-use mapping - remote sensing - false colour composite.

Informace o využití půdy (ang. termín "land use") a prostorovém rozmístění jednotlivých komponent krajinného pokryvu (angl. termín "land cover") je užitečná pro řadu oborů lidské činnosti. Její fixace v mapovém díle má nevýhodu v poměrně rychlé ztrátě aktuálnosti. Obnova obsahu takové mapy klasickým postupem neskýtá v našich poměrech záruku dostatečné operativnosti, nehledě na značnou finanční náročnost.

V této situaci se nabízí využití metod dálkového průzkumu Země (dále jen DPZ) pro zhotovení, popř. obnovu obsahu map tohoto druhu. Využití metod DPZ má v této oblasti dlouhou tradici a lze říci, že zde dosáhlo největšího rozšíření vůbec, protože letecké a družicové snímky představují díky časoprostorové homogenitě dat nejuplněnější a nejaktuálnější zdroje informací pro tyto účely. Vysoké úrovně bylo dosaženo při vyhodnocování aktuálního stavu využití půdy z obrazových záznamů družic pro výzkum přírodních zdrojů (LANDSAT, SPOT) včetně automatizovaných zpracovatelských postupů, založených na výpočetní technice. V literatuře se uvádí, že pomocí snímků lze zjišťovat využití půdy pětikrát rychleji, než klasickými metodami (terénním mapováním).

Při řešení problematiky mapování prostorové struktury krajiny a forem využití půdy je nutné stanovit schéma, jehož smyslem je rozčlenit krajinnou sféru do hierarchického systému, který najde svoje vyjádření v legendě mapy. Znamená to vytvořit třídící pořádek s několika klasifikačními hladinami, které odpovídají různé rozlišovací úrovni. Existuje celá řada klasifikačních systémů využití půdy, které jsou si v členění na typologické jednotky velmi podobné. Lze konstatovat, že všechny klasifikace, využívající data DPZ, v podstatě vycházejí z klasifikačního systému U.S. Geological Survey (tab. 1).

Tab. 1 - Systém klasifikace land use USGS (Anderson and others, 1)

Hladina I	Hladina II
1 Zastavěné plochy	11 obytné
	12 obchod a služby
	13 výrobní
	14 dopravní
	15 smíšené
2 Zemědělské plochy	21 orná půda a pastviny
	22 sady, zahrady, plantáže

3 Stepi	31 bylinné
	32 křovité
	33 smíšené
4 Lesy	41 listnaté
	42 jehličnaté
	43 smíšené
5 Vodní plochy	51 řeky a kanály
	52 jezera
	53 nádrže
6 Mokřiny	61 zalesněné
	62 nezalesněné
7 Pustiny	71 solné pláně
	72 písčité pláže
	73 písčiny
	74 skály a bradla
	75 doly, lomy, těžní jámy
8 Tundra	81 křovitá
	82 bylinná
9 Věčný sníh a led	91 sněžníky
	92 ledovce

Při hodnocení využití půdy a obecně při jakékoliv účelové interpretaci materiálů DPZ lze postupovat dvěma cestami v závislosti na druhu dat. V případě použití obrazových záznamů CCT na magnetické pásce je optimální zpracovávat informace DPZ v digitální formě metodami počítačové interpretace. Druhý způsob spočívá ve využití obrazové informace ve formě fotografického snímku a interpretační postupy mají vizuálně-analogový charakter. Volba varianty závisí hlavně na vybavení zpracovatelskou technikou, méně již na formě zdrojového materiálu DPZ.

Příkladem aplikace prvního přístupu (digitální data) je mapa využití zemědělské půdy okresu Komárom (Maďarsko), zpracovaná Góczánem a kol. (4) pomocí počítačové klasifikace obrazového záznamu družice LANDSAT 3. Na mapě 1:50 000 je s poměrně vysokou spolehlivostí rozlišeno 13 tříd využití půdy. Jedná se o 7 tříd zemědělských plodin, sídla, lesy, vodní plochy, louky a pastviny, vinohrady a neklasifikované plochy. S využitím druhé cesty (analogová data) byla sestavena mapa využití půdy jihozápadního Slovenska, zpracovaná na základě vizuální interpretace spektrozónálního kosmického snímku z fotografické komory KATE (nosič KOSMOS). Autoři Kvitkovič a Feranec (7) rozlišují pět základních kategorií využití půdy (urbanizovaná, zemědělská, lesní, neplodná krajina a vody), v jejichž rámci provedli podrobnější členění (4 podtypy zemědělské krajiny a 3 podtypy lesní krajiny).

Velká pozornost je věnována problematice studia využití půdy a jeho mapování na geografických a kartografických pracovištích v sousedních zemích (např. 2, 3, 6). V této souvislosti je třeba se zmínit o tom, že údaje DPZ, týkající se využití půdy a jeho změn v čase představují důležitou součást geografických informačních systémů.

Metody zpracování, použitý materiál

V procesu mapování forem využití půdy je stěžejním úkolem přiřadit do sítě parcel nebo jinak zvoleného rozčlenění sledovaného území vlastní tematickou náplň, tj. způsob

využití dané plochy. Při řešení tohoto úkolu pomocí družicových a leteckých snímků lze s výhodou využít metody založené na interpretaci nepravě barevných syntéz (angl. termín FCC - False Colour Composite), vytvořených z multispektrálních snímků a jejich vyhodnocení z hlediska prostorového rozmístění jednotlivých forem využití půdy. Tato metoda je svým komplexním pojetím studované reality s možností sledování prostorových vazeb a vztahů blízká geografickému přístupu ke krajinné sféře a navíc představuje důsledné využití předností širokého spektrálního záběru multispektrální informace.

Jako hlavního interpretačního znaku se využívá tónu snímku v jednotlivých částech elektromagnetického spektra, který určuje výslednou barvu studovaného jevu na nepravě barevné syntéze. Syntézy jsou vytvářeny kombinací jednotlivých zonálních snímků a jim přiřazených barev optickou nebo elektronickou cestou na přístrojích, zvaných multispektrální směšovače nebo projektory. Výsledný barevný obraz je vyhodnocován vizuálně. Objekty je možné identifikovat na základě jejich barvy, pokud známe význam této barvy, tzn. pokud máme k dispozici interpretační klíč pro daný typ syntézy.

Aby takový interpretační klíč, založený na barvách, měl širší platnost, je nutné vypracovat standardní postup tvorby barevné syntézy, zajišťující reprodukovatelnost výsledků. V případě snímku z neznámého území respektování této zásady umožní na základě znalosti významu barev syntézu správně interpretovat, a v případě časové řady snímků ze stejného území usuzovat na základě změny barvy na změny a procesy, probíhající v krajině.

Standardizace postupu tvorby barevné syntézy by měla zahrnovat volbu spektrálních pásem, z nichž se syntéza sestavuje včetně volby negativní či pozitivní verze a výběr barev, přiřazených zvoleným spektrálním pásmům. V zařízení, které je k dispozici na našem pracovišti, tj. elektronický směšovač a analyzátor obrazu Multicolor Data System model 4200F japonské firmy NAC Inc. Tokio, probíhá proces tvorby barevné analýzy ve dvou etapách. V první se do čtyř obrazových pamětí přístroje zapisí vybrané zonální snímky. V této fázi se zvolí velikost zpracovávaného území (výřez ze snímku) a dále je třeba respektovat určité zásady v souvislosti s jasovým rozpětím zdrojových snímků. Po zaznamenání zonálních snímků do paměti lze přikročit k vlastnímu sestavování nepravě barevných syntéz.

Barevná syntéza se tvoří na obrazovce monitoru přiřazením tří základních barev - červené, zelené a modré - třem zonálním snímkům. Pro volbu kombinace spektrálních pásem a jim přiřazených barev neexistuje objektivní metoda výběru a proto je nutné postupovat empirickou cestou. K tomu poskytuje přístroj NAC 4200F dobré předpoklady díky své operativnosti při zpracování obrazu v interaktivním režimu s bezprostředním zobrazením výsledku operace na barevném monitoru.

Při výběru spektrálních pásem do syntézy je cílem dosáhnout na barevné syntéze maximálního počtu odstínů barevné škály, umožňující rozlišení co největšího počtu jevů. Při zaměření pozornosti pouze na určitý jev nebo objekt je důležité, aby se sledovaný fenomén na barevné syntéze co nejvíce odlišoval od okolí. Velmi užitečná je důkladná znalost spektrálních charakteristik sledovaných objektů, zejména relativní velikosti odrazu v jednotlivých spektrálních pásmech. Pokud jde o výběr barev pro jednotlivá spektrální pásma, rozhodujícím kritériem je opět požadavek maximálního barevného kontrastu a snad i estetické cítění zpracovatele barevné syntézy.

Při dodržení shora uvedených předpokladů lze konstatovat, že barvy, kterými jsou na barevné syntéze zobrazeny příslušné prvky, jsou pro daný prvek typické a na jejich základě lze daný prvek identifikovat. Této skutečnosti je využito při sestavování interpretačních klíčů, pomocí nichž lze interpretovat daný typ syntézy. Situaci poněkud komplikuje obrovské množství barevných odstínů, které se na syntézách vyskytují. Vzhledem k tomu, že počet položek interpretačního klíče je omezený, je nutné v procesu interpretace sdružovat odstíny barev do skupin, korespondujících s jednotlivými položkami klíče.

V praktickém řešení problematiky tvorby mapy využití půdy bývalého Jiho-moravského kraje bylo se zohledněním výše popsaných teoretických východisek použito různých snímkových materiálů DPZ. V původním přístupu byla zvolena varianta, ve

keré byla informace o parcelaci a její tematické náplni čerpána ze dvou odlišných podkladových materiálů DPZ. Parcelace byla zjišťována z fotografického snímku, pořízeného upravenou měřickou komorou KATE-140 z družice KOSMOS a vyznačujícího se dobrou geometrickou kvalitou. Z černobílého panchromatického snímku byly na základě rozdílů v tónu vykresleny hranice různých forem využití půdy. Tematický obsah těchto ploch byl interpretován z nepravě barevných syntéz, sestavených z vizualizovaných obrazových záznamů skaneru MSS družice LANDSAT ze 4., 5. a 7. kanálu (Kolejka a Nováček, 5).

Syntézy byly získány ofotografováním obrazovky barevného monitoru směšovače NAC MCDS 4200F na barevné diapozitivy. V dalším kroku byly tyto syntézy pro přenos tematické informace promítány do zákresu parcel (buď diaprojektorem nebo fotografickým zvětšovacím přístrojem) při značně komplikované orientaci a ztotožňování obou materiálů v důsledku různého měřítka a především doby jejich pořízení. Následkem této časové difference nekorespondovaly v řadě případů plochy určité formy využití půdy se zákresem parcelace.

Další komplikace vyvstávaly při interpretaci stejných forem využití půdy v důsledku nehomogenity jednotlivých snímků barevných syntéz. Tato nehomogenita je především způsobena nahodilými vlivy procesu fotochemického zpracování barevných diapozitivů, které nemáme možnost ovlivnit. Bez vlivu rovněž není skutečnost, že jednotlivé snímky barevných syntéz byly pořizovány při desetinásobném zvětšení původní multispektrální scény z obrazovky přístroje NAC MCDS 4200F, tzn. že scéna byla "rozřezána" na dílčí části a každá tato část byla separovaně podrobena celému zpracovatelskému postupu (zápisu do obrazových pamětí přístroje, sestavení syntézy, barevná optimalizace, fotografování).

Snaha po odstranění negativních momentů původního postupu, které byly naznačeny v předchozích odstavcích, vedla autora k vypracování nového metodického postupu tvorby map využití půdy z družicových materiálů DPZ. Základním rozdílem, jímž se tato metoda odlišuje od původního postupu, je využití jednoho podkladového materiálu jak pro konstrukci hranic jednotlivých forem využití půdy (parcelace), tak i pro tvorbu vlastního tematického obsahu mapy, tj. aktuálních forem využití půdy. Tím odpadají problémy vyvolané nehomogenitou podkladových informací a požadavek na precizní geometrické vlastnosti parcelačního zákresu a tedy i výsledné mapy, uspokojovaný v původní metodě použitím (prakticky) fotogrammetrického snímku KATE, je beze zbytku splněn díky geometrické korekci obrazových dat LANDSAT TM, která mají pro náš účel i výhodnější rozlišovací schopnost (30 m na zemském povrchu ve srovnání s 80 m v případě dat LANDSAT MSS).

Pokud jde o konkrétní snímkový materiál, který byl k dispozici pro zpracování map využití půdy z území bývalého Jihomoravského kraje, jedná se o snímek družice LANDSAT 5, scéna č. 190/26 z 10. května 1987. Z tohoto záběru byly v italském distribučním středisku EURIMAGE zakoupeny oba horní kvadranty ve formě transparentních pozitivů 24x24 cm v měřítku 1:500 000, kvadrant I ve spektrálních pásmech TM 2, 3, 4, 5 a 7 a kvadrant II ve všech sedmi spektrálních pásmech. Vlnové rozsahy jednotlivých spektrálních pásem snímače Thematic Mapper udává tabulka (hodnoty v μm):

TM1: 0,45-0,52	TM5: 1,55-1,70
TM2: 0,52-0,60	TM6: 10,4-12,5
TM3: 0,63-0,69	TM7: 2,08-2,35
TM4: 0,76-0,90	

Při výběru snímku z hlediska data snímání byl kromě samozřejmého předpokladu bezoblačné povětrnostní situace zohledněn požadavek na získání dat z plně vegetační sezóny zemědělských kultur.

Příprava snímkového materiálu do formy vhodné pro další zpracování mapy využití půdy je volena tak, aby byly eliminovány nedostatky původní metody. Problematický přenos tematické informace do sítě parcel, komplikovaný rozdílným měřítkem a geometrickými vadami fotografií syntéz (deformace dané nerovinnou obrazovkou a rozbitím obrazu do televizních řádků), uskutečňovaný pomocí projektoru, je nahrazen přímým zákresem výsledků vizuální interpretace využití půdy z barevné syntézy, zhotovené v měřítku a projekci budoucí mapy. Z toho plyne, že na nepravě barevnou syntézu jsou kladeny poměrně vysoké nároky v oblasti geometrického zkresení i kvality barevného podání v celé ploše zpracovávaného území.

Vlastní technická realizace barevné syntézy se uskutečnila ve Středisku dálkového průzkumu Země Geodetického a kartografického podniku Praha (dnes Zeměměřičský ústav) na zařízení "RECTIMAT C". Originální černobílé snímky zvolených spektrálních pásem scény TM byly postupně exponovány v požadovaném měřítku přes příslušné barevné filtry na inverzní fotografický barevný materiál CIBA, vyznačující se (kromě vysoké ceny) věrným podáním barev a jejich stálostí v čase.

Pokud jde o sestavovací vzorec barevné syntézy, nebylo možné s ohledem na odlišný multispektrální materiál použít původní kombinaci kanálů a barev. Na základě porovnání spektrálních rozsahů snímačů MSS a TM by se barevnému výrazu původní syntézy nejvíce přiblížila kombinace kanálů TM2, 3 a 4. Experimenty na směšovači NAC 4200F bylo ověřeno, že kanál TM2 lze s úspěchem nahradit kanálem TM5, který přinese do výsledné syntézy výraznější znázornění sídel při zachování původního barevného vyjádření ostatních objektů.

Syntéza byla podle zadaného vzorce vyhotovena najednou z celého požadovaného území (bez rozčlenění do výřezů), čímž je zaručeno jednotné podání barevných tónů v celé ploše syntézy. Geometrická kvalita syntézy je dána (kromě užití geometricky korigovaných zdrojových dat) použitým zařízením s optikou, vyhovující z hlediska zkresení pro fotogrammetrické práce.



Obr. 1 - Ukázka zákresu hranic parcel.

Tvorba mapy

V první etapě tvorby mapy využití půdy v měřítku 1:50 000 z území ležícího SZ od Brna byly ze syntézy vyneseny na transparentní fólii hranice jednotlivých forem využití ploch (systém parcel), a to nejen na zemědělských pozemcích, ale i v lesích. Vodítkem při vykreslování hranic byly změny barev jednotlivých objektů a dále všechny liniové prvky na syntéze pozorovatelné včetně říční sítě a obrysů vodních ploch. Při této činnosti nebylo použito žádných dalších podpůrných informací nedistančního původu, takže parcelace zachycuje reálný stav plošné struktury krajiny k datu snímání. Porovnáni parcelací zmapy s mapou v ní odhaluje řadu nepřesností, zejména v zobrazení půdorysu lesních ploch a ještě více sídel, jakož i v průběhu komunikací a břehové čáry vodních ploch. Na druhé straně se potvrzuje všeobecně známá skutečnost o poměrně přesném zobrazení říční sítě v našich mapách. Ne všechny chyby lze přičíst na vrub generalizačního procesu při tvorbě mapy.

Kromě uvedených informací pro opravu a zpřesnění map poskytuje zakreslení parcel kvalitativně novou informaci, v běžných mapách neobsaženou. Jde především o možnost stanovení průběhu hranic druhové skladby lesa uvnitř lesních celků a rozdělení zemědělské půdy na jednotně obhospodařované plochy - hony (obr. 1).

Po zhotovení zakreslení parcel, což je poměrně pracná a časově nejnáročnější etapa tvorby mapy využití půdy popisovanou metodou, byla v následujícím kroku vyplněna síť parcel tematickou informací o využití půdy, získanou vizuální interpretací barevné syntézy. Množství navzájem se lišících forem využití půdy, které lze ze syntézy interpretovat, závisí prostřednictvím měřítka na rozlišovací schopnosti syntézy a určuje rozsah legendy mapy využití půdy. V měřítku 1:50 000 byly interpretovány a do mapy využití půdy zahrnuty tyto položky: vodní plochy, lesy jehličnaté, lesy smíšené, lesy listnaté, sídla, zemědělská půda s vegetací a zemědělská půda bez vegetace. Barvy, kterými jsou jednotlivé formy využití půdy v mapě zakresleny, vycházejí z doporučení WLUS (The World Land Use Survey) z roku 1949.

Vodní plochy jsou na syntéze zobrazeny sytější červenou barvou, stejně jako jehličnaté lesy. Při jejich interpretaci bylo nutno vzít v úvahu další interpretační znak vedle barvy, a sice strukturu. Díky naprosto homogenní struktuře lze odlišit vodní plochy od jehličnatého lesa. Třídou les bylo možno z hlediska dřevinné skladby rozdělit na tři základní formy - lesy jehličnaté, listnaté a smíšené. Navíc se na lesní půdě daly rozlišit plochy, devastované v důsledku těžby dřeva holosečí.

Zobrazení sídel na syntéze závisí na jejich charakteru. Sídla městského typu s vysokým podílem anorganických povrchů (střechy, budovy, komunikace) lze interpretovat bez potíží. Naproti tomu venkovská sídla s vysokým podílem zeleně nevytvářejí dostatečný kontrast vůči svému okolí, což může znesnadnit jejich identifikaci.

Zemědělská půda se na syntéze projevuje v celé škále barevných odstínů v závislosti na poměru zelené a nezelené složky aktivního povrchu, tzn. na pokrytí půdy vegetací. Do legendy mapy byly zahrnuty pouze dvě krajní polohy - zemědělská půda s vegetací a bez vegetace - a přechodné případy byly začleňovány do jedné nebo druhé třídy podle podílu vegetace a holé půdy.

Nedílnou součástí klasických map využití půdy bývají v rámci zemědělsky využívaných ploch vyčleněny třídy trvalých travních porostů, ovocných sadů, chmelnic a vinic. Tyto formy využití půdy nelze z družicových snímkových materiálů daného měřítka identifikovat, protože svým spektrálním projevem splývají s jinými objekty (trvalé travní porosty se zemědělskou půdou pokrytou vegetací, sady a vinice v závislosti na termínu snímání buď s holou půdou nebo i s listnatým lesem). Z tohoto důvodu bylo v legendě mapy poněkud neobvykle použito dělení zemědělské půdy na dvě podtřídy (s vegetací a bez vegetace).

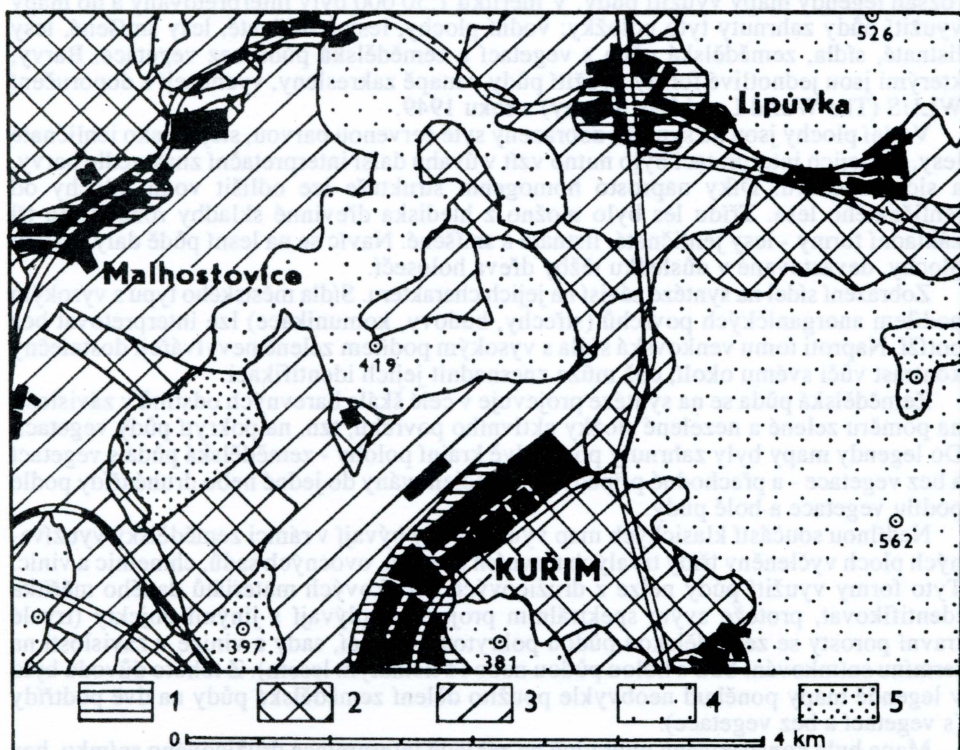
Mapa byla konstruována výhradně na základě interpretace družicového snímku, bez jakékoliv další podpůrné informace. Tematická náplň mapy spolu s parcelami byla zakreslena do podkladu Základní mapa ČSSR měř. 1:50 000, list 24-32 Brno (obr. 2).

V zásadě zcela shodným technologickým postupem byla sestavena mapa využití půdy bývalého Jihomoravského kraje v měřítku 1:200 000. Jiné měřítko přineslo určité odlišnosti v legendě mapy. Dokonalé odlišení tří základních skupin lesních porostů - les jehličnatý, listnatý a smíšený - se v tomto měřítku na daném typu syntézy ukázalo jako nespolehlivé a subjektivní. Jak již bylo řečeno, informace o druhové skladbě lesa není k dispozici v žádné mapě těchto měřítek, takže nelze ověřit hodnověrnost interpretace (pouze pochůzkou v terénu). S jistotou bylo možné ze syntézy interpretovat pouze čistě jehličnaté porosty a zbývající plochy lesa byly zahrnuty do třídy smíšený a listnatý les. V tomto měřítku byly jako holá půda interpretovány také různé devastované plochy bez vegetace (povrchové doly, hliníky apod.).

Závěr

Mapy využití půdy poskytují cenné informace o aktuálním stavu krajinné sféry. Nacházejí uplatnění zejména v územně rozhodovacím procesu a činnosti správních orgánů. Rovněž jsou jedním ze základních datových souborů geografických informačních systémů. Jejich sestavování a obnova s využitím materiálů dálkového průzkumu Země se jeví být efektivní z finančního i časového hlediska.

Popsaná metoda tvorby map využití půdy vizuální interpretací barevných syntéz se ukázala být vhodnou tam, kde není k dispozici přístrojové vybavení pro digitální zpracování obrazové informace. Je založena na lidském faktoru a plně využívá zkušeností interpretátora barevných syntéz. Při použití snímkových materiálů LANDSAT TM poskytla přijatelné výsledky v rozsahu měřítek 1:50 000 až 1:200 000. Její aplikace



Obr. 2 - Výřez mapy využití ploch 1 : 50 000. 1 - sídla, 2 - zemědělská půda s vegetací, 3 - zemědělská půda bez vegetace, 4 - jehličnatý les, 5 - smíšený les.

na jiné snímkové materiály (např. letecké multispektrální snímky) a jiná měřítka je ve stadiu ověřování. Nadějně výsledky byly získány kombinací detailního zákresu parcelace z leteckého snímku 1:25 000 (např. v rámci katastru obce nebo zemědělského závodu) a tematické náplně využití ploch z barevné syntézy LANDSAT TM, neboť ta má proti leteckým multispektrálním snímkům, které jsou u nás běžně dostupné, mnohem širší spektrální záběr a tedy i větší rozlišitelnost různých objektů. Tak byla experimentálně identifikována řada druhů zemědělských kultur.

V případě, že budou při konstrukci map využití půdy touto metodou použity kromě snímků i další (nesnímkové) podpůrné informace, bude možné legendu mapy rozšířit o další kategorie (trvalé travní porosty, sady, chmelnice, vinice, rekreační areály atd.). Tak se tyto mapy plně vyrovnají, pokud jde o legendu, klasickým mapám land use. Tímto způsobem byla sestavena mapa A1 Využití půdy celého Československa v měřítku 1:1 000 000 pro Atlas životního prostředí a zdraví obyvatelstva ČSFR.

Literatura:

1. ANDERSON, J.R., HARDY, E.E., ROACH, J.T., WITMER, R.E.: A land use and land cover classification system for use with remote sensor data. U.S.Geological Survey Professional Paper, vol. 964, 1976, p.28.
2. BARANOWSKA, T., CIOLKOSZ, A.: Über die Anwendung von Satelliten Aufnahmen in der thematischen Kartographie. Peterm. Geogr. Mitt., 127,3 (1983), 205-211.
3. BARSCH, B., WIRTH, H.: Metodische Untersuchungen zur Auswertung multispektraler Fernerkundungsdaten für Flächennutzungskartierung in der DDR. Peterm. Geogr. Mitt., 127,3 (1983), 191-202.
4. GÓCZAN, L. and others: A távérzékelés alkalmazása a természeti környezet értékelésében és türeléhasznosításban Komárom megye területén. Földrajzi közlemények 33,1, (1985), 1-19.
5. KOLEJKA, J., NOVÁČEK, V.: Metodika sestavení mapy využití půdy Jihomoravského kraje na bázi kosmických snímků. Dálkový průzkum Země. Sborník prací vydaný při příležitosti porady řešitelů 24.-25. února 1988 v JZD Mír Březůvky, 1988, pp. 381-393.
6. KRÖNERT, R., HENGELHAUPT, U., SCHMIDT, I., SCHUBER, L.: Geographischkartographische Analyse der Flächennutzung nach multispektral Luftbildern und Satellitenaufnahmen. Peterm. Geogr. Mitt., 127,3 (1983), 181-190.
7. KVIKOVIC, J., FERANEC, J.: Karta ispolzovanija landšafta, sostavlennaja s primenenijem kosmičeskich snimkov - sredstvo dajuščee aktualnuju kartinu ob jeho ispolzovaniji. Opređenije sostojanija okružajuščej sredy metodami distancionnogo zondirovanija Zemli. Sbornik rabot po teme 8.4. programmy Interkosmos, 1986, pp. 124-129.

Summary

LAND-USE MAPPING BY SATELLITE IMAGERY

The information on spatial distribution of individual land-use forms is useful for many branches of human activity. Its fixation in a map is disadvantageous because of relatively quick loss of its topical character. That is why the use of remote sensing methods is very efficient for compilation or modernization of the content of such maps.

Two approaches may be applied in processing of remote sensing material depending on the sort of data. In case of using the computer compactible tapes (CCT) it is optimum to process the remote sensing information in digital form by the methods of computer interpretation. The other way consists in using the image information in the form of a photograph and the interpretation methods are then of visual-analogous character.

A simple and low-cost method of land-use maps compilation is presented in the paper. The method is based on visual interpretation of satellite imagery. In the process of land-use mapping the main task is to incorporate the proper thematic content, i.e. the contemporary land-use information, into the framework of boundaries of individual forms of land utilization (into the network of plots). The information on the system of plots and thematic content of plots is in this method obtained by interpretation of false colour composites (FCC), created from visualised multispectral imagery LANDSAT Thematic Mapper.

The legend of this map is based on the U.S. Geological Survey Classification System (Tab. 1), currently used round the world.

The tone of image in individual parts of the electromagnetic spectrum, determining the resulting colour of the examined phenomenon on the FCC, is used as the main interpretation symbol. In case of standardized FCC it is possible to identify objects on the basis of their colour.

The standardization of FCC includes the choice of spectral bands of which the FCC is made and that of colours added to chosen spectral bands. Tests of optimum combination of spectral bands and colours were made by using the electronic image analyzer the NAC Multicolor Data System 4200F. This device provides good precondition for it thanks to its high operability of processing an image in an interactive mode. For land-use map compilation the combination of the LANDSAT TM3, TM4 and TM5 spectral bands was chosen.

As an essential material for land-use map compilation, the FCC must meet some criteria from the point of view of geometric accuracy and colour quality on the whole image. With respect to the geometric adaptation of LANDSAT TM data and to the used technology of FCC creation with help of the photogrammetric device RECTIMAT C (Carl Zeiss Jena) it is possible to transfer interpretation results of both system of plots (Fig. 1) and land-use forms directly to a regular map without any partial operation.

The practical applicability of the method described was verified by the construction of land-use maps on the scales of 1 : 50 000 (Fig. 2) and 1 : 200 000 from the territory of Southern Moravia. The following basic land-use categories were distinguished: settlements and urban areas, agricultural areas, forests, water areas and devastated areas and barren land. In the next step these categories were further examined in a more detailed way, especially on the scale of 1 : 50 000 (deciduous, mixed and coniferous forests, agricultural land with and without vegetation, etc.). All maps were compiled exclusively on the base of remote sensing data only, without any use of non-remotely sensed information.

Fig. 1 - Sample of the plots boundaries (drawn by ing. Ficová).

Fig. 2 - Section of the land-use map (scale 1:50 000). Legend: 1 - settlements, 2 - agricultural land with vegetation, 3 - agricultural land without vegetation, 4 - coniferous forests, 5 - mixed forests (drawn by ing. Ficová).

Poznámka lektora:

Příspěvek pojednává o standardní a zcela běžné proceduře interpretace analogových družicových dat pro land use pomocí barevné syntézy. Ne zcela běžné jsou některé postupy v článku popsané, které však autor byl nucen vykonat vzhledem k nedostatkům použité zpracovatelské techniky. Souhlasím s autorem v závěru článku, že tam, kde není vhodné přístrojové vybavení, je vizuální interpretace barevných syntéz velmi dobře použitelná. Nicméně bych rád zdůraznil, že vhodný software pro mnohem přesnější digitální zpracování obrazu, běžný již i v našich podmínkách, je dostupný již od cenové hladiny 15 000,- Kč.

(Pracoviště autora: Ústav geoniky AV ČR, pobočka Brno, Veslařská 195, 603 00 Brno.)

Došlo do redakce 16.11.1992

Lektoroval Pavel Doubrava

ANTONÍN IVAN

RELIEF KRAJINY JAKO SOUČÁST ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ A JEHO NARUŠOVÁNÍ ČLOVĚKEM

A. Ivan: *Relief of the Landscape as Part of the Environment and its Man Induced Disturbances*. - Sborník ČGS, 98, 3, pp. 179 - 189 (1993). - The role of earth surface as a part of landscape and environment is analysed and basic types of anthropogenic transformations of relief (ATR) are characterized. Some typical research problems of the environmental geomorphology in main types of cultural and disturbed landscapes are discussed.

KEY WORDS: antropogenic transformations of relief - cultural and disturbed landscape.

1. Reliéf jako základ krajiny a prvek životního prostředí

Přestože člověk svou socioekonomickou činností způsobuje na zemském povrchu rozsáhlé a trvalé změny, zůstává reliéf a jeho přetváření člověkem nedoceneným faktorem životního prostředí. Tyto změny jsou většinou nezvratné a v mnoha případech znamenají ztrátu neobnovitelných zdrojů a nenahraditelných hodnot.

Podceňování reliéfu má několik příčin. Především není reliéf chápán jako nutný, neodmyslitelný základ krajiny. Můžeme si představit krajinu bez vegetace, vody i atmosféry, ne však bez reliéfu. Každý zásah do krajiny se proto v reliéfu musí přímo nebo nepřímo projevit, tím spíše, že samotný reliéf je zase nemyslitelný bez horninového základu a popřípadě i půdy.

Další příčiny vyplývají z aktuálního srovnání s ostatními prvky životního prostředí. U ovzduší a vody mluvíme o znečištění, u vegetace o devastaci. Působení člověka na reliéf je méně jednoznačné a hodnotí se obtížněji. O znečištění reliéfu by se dalo mluvit u skládek odpadu, výsypek a hald, o devastaci u kamenolomů, zničených krasových jevů a vyhlídkových bodů. Často se jedná o doprovodné negativní jevy chápáné jako nutné zlo.

Je pravda, že reliéf a jeho narušení představují zdánlivě méně akutní problémy. Zatímco znečištěný vzduch a voda postihují rozsáhlá území a "neznají hranice", narušení reliéfu má vždy plošný rozsah omezený. Tento rys však může být převážen stupněm destrukce území a jejími trvalými následky. Některé způsoby narušení, např. povrchová těžba, mohou v krajině zahájit řetěz destruktivních změn, které znamenají postupné zhoršení všech dalších prvků životního prostředí.

Na Mostecku nás v první řadě zarazí těžko dýchatelný, sírou a jinými zplodinami prosycený vzduch. Bezvýchodný dojem však nabudeme hlavně z neladné, rozvrácené "měsíční krajiny", ve které může být problém se vůbec orientovat. Ovšem, zatímco u ovzduší se situace s každou změnou počasí mění a odstavení elektrárny ji může zcela vyřešit, povrchové doly a výsypky budou "zdobit" krajinu ještě mnoho generací po skončení těžby. I menší zásahy, např. kamenolomy na terénních dominantách, snižují estetické hodnoty krajiny a oslabují pocit sounáležitosti obyvatel s územím, ve kterém žijí.

Dalším aspektem je rozpornost většiny zásahů do reliéfu, které sice sledují pozitivní cíle, nevidí však složitost a dlouhodobost jejich dopadů. Právě zde je jádro sporů mezi environmentalistickým a technokratickým přístupem ke krajině a reliéfu.

Nakonec, určitou negativní roli v chápání reliéfu jako základu krajiny a prvku životního prostředí sehrály i aktualistické ideje, které jednak preferovaly význam pomalých procesů, jednak dávaly jejich odpůrcům, přívržencům katastrofismu, ideologické zabarvení. Pro současné úsilí o záchranu životního prostředí je však určitý

návrat k myšlenkám katastrofismu spíše vítaný (19). Podobně jako se v kontextu sporu obou koncepcí mluví o katastroficky rychlém čerpání nerostných surovin (8), lze uvažovat i o katastroficky rychlém narušování reliéfu. Přijetí aktualismu předurčuje naše přístupy k problémům životního prostředí i do budoucna, protože, jak říká P. Gretenner (11), "aktualismus není výsadou geologů, ale projevem domýšlivosti některých skupin společnosti, domnívajících se, že ať člověk dělal a bude dělat cokoliv, není jeho existence ohrožena".

2. Mnohotvárnost antropogenních zásahů do reliéfu

I když si člověk důsledky svého působení na reliéf vždy uvědomoval, předmětem zájmu geomorfologů se stávají velmi pozdě, v době, kdy narušení nabývá globálních rozměrů a zasahuje celou šíři exogenní dynamiky. Poznání, že člověk přímo a nepřímo ovlivňuje (např. přes sklenkový efekt) většinu exogenních procesů, vede na jedné straně ke stírání hranic mezi obecnou a antropogenní geomorfologií, na druhé straně podporuje environmentalistické přístupy k tlumení antropogenních vlivů.

Zásahy člověka do reliéfu se označují jako antropogenní transformace reliéfu (dále ATR) a je možno je dělit na přímé a nepřímé (20). Rozlišování vyplynulo z požadavku klasifikovat zásahy a důsledky podle přímé účasti člověka, plánovitosti a složitosti, zejména ve vztahu k neovlivněným přírodním procesům.

Přímými ATR jsou antropogenní tvary reliéfu. Vznikají uvědomělou lidskou činností, při které člověk sám přemísťuje materiály zemské kůry (kamenolomy, haldy, násyp atd.). K jejich podrobné klasifikaci přispěli značnou měrou i naši geomorfologové (6,37). Výzkum přímých ATR může být málo zajímavý, jejich znalosti jsou však pro řešení problémů životního prostředí a krajinné ekologie nezbytné.

Složitější jsou ATR nepřímé, které jsou vedlejšími, často nechtěnými, důsledky socioekonomických činností a transformací přímých. Mohou to být těžko rozpoznatelné jevy stejně jako vyvolané přírodní katastrofy, kdy se přírodní procesy vymkly lidské kontrole. Přestože je způsobuje, nebo aspoň k nim člověk přispívá, jejich utváření se děje podle přírodních zákonů a dají se vysvětlit koncepcemi geomorfologických práhů a zpětných vazeb (5,27).

Nepřímé ATR jsou dvojího typu. První, modifikační, znamenají zmenšení nebo zvýšení intenzity existujících geomorfologických procesů, k čemuž může dojít teoreticky i bez přispění člověka (např. klimatickou změnou). Běžným příkladem je zrychlená půdní eroze nebo vzrůst intenzity sesuvové činnosti při odlesnění a pod.

Druhým, nápadnějším typem nepřímých ATR, jsou transformace vyvolané. Představují v daném území nové tvary, procesy nebo jevy, které by bez "pomoci" člověka nemohly vzniknout. Známými příklady jsou poklesové deprese po hlubinné těžbě nebo abraze na březích umělých vodních nádrží. Mezi vyvolané nepřímé ATR patří také všechny procesy na antropogenních tvarech reliéfu. Vyvolané procesy se mnohdy dají obtížně kontrolovat. Na druhé straně je lze prognózovat a předem jim čelit (např. abrazi, 25).

Hranice mezi oběma podtypy nepřímých ATR nejsou ostré. V současné době se výzkum v antropogenní a environmentálně zaměřené geomorfologii zřetelně přesouvá od transformací přímých k nepřímým a tento trend je třeba podporovat i u nás.

3. Některé geomorfologické aspekty vývoje kulturní krajiny

Středoevropská kulturní krajina je výsledkem dlouhého vývoje, v němž přírodní, převážně lesnatá krajina byla postupně nahrazována složitou mozaikou různě velkých, různě uspořádaných a různě antropogenizovaných ploch, které lze charakterizovat typem využití půdy. Tento vývoj probíhal v etapách vymezených hlavními socioekonomickými předěly, zejména vznikem zemědělství ("neolitická revoluce"), průmyslovou revolucí v 18. a 19. století, a zdá se, že i současnou vědeckou revolucí.

Převaha členitých typů reliéfu vytvářela předpoklad pro velkou rozmanitost naší kulturní krajiny a rychlé střídání typů využití půdy. Se socioekonomickými změnami a pokrokem techniky význam přírodních bariér klesá a jsou využívány prakticky všechny části krajiny, včetně donedávna zachovaných úseků údolních niv s lužními lesy a vrcholových částí hornatin. Spíše než krajinné celky zůstávají neovlivněny jednotlivé tvary jako příkré skalní svahy, skalní tvary, kamenná moře, rašelinisté a některé tvary krasové. Podle L. Zapletala (36) tvoří člověkem nedotčená část necelé 1 % našeho území. Zvláště v kotlinách, pahorkatinách a vrchovinách převládá polyfunkční krajina s více socioekonomickými aktivitami, a tím i velkou intenzitou ATR.

Zřetelně se typ reliéfu promítl do typologie našich venkovských sídel a jejich plujin. Oblasti starého osídlení zahrnují převážně hypsometricky nižší a málo členité areály rovin, sníženin a plochých pahorkatin, mladé sídelní území členité pahorkatiny, vrchoviny a hornatiny. Tyto vlivy se odrážejí v základním dělení venkovských sídel na typy normové a přírodní (23).

Do svérázu některých částí kulturní krajiny se promítly také vlastnosti horninového podkladu. V jižní části Bílých Karpat vznikly jako spontánní reakce na náchylnost flyšového podloží k sesuvům krajinářsky cenné parkové krajiny, dnes vesměs státní přírodní rezervace. K sesuvům zde dochází i na poměrně mírných svazích využívaných jako louky. Stabilitu svahů zvyšují ponechané rozptýlené duby, které naznačují, že člověk křehkou přírodní rovnováhu rozpoznal a naučil se ji respektovat. Opakující se název Čertoryje pro některé katastrální tratě (Radějov, Přechkovice) ukazuje, jak si lidé příčiny sesuvů vysvětlovali.

V oblastech flyšových vrchovin a hornatin se popsané rysy kombinují s rozptýleným kopaničářským osídlením. Tlak na přeměnu lesů v zemědělskou půdu vedl k posunu horní hranice obdělávání do větších výšek (oblast Mikulčina vrchu a Vel. Lopeníku v Bílých Karpatech) a také k většímu rozvoji sesuvů. Je zajímavé, že některé obytné objekty kopaničářů jsou přímo na sesuvech nebo v jejich těsné blízkosti. Souvisí to pravděpodobně s tím, že drobné prameny v odlučných oblastech sloužily jako vodní zdroj (zvláště v horních částech svahů).

4. Některé typy kulturní krajiny

4.1 Zemědělská krajina

Geomorfologické problémy zemědělské krajiny zahrnují tři okruhy: a) zrychlenou půdní erozi včetně procesů dezertifikace, b) přímé transformace typu kultivačních teras, c) problémy spojené se změnami vlastností půd, doprovázející intenzivní zemědělství (zasolování, okyselování, kompakce), i když jsou pro geomorfologii přece jen okrajovými.

Přeměna přírodní krajiny na pastviny, louky a pole byla nejstarší plošnou nepřímou ATR. Znamenala počátek zrychlené půdní eroze a odrazila se také ve změnách odtokového režimu, stavbě údolních niv a morfologii říčních koryt. V souvislosti se zrychlenou erozí vzniká podle L. Starkela (28) facie "antropogenních" sedimentů od eluvií až po organické. Při nevhodném praktikování zemědělství může intenzita erozních procesů vést až k devastaci a zpusnutí krajiny. V extrémním měřítku se proces označuje jako dezertifikace a jak ukazuje příklad afrického Sahelu, může se stát globálním environmentálním problémem. Kombinací nadměrného vypásání a opakovaného sucha dochází k ničení vegetace, aktivizaci erozních procesů a aridizaci krajiny. Zatímco ekologové kladou důraz na destrukci biologického potenciálu (9), geografové akcentují spíše vliv podnebí a geomorfologických procesů (12). U nás je v současných podmínkách destruktivním rysem vzrůst místních přírodních katastrof způsobených přívalovými dešti doprovázenými velkými erozními a povodňovými škodami (2, 15), které souvisejí právě s vývojem zemědělství. Je nesporné, že změny v našem zemědělství v posledních 40 letech mozaiku typů využívání půdy nadměrně zjednodušily

a některé praktiky znamenaly popření dlouhodobých empirických poznatků. Scelování, změny ve způsobu obdělávání, skladbě plodin a používané technice vedly spolu s dalšími faktory k silnému zvýšení půdní eroze, která se stala vážnějším problémem než kdykoli předtím. Názorným dokladem jsou velkoplošná terasování svahů na jižní Moravě, motivovaná nikoli snahou o ochranu půd před erozí, ale zvýšením zemědělské produkce.

V členitém reliéfu jsou v zemědělské krajině kultivační terasy běžné. Jsou buď přímo antropogenními tvary (stavěné agrární terasy v pojetí L. Zapletala, 35) nebo produktem dlouhého samovolného vývoje a tedy nepřímými ATR. Mohou vznikat i proti vůli člověka, zejména na hranicích pozemků (22). Člověk poznal jejich protierozní význam a naučil se napomáhat jejich utváření a uchování orbou. V některých oblastech umožňuje kultivační terasy a meze ještě dnes usuzovat na původní charakter plučiny. U starších teras je rozlišení přímého a nepřímého podílu člověka na jejich vzniku obtížné. Příznivým rysem je, že v důsledku dlouhého vývoje nedošlo k porušení souvislosti půdního pokryvu a terasy většinou respektují původní profil svahu a jeho morfologii. Svým nepravidelným až nahodilým uspořádáním krajinu oživují a zvyšují její estetické hodnoty.

Naproti tomu současné způsoby jednorázového budování teras na velkých plochách, které při používání těžké techniky a přemísťování velkých objemů zemin připomínají spíše staveniště, jsou sotva přijatelné. Zvláště terasování hřbetních poloh a horních částí svahů nadměrně geometrizuje krajinu, působí nepřirozeně a v celkově převládající hladké konvexně-konkávní morfologii i rušivě. Stupně oddělující terasovité plochy jsou mnohdy nadměrně vysoké a nerespektují geotechnické vlastnosti hornin. Šířka terasových ploch se volí tak, aby se dala používat zemědělská technika. Dochází k přerušení souvislosti půdního pokryvu, na povrchu stupňů vystupují podložní horniny a často se mění i celkový profil svahu. Již v průběhu stavby dochází při silnějších deštích a jarním tání sněhu k poškozování stupňů i terasových ploch lineární a plošnou erozí. Postihovány jsou zejména svahy s dlouhými konvexními úseky. Popsané praktiky vedly v některých případech k devastaci teras stržovou erozí a sesuvy (Přeckovice, Starý Hrozenkov na Uherskobrodsku) a dá se očekávat, že podobné problémy se mohou objevit i na velkoplošně terasovaných flyšovcích svazích na jižní Moravě.

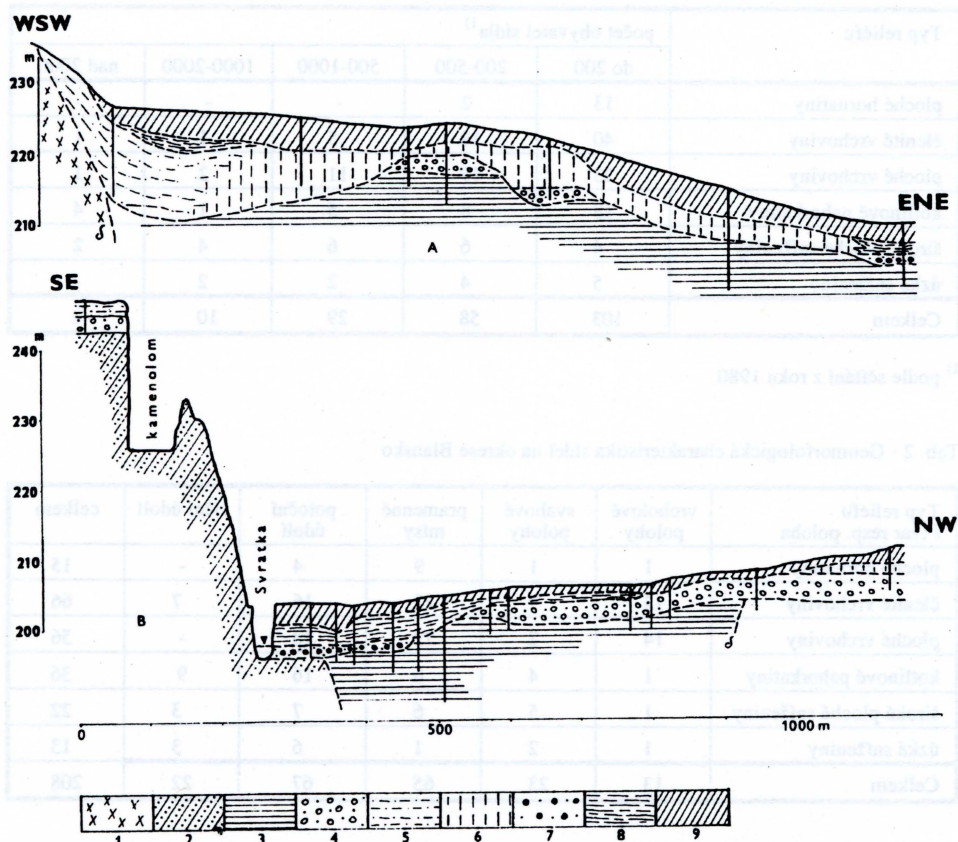
4.2 Těžební a průmyslová krajina

Tvarům vzniklým těžbou a zpracováním nerostných surovin byla z ATR věnována největší pozornost. Zejména povrchové dolování a jeho dopady na krajinu se chápou jako vysloveně geomorfologický problém (30). I za vědecko-technické revoluce se nároky na nerostné zdroje zvyšují a předpokládá se, že porostou nejen environmentální dopady těžby, ale i environmentální konflikty (7). Nutnost těžít méně kvalitní suroviny v horších těžebních a složitějších ekologických podmínkách vede k tomu, že rozsah těžbou narušených území stále vzrůstá. Pro ilustraci, aby se těžba vyplatila, musel být obsah Cu v rudě v r. 1900 nejméně 3 %, kolem začátku 80. let jen 0,3 % (4). U nás podobný trend ukazuje objem skrývkových zemin na 1 tunu vytěženého uhlí na Mostecku. Zatímco v r. 1980 to bylo $2,3 \text{ m}^3$, pro rok 1990 se předpokládal vzrůst na $3,8 \text{ m}^3$ a po r. 1990 dokonce na $4,25 \text{ m}^3$ (29).

I když těžebními tvarům byla u nás věnována všestranná pozornost (36, 37), problémovými územími jsou zejména Ostravsko (14) a Mostecko (26, 29). Dostatek pevných paliv, všech stavebních a keramických surovin spolu s čertnými, i když drobnými, ložisky rud způsobují, že narušení reliéfu je velmi silné.

Narůstající devastace těžbou vedly k požadavkům rekultivací, které s nástupem environmentálního myšlení ještě zesílily. Tyto skutečnosti otvírají geomorfologii, jejíž role byla zatím příliš statická a omezovala se hlavně na registraci antropogenních tvarů, nové možnosti. Environmentální pojetí vyžaduje zabývat se minimalizováním dopadů těžby na reliéf krajiny již při jejím plánování a v jejím průběhu. Vyspělé státy legislativně

zajišťují jak racionální využívání nerostných zdrojů (např. před kořistnickým způsobem těžby), při kterém by docházelo zároveň k co nejmenšímu narušení prostředí, tak odstranění nevyhnutelných negativních důsledků. Jsou to záležitosti veřejného zájmu a týkají se zpravidla i dřívějších exploatací. V této souvislosti se u narušených území (nejen těžbou) objevuje zřetelný požadavek jejich přesné definice, klasifikace a registrace. Např. ve Velké Británii, kde důsledky dlouhé průmyslové těžby jsou obzvlášť citelné, diskuse o těchto problémech trvají ještě v současné době. U narušených území (derelict lands, v USA disturbed lands) se v souvislosti s možnostmi jejich dalšího využívání rozlišuje obnova (restoration), když jde o vytvoření podmínek umožňujících původní využití, ozdravení (rehabilitation), znamenající nové, podstatně odlišné využití, a rekultivace (reclamation), jako návrat vůbec nějakému využití. K.L. Wallwork (31) rozlišuje existující, potenciální a částečně narušená území. Dá se očekávat, že s narůstajícími tlaky na řešení problému narušených území se podobné problémy objeví také u nás. Snahy o nápravu by měly vycházet jednak z podrobných znalostí vývoje reliéfu a jeho antropogenních transformací, jednak ze spolupráce s geografy jiných specializací, včetně socio-ekonomických. Vhodným základem pro řešení takových problémů by mohlo být modifikované, na ATR zaměřené, podrobné geomorfologické mapování.



Obr. 1 - Vliv urbanizace na reliéf na příkladu Brna. A - profil od Špilberku do údolí Ponávky, B - profil Pisáreckou kotlinou, 1 - vyvěřelé horniny, 2 - spodnosedonské slepence a pískovce, 3 - miocenní mořské jíly, 4 - štěrky a písky pleistocenních říčních teras, 5 - svaňové hlíny se sutí, 6 - spraše, 7 - štěrky a písky údolní nivy, 8 - povodňové hlíny, 9 - navážky.

4.3 Reliéf a sídla, urbanizovaná krajina

Vztahy mezi reliéfem a sídly se u nás zabýval, zejména pokud jde o města, hlavně Z. Láznička (24). Městská sídla vznikala převážně v nižších, chráněných kotlinových polohách. Na rozdíl od měst, která se silněji uvolňují z přírodních vazeb a své okolí si aktivně přetvářejí (většinou prostřednictvím ATR), venkovská sídla jsou na okolním reliéfu závislejší a spíše se mu přizpůsobují. Proto je nutné při sledování těchto vztahů brát v úvahu všechna sídla.

Pokusili jsme se o to u sídel okresu Blansko, který má typicky členitý, převážně vrchovinový reliéf ve výškách 234 - 734 m n.m. Každé sídlo je charakterizováno jednak typem reliéfu (6 typů), což je informace o celkovém krajinném kontextu, jednak tvarem nebo skupinou tvarů, na nichž se nachází (5 druhů tvarů). Kombinací obou typů informací je geomorfologická charakteristika (tab. 1, 2; obr. 1, 2), kterou je možno doplnit o kvantitativní údaje (nadmořskou výšku, sklonitost). Na okrese Blansko se z teoreticky možných 30 kombinací vyskytuje 28.

Tab. 1 - Velikost sídel ve vztahu k typu reliéfu na okrese Blansko

Typ reliéfu	počet obyvatel sídla ¹⁾				
	do 200	200-500	500-1000	1000-2000	nad 2000
ploché hornatiny	13	2	-	-	-
členité vrchoviny	40	19	5	1	1
ploché vrchoviny	23	19	11	2	1
kotlinové pahorkatiny	18	8	5	1	4
široké ploché sníženiny	4	6	6	4	2
úzké sníženiny	5	4	2	2	-
Celkem	103	58	29	10	8

¹⁾ podle sčítání z roku 1980

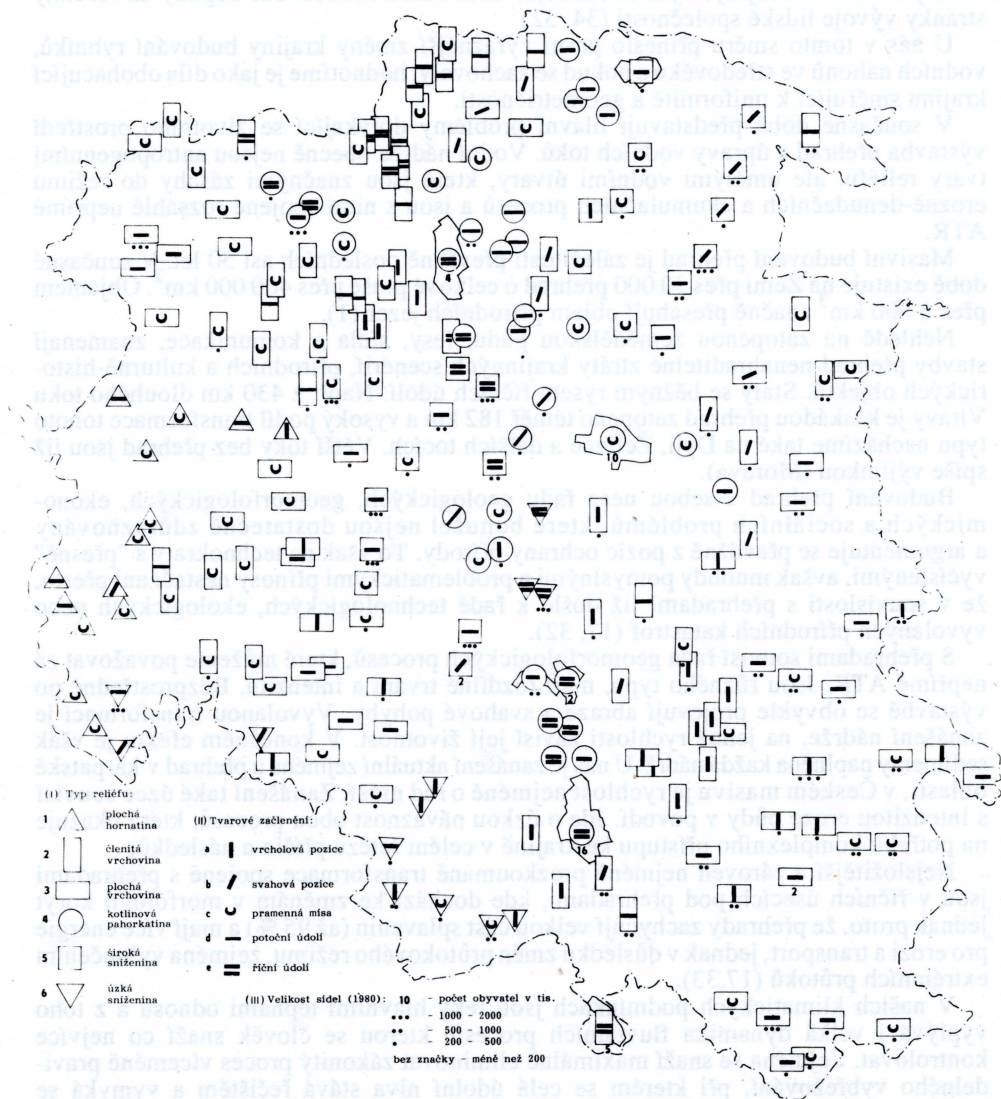
Tab. 2 - Geomorfologická charakteristika sídel na okrese Blansko

Typ reliéfu / tvar resp. poloha	vrcholové polohy	svahové polohy	pramenné mýsy	potoční údolí	říční údolí	celkem
ploché hornatiny	1	1	9	4	-	15
členité vrchoviny	13	9	22	16	7	66
ploché vrchoviny	14	2	22	18	-	56
kotlinové pahorkatiny	1	4	6	16	9	36
široké ploché sníženiny	1	5	6	7	3	22
úzké sníženiny	1	2	1	6	3	13
Celkem	13	23	65	67	22	208

Intenzita ATR ve městech závisí kromě přírodních podmínek na délce osídlení, počtu obyvatel, funkcích města a dosažené technické úrovni. Členité reliéfy bývají postiženy silněji. Antropogenní reliéf měst bývá velmi heterogenní a vedle transformací sídelního typu se běžně vyskytují tvary těžební, dopravní, vojenské a další.

Snahy maximálně využít omezený prostor vedly k nakládání ATR, tj. opakovaným zásahům do reliéfu v těchže místech. Nakládání je odrazem socioekonomických a jiných změn, které byly zpravidla největší v prostoru historického jádra a po jeho obvodu. Důsledkem ATR je nejen více nebo méně souvislá vrstva navážek, ale také stírání hranic mezi původními tvary, vymizení mikroreliéfu a drobných vodních toků.

Poválečná urbanizace přinesla nové problémy. V souvislosti s velkými nároky na stavební suroviny velmi rozšířená těžba s nástupem environmentálního myšlení a rozšiřováním města ustává a vhloubené těžební tvary pomáhají dočasně řešit problémy s ukládáním komunálních odpadů. V daleko větším rozsahu než dříve se zastavují příkré svahy a údolní nivy, pro tyto účely málo vhodné až riskantní. Rozsáhlé terénní změny vyžadují dopravní trasy, umísťované často do podzemí. Zatímco příčinou prostorové



Obr. 2 - Reliéf a osídlení na okrese Blansko

stísňenosti byly dříve důvody bezpečnostní, dnešní nedostatek prostoru spočívá ve vyčerpání většiny morfologicky a morfometricky vhodných poloh. Protože velký počet našich měst leží v kotlinách a říčních údolích, jejich další rozšiřování může většinou probíhat jen směrem do vyššího a členitějšího reliéfu se značně odlišnými geomorfologickými, hydrologickými a mezoklimatickými podmínkami. Důsledkem jsou zpravidla i intenzivnější ATR (18).

4.4 Vodohospodářská činnost a reliéf

Vodohospodářská činnost patří mezi nejstarší, nejrozsáhlejší, ale také nejrozpornější zásahy do reliéfu krajiny, a jak se ukazuje, měla dosud nedocenené dopady na všechny stránky vývoje lidské společnosti (34, 32).

U nás v tomto směru přineslo první výraznější změny krajiny budování rybníků, vodních náhonů ve středověku a pokud se zachovaly, hodnotíme je jako díla obohacující krajinu směřující k uniformitě a geometričnosti.

V současné době představují hlavní problémy dotýkající se životního prostředí výstavba přehrad a úpravy vodních toků. Vodní nádrže obecně nejsou antropogenními tvary reliéfu, ale umělými vodními útvary, které jsou značnými zásahy do režimu erozně-denudačních a akumulacních procesů a jsou s nimi spojené rozsáhlé nepřímé ATR.

Masivní budování přehrad je záležitostí převážně posledních asi 50 let. V současné době existuje na Zemi přes 30 000 přehrad o celkové ploše přes 400 000 km². Objemem přes 6 000 km³ značně přesahují objem přírodních jezer (1).

Nehledě na zatopenou zemědělskou půdu, lesy, sídla a komunikace, znamenají stavby přehrad nenahraditelné ztráty krajinných scenérií, přírodních a kulturně-historických objektů. Staly se běžným rysem říčních údolí. Např. z 430 km dlouhého toku Vltavy je kaskádou přehrad zatopeno téměř 182 km a vysoký podíl transformace tohoto typu nacházíme také na Dyji, Želivce a dalších tocích. Větší toky bez přehrad jsou již spíše výjimkou (Morava).

Budování přehrad s sebou nese řadu geologických, geomorfologických, ekonomických a sociálních problémů, které bohužel nejsou dostatečně zdůrazňovány a argumentuje se převážně z pozic ochrany přírody. To však na technokraty s "přesně" vyčíslenými, avšak mnohdy pomyslnými a problematickými přínosy nestačí ani přesto, že v souvislosti s přehradami již došlo k řadě technologických, ekologických nebo vyvolaných přírodních katastrof (17, 32).

S přehradami souvisí řada geomorfologických procesů, které můžeme považovat za nepřímé ATR. Jsou různého typu, mají rozdílné trvání a intenzitu. Bezprostředně po výstavbě se obvykle projevují abraze a svahové pohyby. Vyvolanou transformací je zanášení nádrže, na jehož rychlosti závisí její životnost. V konečném efektu je však sedimenty naplněna každá nádrž. U nás je zanášení aktuální zejména u přehrad v karpatské oblasti, v Českém masivu je rychlost nejméně o řád nižší. Zanášení také úzce souvisí s intenzitou eroze půdy v povodí. Jde o úzkou návaznost obou procesů, která ukazuje na potřebu komplexního přístupu ke krajině v celém řetězu příčin a následků.

Nejsložitější a zároveň nejméně prozkoumané transformace spojené s přehradami jsou v říčních úsecích pod přehradami, kde dochází ke změnám v morfologii koryt jednak proto, že přehrady zachycují velkou část splavenin (až 95 %) a mají více energie pro erozi a transport, jednak v důsledku změn průtokového režimu, zejména vyloučením extrémních průtoků (17,33).

V našich klimatických podmínkách jsou řeky hlavními tepnami odnosu a z toho vyplývá i velká dynamika fluviačních procesů, kterou se člověk snaží co nejvíce kontrolovat. Zejména se snaží maximálně eliminovat zákonitý proces víceméně pravidelného vybřežování, při kterém se celá údolní niva stává řečištěm a vymyká se kontrole. Prostředkem k tomu jsou, vedle přehrad, obecně rozšířené avšak stále více kritizované úpravy vodních toků (regulace; 3, 10, 21). V anglofonních zemích se

příznačně označují jako "channelization" (channel = koryto) nebo "canalization". Zahrnují překládání koryt, změny a úpravy jejich tvarů (hloubky, šířky), průběhu v údolní nivě, ohrázování, stabilizaci a čištění břehů a dna. Známým důsledkem je zkrácení délek vodních toků. Velký rozsah mají tyto transformace i u nás (13).

Z geomorfologického hlediska mají úpravy toků za následek zvýšení spádu a narušení přirozené morfologie koryt, vyznačující se víceméně pravidelným střídáním prohlubní a mělčin (lavic). Tato morfologie, patrná nejlépe při nízkých vodních stavech a v meandrových úsecích, vytváří spolu s břehovou vegetací optimálně diversifikované stanovištní podmínky pro vodní faunu a ptactvo. Úpravy působí na morfologii koryt destruktivně a mají zpravidla za následek pokles biomasy, který může být dlouhodobý. Při úpravách se do vodního toku dostává velké množství splavenin, tvoří se břehové nádrže apod. Snížení místní erozní báze může vyvolat vlnu zpětné eroze na pobočkách, přínos dalšího materiálu atd. Všeobecně se dochází k názoru, že cíle, které úpravy sledují, jsou problematické a jsou dosahovány za příliš velkou cenu. Zásadní námitky se týkají i celkové estetické degradace. Navíc, i ve vyspělých zemích škody způsobené záplavami přes rozsáhlé a nákladné protipovodňové programy rok od roku stoupají (4) a říční povodně patří i nadále mezi nejčastější a nejničivější přírodní katastrofy.

5. Závěr

Reliéf tvoří základ krajiny, a tím i významnou přírodní složku životního prostředí. Je třeba jej studovat v souvislosti s horninovým prostředím v kategoriích zdroj, potenciál, únosnost, prahy, stabilita a dynamická rovnováha. Do problematiky patří také některé geodynamické jevy a přírodní katastrofy, zejména vyvolané.

Různé typy a tvary reliéfu vytvářejí pro socioekonomickou činnost rozdílné předpoklady a omezení. Zároveň má socioekonomická činnost na reliéf mnohostranné dopady ve formě přímých a nepřímých ATR. Přímé antropogenní transformace (=antropogenní tvary) vznikají přemísťováním materiálů zemské kůry člověkem. Transformacím nepřímým dává podnět rovněž člověk, jsou však výsledkem působení přírodních procesů (zrychlených nebo zpomalených, tj. modifikovaných) nebo vyvolaných (zanášení přehradních nádrží, vyvolaná zemětřesení). Environmentální geomorfologie by měla usilovat o využívání reliéfu krajiny tak, aby ATR nepřekračovaly únosnost krajiny a nevymykaly se lidské kontrole.

V současné době antropogenní narušení reliéfu rychle vzrůstá a přenáší se na všechny ostatní přírodní složky krajiny. Většina ATR více nebo méně zasahuje do hydrologického cyklu, ovlivňuje podnebí, vegetaci a půdy a tyto změny se zpětně přenášejí do reliéfu a přispívají k nebezpečí globální ekologické katastrofy. I když toto ohrožení je méně akutní než to, které představuje přímé znečištění vody a ovzduší, jeho následky jsou v krajině trvalejší a hůře se odstraňují.

Literatura:

1. ABAKJAN, A.B., SALTANKIN, V.P., ŠARAPOV, V.A.: Vodochranilišča. Moskva, "Mysl", 1987, 323 s.
2. BALATKA, B., SLÁDEK, J.: Vývoj povrchových tvarů za katastrofických srážek. Zprávy GGÚ ČSAV, 13, Brno 1976, č. 7 - 8, s. 183-186.
3. BROOKES, A.: River channelization: traditional engineering methods, physical consequences and alternative practices. Progress in Physical Geography, 9, London, Edward Arnold, 1985, č. 1, s. 44-73.
4. COATES, D.R.: Environmental geology. New York, Wiley 1981, 701 s.
5. COATES, D.R., VITEK, J.D.(eds.): Thresholds in geomorphology. London, George Allen and Unwin, 1980, 498 s.
6. DEMEK, J.: Quaternary relief development and man. Geoforum, 15, Braunschweig, Pergamon Vieweg, 1973, s. 68-71.
7. DOWN, C.G., STOCKS, J.: Environmental impact of mining. London, Applied science Publ., 1977, 371 s.

8. EMERY, K.O.: Marine mineral resources and uniformitarianism. In: *Catastrophes an Earth history*. Princeton, 1984, s. 449-464.
9. GLANTZ, M.H., ORLOVSKY, N.: Desertification: a review of the concept. *Desertification Control*, 9, Nairobi 1983, s. 15-22.
10. GREGORY, K.J., WALLING, D.E. (eds.): *Man and environmental processes*. Folkestone, Dawson, 1979, 276 s.
11. GRETENER, P.E.: Reflection on the "rare event" and related concepts in geology. In: *Catastrophes and Earth history*. Princeton, 1984, s. 77-89.
12. HARE, F.K.: Climate, drought and desertification. *Nature and Resources*, 20, Paris, 1984, č. 1, s. 2-8.
13. HASÍK, O.: Vodohospodářská výstavba a životní prostředí člověka. Praha, Academia, 1974, 381 s.
14. HAVRLANT, M.: Antropogenní formy reliéfu a životní prostředí v Ostravské průmyslové oblasti. *Spisy Ped. fak. v Ostravě, Praha, SPN*, 1979, sv. 41, 154 s.
15. HRÁDEK, M.: The dangerous role of dells in agricultural landscapes of South Moravia (Czechoslovakia). *Supplementi di geografia fisica e dinamica quaternaria*, II, Torino 1989, s. 51-62.
16. CHANDLER, T.J., COOKE, R.U., DOUGLAS, I.: Physical problems of the urban environment. *The Geographical Journal*, 142, London 1976, č. 1, s. 57-72.
17. IVAN, A.: Některé geomorfologické a geologické aspekty výstavby údolních přehrad. *Sborník ČSSZ*, 82, Praha 1977, č. 4, s. 321-332.
18. IVAN, A.: Příspěvek k problematice antropogenní modelace reliéfu na území města Brna. *Zprávy GGÚ ČSAV*, 16, Brno 1979, č. 5-6, s. 118-126.
19. IVAN, A.: Aktualismus, katastrofismus a současná geomorfologie. *Zprávy GGÚ ČSAV*, 25, Brno 1988, č. 4, s. 5-18.
20. IVAN, A., Kirchner, K.: Study of anthropogenic relief transformations in the Institute of Geography: main results, tasks and perspective. *Sborník prací*, 15, Brno, GGÚ ČSAV, 1988, s. 35-46.
21. KELLER, E.A.: Channelization: environmental, geomorphic and engineering aspects. *Geomorphology and engineering*, Dowden, Hutchinson and Ross, Stroudsburg, 1976, s. 115-140.
22. KITTLER, G.A.: Bodenfluß. *Forschungen deutsch. Landeskunde*, 143, Bad Godesberg 1963, 80 s.
23. LÁZNIČKA, Z.: Typy venkovského osídlení na Moravě. *Spisy odb. čs. spol. zem. v Brně, řada B, spis* 10, 1946, Brno, 57 s.
24. LÁZNIČKA, Z.: Příspěvek k charakteristice našich sídel z hlediska jejich sklonových poměrů a morfografické polohy. *Sborník ČSSZ*, 67, Praha 1962, č. 3, s. 287-302.
25. LINHART, J.: Typologie břehů přehradních nádrží. *Studia Geographica*, 1, Brno, GGÚ ČSAV 1969, s. 3-5.
26. LOUČKOVÁ, J.: Antropogenní tvary jako součást životního prostředí v SHR. *Sborník ČSSZ*, 79, Praha 1974, č. 3, s. 173-181.
27. SCHUMM, S.A.: *The fluvial system*. New York, Wiley 1977, 338 s.
28. STARKEL, L.: Działalność człowieka jako przyczyna zmian procesów denudacji i sedymentacji w holocenie. *Przegląd geograficzny*, 60, Warszawa 1988, č. 3, s. 251-265.
29. ŠTÝS, S. a kol.: Rekultivace území postižených těžbou nerostných surovin. Praha, SNTL 1981, 678 s.
30. TOY, T.J., HADLEY, R.F.: *Geomorphology and reclamation of disturbed lands*. Orlando, Academia Press 1987, 480 s.
31. WALLWORK, K.L.: *Derelict land*, Moskva, Progress 1979, 268 s. (ruský překlad: *Narušennyye zemli*).
32. WILLIAMS, P.: *Předmět obžaloby: velké přehrady*. *Vesmír*, 70, Praha 1991, č. 10, s. 570-572.
33. WILLIAMS, G.P., WOLMAN, M.G.: Downstream effects of dams on alluvial rivers. *Geol. Survey Prof. Paper* 1286, Washington 1984, 83 s.
34. WITTFOGEL, K.A.: *Oriental despotism. A comparative study of total power*. New Haven, Yale University Press, 1957, 556 s.
35. ZAPLETAL, L.: *Úvod do antropogenní geomorfologie*. I, Olomouc, Universita Palackého, 1969, 278 s.
36. ZAPLETAL, L.: *Antropogenní reliéf Československa*. *Sborník prací PF Univ. Palackého v Olomouci, geogr.-geol.*, 50, Praha, SNP, 1976, s. 155-176.
37. ZAPLETAL, L.: *Progress in anthropogenic geomorphology*. *Sborník prací PF Univ. Palackého v Olomouci, geogr.-geol.*, 74, Praha 1983, s. 103-124.

Summary

RELIEF OF THE LANDSCAPE AS PART OF THE ENVIRONMENT AND ITS MAN INDUCED DISTURBANCES

Relief - together with its geological base and soil - is one of fundamental landscape and environmental components. In contrast to other components of the nature, no landscape can exist without relief and rocks. Compared with air and water pollution, the relief disturbances are more limited, but more persistent and mostly irreversible. In connection with discussions about the catastrophic rapid exploitation of natural resources we can speak also about a catastrophic rapid deterioration of the relief. The impacts of human activities on the relief are designated as anthropogenic transformations of the relief (ATR). ATR in its original sense are man-made landforms resulting from displacement of earth material by man (open-pit mining, quarries, dumps, etc.). In the origin of indirect ATR the natural geological and geomorphological processes are involved and

it is often distinguished between induced and modified ATR subtypes. The induced transformations are quite new phenomena and processes, which may not have developed if man had not intervened into the landscape (subsidence basins due to mining, abrasion processes in water reservoirs). Modified indirect ATR result from accelerated or retarded geomorphological processes (soil erosion, some landslides, desertification).

Cultural landscape is mostly the result of long-term changes of all physical components in the nature. The relief has influenced substantially land-use types and land-use spatial patterns. The impact of lithology and landslide hazards on land-use patterns in the highland agricultural landscape of the flysch areas in Eastern Moravia is demonstrated. In the following parts of the paper some research problems of the environmental geomorphology in main types of cultural and disturbed landscapes are discussed. The most complex and diversified ATR was observed in connection with water management (dam construction, river canalization, etc.). All types of ATR substantially contribute to changes in the hydrological cycle.

Fig. 1 - The Impact of Urbanization on Relief Forms (Case Study in the Town of Brno). A - Profile between the foot of the Špilberk Hill and Ponávka Brook valley. B - Profile of the Pisárecká kotlina (Pisárky Basin). 1 - Igneous rocks (Precambrian), 2 - Lower Devonian sandstone and conglomerate (Old Red), 3 - Miocene marine clays, 4 - gravels and sands of river terraces (Pleistocene), 5 - slope loams with debris, 6 - loess, 7 - gravels and sands of floodplain, 8 - fine grained sediments of floodplain, 9 - man made grounds.

Fig. 2 - Relief and Settlements of the Blansko District. I. - Relief types: 1 - flat mountains, 2 - dissected highlands, 3 - flat highlands, 4 - basins with hilly land relief, 5 - broad flat depressions, 6 - narrow (valey-like) depressions. II. - Topographic position of settlements: a - top position, b - slope position, c - spring hollows, d - valleys of low-order stream, e - valleys of high-order streams. III. - Population.

(Pracoviště autora: Ústav geoniky AV ČR, pobočka Brno, Drobného 28, 602 00 Brno.)

Došlo do redakce 8. 7. 1991

Lektoroval Václav Král

Zpráva o geomorfologickém mapování Ostaše a jeho západního okolí v Polické vrchovině. V létě 1991 jsme pro státní ochranu přírody geomorfologicky mapovali list státní mapy 1 : 5 000 Broumov 4-3. Mapované území se nachází severozápadně od Police nad Metují (okres Náchod). V západní polovině listu probíhá neckovité údolí řeky Metuje mezi Dědovem a Českou Metují. V údolí Metuje v České Metují leží nejnižší místo mapovaného území (431 m n.m.). Ve východní polovině listu se zvedá stolový vrch Ostaš, kterým mapované území dosahuje největší výšky 700,2 m n.m. Podle regionálního geomorfologického členění ČR se studované území nachází v Polické vrchovině, a to v geomorfologickém okrsku Polická pánev. V mapovaném území vystupují na povrch především usazeniny středního až svrchního turonu. Tyto usazeniny jsou ve svrchní části tvořeny vápnatými prachovci, jemnozrnnými pískovci a ve spodní části spongilitickými prachovitými slínovci (opukami). Stolový vrch Ostaš je ve své vrcholové části složen z pískovců svrchního turonu až koniaků. Křídové horniny jsou ve středu Polické pánve, v níž leží mapované území, uloženy téměř vodorovně. Horniny mají různou odolnost vůči zvětrávání a odnosu. Nejdolnější jsou křemenné kvádrové pískovce na vrcholu Ostaše.

Severovýchodním cípem mapovaného území probíhá od jihovýchodu k severozápadu významný polický zlom, podle něhož poklesla východní kra asi o 80-100 m. V terénu se projevuje zlomovým svahem na severním úpatí Ostaše.

Stolový vrch Ostaš tvoří výraznou vyvýšeninu ve střední části Polické pánve. Má výraznou vrcholovou strukturální plošinu o rozměrech zhruba 500 m (J-S) x 300-400 m (V-Z). Strukturální plošina je skloněna v souladu se sklonem vrstev křídových hornin k JZ až k JJZ. V západní části je zvlněna plochým úvalovitým údolím s výraznými stopami sufóze. Ve střední části plošiny jsou vyvinuta dvě plochá úvalovitá údolí, která se spojují a stupněm přecházejí v hluboko zařiznuté údolí se skalnatými svahy. Východní okraj plošiny je rozrušen skalním městem, tak zvaným Horním labirintem. Vývoj povrchových tvarů na plošině je zřetelně ovlivněn sítí puklin směru SZ-JV a SV-JZ.

Strukturální plošina je na okrajích lemována výrazným srubem vysokým až kolem 40 m. Místy je srub rozčleněn podél puklin ve skalní věže. Západní a jihozápadní okraj strukturální plošiny a okrajový svah je postižen pochody hlubinného ploužení. Mezi popsáním úpadem v západní části plošiny a okrajovým srubem jsou vyvinuta dva rovnoběžné nesouměrné hřbety, oddělené uzavřenou sníženinou typu balvanové závrtové strouhy. Na křížení puklin vznikl závrť se zaklesnutým balvanem. Na křížení puklin a na prostory vzniklé osedáním skalních bloků je také vázán výskyt několika pseudokrasových jeskyní propastného rázu. Jednotlivé věže v okrajovém srubu jsou nakloněny a postupně se rozpadají v obrovské balvany, které jsou rozptýlené po svahu pod srubem. Při pochodech osedání svahů hlubinným ploužením (Vítek, 5) hrály a hrají hlavní úlohu úklon vrstev křídových pískovců k JZ, pravoúhlý systém puklin, výškový rozdíl mezi vrcholovou plošinou a úpatím stolového vrchu, změna konzistence hornin při tání permafrostu na konci posledního würmského stadiálu, popříp. při předchozích chladných obdobích pleistocénu.

Úpatí stolového vrchu je na severu, západě a jihu lemováno rozsáhlou úpatní haldou. Úpatní halda se skládá ze dvou částí. První je vyvinuta bezprostředně při úpatí okrajového srubu stolového vrchu, kde má sklon 15 až 35° a je tvořena velkými balvany. Na západojihozápadním svahu jsou v místech hlubinného ploužení balvanová moře složená z obrovských bloků. Vyskytují se i balvanové proudy. Dále jsou v haldě amfiteatrální zhlaví úpadů, většinou rovněž lemovaná balvany.

Druhá část haldy je plošně rozsáhlejší, ale její povrch má menší sklon. Je zvlněna řadou úpadů. Místy jsou na haldě rovněž balvanové proudy, ale z menších balvanů než na první části. I v této mírnější části o sklonu 5 až 15° mají zhlaví některých úpadů amfiteatrální uzávěry s balvanovým lemem. Mocnost haldy nebyla zjištěna.

Druhá část haldy zřejmě spočívá na strukturálních plošinách v křídových usazeninách (opuky středního turonu - jizerské souvrství). Strukturální plošiny jsou vyvinuty ve střední části listu východně od České Metuje.

Legenda k podrobné geomorfologické mapě Ostaše a jeho západního okolí: 1. Zbytky mírně ukloněné strukturální plošiny (0,2°). 2. Zbytky ukloněné strukturální plošiny (2-5°). 3. Zbytky příkřeji ukloněné strukturální plošiny (5-15°). 4. Mírně ukloněná strukturální terasa (2-5°). 5. Ukloněná strukturální terasa (5-15°). 6. Úzký hřbet vzniklý protnutím údolních svahů. 7. Široký hřbet vzniklý protnutím údolních svahů. 8. Sedlo. 9. Hrana stolového vrchu podmíněná horizontálně uloženými odolnými pískovci. 10. Strukturální svah mezi plošinami. 11. Izolované skály na vrcholech a svazích. 12. Skalní město. 13. Pukliny rozevřené vlivem hlubinného ploužení. 14. Osypy tvořené sutí při úpatí skalních stěn. 15. Nesouměrné hřbety vzniklé hlubinným ploužením. 16. Bloky na svahu vzniklé hlubinným ploužením. 17. Koryto vodního toku. 18. Opuštěné koryto zařiznuté do sypkých usazenin. 19. Břehová nátrž. 20. Fluvialní akumulární rovina tvořená hlinami-niva. 21. Dno suchého údolí vyplněné hlinami. 22. Náplavový kužel. 23. Údolní svah o sklonu 2-5°. 24. Údolní svah o sklonu 5-15°. 25. Údolní svah o sklonu 15-35°. 26. Údolní svah o sklonu 35-50°. 27. Údolní svah o sklonu přes 55°. 28. Malá strž. 29. Velká a hluboká strž. 30. Rokle. 31. Balka. 32. Závrť. 33. Jeskyně. 34. Mrazový srub. 35. Úpad. 36. Nivační sníženina. 37. Suťová halda. 38. Mírně skloněný povrch úpatní haldy (2-5°). 39. Příkřeji skloněný povrch úpatní haldy (5-15°). 40. Příkrý povrch úpatní haldy (15-35°). 41. Balvanový proud. 42. Mírně ukloněný povrch sprašového pokryvu (2-5°). 43. Zlomový svah. 44. Náhon. 45. Agrární terasa. 46. Sídlní terasa. 47. Lom. 48. Jáma. 49. Úvoz. 50. Opuštěná cisterna v křídových horninách. 51. Celo umělého násypu. 52. Sníženiny vyplněné navážkami. 53. Povrch silně přemodelovaný člověkem navážkami a násypy. 54. Sídlní sníženina. 55. Pramen s pramennou mísou. 56. Rybník. 57. Kóta. 58. Komunikace. 59. Skalní stěna vytvořená činností člověka.



Kreslíka V. Uhlířová

J. DEMEK

Mapování 959

- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
| 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | |

Obr. 1. - Podrobná geomorfologická mapa Ostaše a jeho západního okolí

Jejich povrch se sklání od severu k jihu z výšky zhruba 540 m v trati Na horce až do výšky 460 m v trati Košťálovský a Přičnice. V trati Košťálovský na strukturálních plošinách spočívá sprašový pokryv.

V západní části listu se strukturální plošiny vyskytují západně od Dědova, kde jsou vyvinuty ve dvou úrovních. Horní úroveň má na listu nadmořskou výšku 560 až 570 m. Tato úroveň je oddělena strukturálním svahem v trati U Pášova křížku od nižší úrovně ve výšce okolo 480 m.

V trati Lesní louka v údolí potoka Pušvíza I (sz. od České Metuje) je na pravém údolním svahu vyvinuta strukturální terasa. Nadmořská výška terasy se pohybuje od cca 470 m n.m. u údolí Metuje do 500 m n.m. v horní části v údolí Pušvíza I.

Odkryvy, zejména mělké lůvky, ukázaly, že na strukturálních plošinách leží křídové hominy prakticky na povrchu.

Údolí řeky Metuje má na území listu neckovitý tvar s příkrými údolními svahy a údolní nivou. Levý údolní svah je značně pozměněn zářezy a náspyy železnice Choceň - Meziměstí. Pravý údolní svah dosahuje výšky 50 až 70 m. V části zvané Smrkový kout jsou na horní hraně svahu sruby se sutěmi při úpatí. Sklon svahu je 34 až 35°. Velmi příkrý je rovněž nárazový úsek pravého údolního svahu v trati zvané Žofiino údolí. Na horní hraně pravého údolního svahu je 15 až 20 m vysoký srub. Na srubu je patrně odsedání a naklánění jednotlivých sloupů vlivem hlubinného ploužení. Při úpatí srubu jsou volné sutě (sklon až 37°).

Údolní niva dosahuje největší šířky v Dědově (cca 250 m). Na severním okraji České Metuje se však údolní niva nápadně zužuje a místy dosahuje šířky pouze 30 m. Mocnost usazenin údolní nivy ve vrtu VS 9 situovaném na severním okraji České Metuje činila 5,50 m. Přítoky Metuje - Klučánka zleva a Pušvíza I a Pušvíza II ústí do údolí řeky náplavovými kuželi. Vrt NVS 2 na kuželi Klučánky však zastihl jen 2 m hlin, pod nimiž byly hned křídové hominy (skalní kužel?).

Četná jsou v mapovaném území suchá údolí a úpady. Obojí tvary vznikaly v pleistocénu, kdy permafrost tvořil pro vodu nepropustnou vrstvu. Suchá údolí jsou vyplněna hlinami. Podle zářezů strží v těchto údolích činí mocnost hlin minimálně 3 až 4 m.

V mapovaném území byl zjištěn velký počet antropogenních tvarů. Značný počet je transportních antropogenních tvarů, často se však vyskytují i agrární tvary (meze, zajímavé skalní cisterny na napájení dobytka ap.). V nivě Metuje jsou sídelní vyvýšeniny, mapovaly jsme i sídelní terasy a zářezy za domy ve svazích v České Metuji. Z těžebních tvarů byla do mapy zanesena řada lomů v křídových horninách.

Ze současných katastrofických jevů byly v mapovaném území zjištěny aktivní strže, které po silných deštích nebo tání sněhu způsobují při vyústění vznik náplavových kuželů, hromadění suti ap. (např. v České Metuji). Na okrajích Ostaše nebo na dlouhém srubu v Žofiině údolí může dojít k řícení. Aktivní je i hlubinné ploužení.

Literatura:

1. ŘEZÁČ, B.: Terasy řeky Metuje a tabulová plošina Adršpaško-teplická. Rozpravy ČSAV, řada MPV, 65(7), Praha Academia, 1955, s. 1-75.
2. TASLER, R.: Geologie české části Vnitrosudetské pánve. Praha ÚÚG v Academii, 1979, 292 s.
3. VEJLUPEK, M.: Strukturální stav polické a svatoňovicko-hronovské pánve. Věstník ÚÚG, 61, Praha 1986, s. 139 - 149.
4. VÍTEK, J.: Pseudokrasová jevy v kvádrových pískovcích severovýchodních Čech. Rozpravy ČSAV, řada MPV, 89(4), Praha Academia, 1979, s. 1 - 37.
5. VÍTEK, J.: Příspěvek ke geomorfologii chráněných přírodních výtvarů Ostaš a Kočičí skály. Práce a studie - Přír., 13-14, Pardubice, 1982, s. 5 - 14.

Jaromír Demek - Jiří Kopecký

Může mít Morava "evropskou" budoucnost? Již dříve jsem ve Sborníku ČGS (č. 2, 1992) na okraj poznamenal, že jistá část tak zvané "promoravských" stanovisek v naší veřejnosti a v odborných kruzích může být motivována i vizí budoucího místa Moravy mezi evropskými regiony. Co k tomu lze připojit konkrétnějšího?

Pro formulaci regionální politiky a zároveň pro statistické účely byly v západní Evropě (přesněji v ES) definovány územní jednotky tří úrovní. Tak zvaná "nomenklatura územních statistických jednotek" (NUTS: la nomenclature des unités territoriales statistiques) představuje hierarchicky skladebný systém, přičemž jednotky úrovně NUTS II jsou tvořeny z jednotek úrovně nižší (NUTS III) a jednotky úrovně NUTS I zase z jednotek NUTS II. Ve zvláštních případech se taťáž územní jednotka objevuje v nezměněné podobě ve více než v jedné úrovni NUTS. Menší státy Společenství (Irsko, Dánsko a Lucembursko) představují celým svým územím jednotku úrovně NUTS I a NUTS II zároveň (v případě Lucemburska dokonce včetně úrovně NUTS III). Územní jednotky úrovně NUTS I jsou též nazývány "regiony Evropského společenství" (régions communautaires européennes) a územní jednotky úrovně NUTS II mají (jinak ne zcela výstižně) označení "základní administrativní jednotky" (unités administratives de base).

Ve statistických ročenkách Společenství jsou zveřejňovány údaje odpovídající úrovním NUTS I a NUTS II. Zamořské departenty Francie, ač i vzájemně územně nesouvislé, tvoří dohromady jednu územní jednotku úrovně NUTS I (v tom se rozumějí 4 jednotky NUTS II, jež jsou zároveň na úrovni NUTS III); statistické údaje těchto zamořských území však nejčastěji do sum a průměrných hodnot za Společenství zahrnutý nejsou. Pokud tedy v dalším uvádím průměrné hodnoty za Společenství, přidržuji se tohoto redukovaného pojetí.

Velmi záleží na konkrétní situaci v každé ze zemí Společenství, pro kterou z úrovní NUTS se nachází ekvivalent aplikovaný skutečně v dané zemi ve státní správě a samosprávě a které z úrovní Společenství jsou naopak reprezentovány pouze účelovými seskupeními vnitřních článků. Zcela výjimečná je situace ve Spolkové republice Německo, protože tamní složitě hierarchické územní členění nachází na nadobecní úrovni

ekvivalenty se všemi úrovněmi užitými Společenstvím. Velmi blízká je situace v Belgii a ve Francii, částečně v Nizozemsku, jinak je přítomnost účelových seskupení nutná všude.

Zdá se, že nejméně vzájemně srovnatelné územní články jsou na úrovni NUTS III, neboť se zde nejčastěji vyskytují právě dosti odlišná vnitrostátní základní územní členění. Je zřejmé velký rozdíl mezi španělskými provinciemi na straně jedné, když na straně druhé v téže úrovni jsou velmi malé belgické arrondissementy, německé okresy a portugalská seskupení obcí.

Na úrovni NUTS II jsou uváděny belgické provincie, německé tzv. vládní kraje, řecké rozvojové oblasti, francouzské a italské kraje, španělské autonomní kraje, nizozemské provincie a portugalské komisariáty regionální koordinace. V Británii zde ovšem vystupují zpravidla seskupení hrabství (hrabství jsou jinak vlastně úrovní NUTS III). Ve stavu před sjednocením Německa (až dosud totiž východní část Německa do těchto statistik soustavně zahrnuta nebývá) bylo územních jednotek této úrovně v Evropě 165 (další 4 tvořily francouzské zámořské departementy, volně bývají v této úrovni vedeny i 3 vnitřní součásti Dánska, ačkoli formálně je Dánsko jako celek jedinou jednotkou úrovně NUTS II).

Funkčními územními jednotkami úrovně NUTS I disponuje Belgie (regiony), Německo (spolkové země), na téže úrovni jsou francouzské ZEAT (konceptní zóny územního plánování), britské "standard regions" a nizozemské částečně účelové "landsdelen". Vyslovené účelovými statistickými seskupeními pro tuto úroveň disponují Řecko, Španělsko, Itálie a Portugalsko (zde se však již situace poněkud změnila, jak upřesním dále). Jednotek typu NUTS I bylo v ES celkem 64 (bez franc. zámoř. departementů).

Máme-li mít konkrétní představu o dimenzích západoevropských regionů ještě v době, kdy náš vstup do ES je jen dlouhodobým záměrem, je nutno porovnat všechny tyto úrovně s velikostí České republiky. Ostatně, v ústavě České republiky je neurčitá formulace, že se počítá se zaváděním zemí nebo krajů jako územních samosprávních celků vyšší úrovně, než jsou obce. Dovolím si předpokládat, že jistý významový rozdíl mezi kraji a zeměmi může spočívat v nerealizované či realizované návaznosti na někdejší historické země a zároveň i ve velikosti (eventuální kraje by byly zřejmě menší než země). Postupujme však jinak a pokusme se odvodit, jakými regiony v úrovních NUTS vlastně integrující se Evropa disponuje.

Situace na úrovni NUTS I (tedy vlastních "regionů") je dosti jednoznačná: Jen mnohem menší státy, než je Česká republika, se nečlení na více NUTS I. Na druhé straně, až donedávna, se žádná země nečlenila na pouhé dvě jednotky této úrovně. Teprve k roku 1987 se Portugalsko začalo členit na 2 jednotky (kontinentální Portugalsko a ostrovy - Azory s Madeirou) místo tří (předtím totiž právě kontinentální část byla nepřírozně duální: Sever a Jih). Naopak od roku 1986 Řecko namísto 3 regionů úrovně NUTS I zavedlo čtyři, když novým celkem se stala Attika. "Průměrný" ekvivalent NUTS I v západní Evropě má zhruba 5 mil. obyvatel a 35 tis. km². Soudě podle analogie, České republice by nejspíše odpovídalo členění na 2, spíše však na 3 jednotky úrovně NUTS I (největší ze zemí, které představují jediný celek úrovně NUTS I, je pětimilionové Dánsko, zatímco čtrnáctimilionové Nizozemsko má 4 "landsdelen", čtyři dílčí jednotky má i s Českou republikou srovnatelné Řecko). Srovnatelná Belgie disponuje třemi NUTS I.

Tab. 1 - Souvislost mezi úrovněmi NUTS a administrativními členěními jednotlivých zemí ES

Stát	úroveň NUTS I	úroveň NUTS II	úroveň NUTS III
Belgie	regiony	provincie	arrondissementy
Británie (Spojené království)	standard regions	seskupení hrabství	hrabství (a local authority regions)
Dánsko	-	-	Amter
Francie	ZEAT (viz text)	kraje	departementy
Irsko	-	-	plánovací regiony
Itálie	seskupení NUTS II	kraje	provincie
Lucembursko	-	-	-
Německo	spolkové země	vládní kraje	okresy
Nizozemsko	landsdelen	provincie	COROP-Regio's
Portugalsko	seskupení NUTS II	komisariáty regionální koordinace a auton. regiony	seskupení obcí
Řecko	seskupení NUTS II	rozvojové oblasti	provincie (nomos)
Španělsko	seskupení NUTS II	autonomní kraje	provincie

Věcné podklady podle: EUROSTAT - Régions 1989, CEE Bruxelles, Luxembourg 1990.

Úroveň NUTS II (tedy oněch "základních administrativních jednotek") je už v západní Evropě více variabilní, ale přesto i zde je možno ještě srovnávat. S jistým překvapením zjišťují, že je to zřejmě ona

hierarchická úroveň, která se velmi blíží - našim nedávným "velkým" krajům. Řecko, které má ve Společenství tuto kategorii v průměru nejméně lidnatou, čítá na 1 územní jednotku úrovně NUTS II celkem 1100 tis. obyvatel (při západoevropském průměru 1900 tis. obyv. a 13 660 km²). Větší variabilitu ovšem dosvědčuje i to, že mezi územními typy NUTS II najdeme jak španělská severoafrická města Ceutu a Melillu (dohromady 125 tis. obyv.), tak i metropolitní francouzské území Île-de-France (které s 10,2 mil. obyv. je zároveň jednotkou v úrovni NUTS I). Ale i tak vychází, že úroveň "malých" krajů nebo nově koncipovaných "oblastí" České republiky může v ideálním případě být analogem NUTS III (jako britská hrabství a francouzské departementy).

Z předchozího textu ovšem také vyvozují, že jsou zcela jasně otevřeny všechny tři možnosti, s nimiž budeme napříště moci dobře srovnávat naše budoucí "vyšší samosprávné územní celky". Přitom je, jak se zdá, zcela přirozené, že pro úroveň odpovídající NUTS I připadají v úvahu opravdu právě tyto dvě možnosti: Čechy - Morava - (Jižní) Slezsko, nebo Praha - Čechy - Morava a Slezsko ("maximalistická" verze pak se čtyřmi jednotkami). Jinými slovy, kdybychom už neměli z minulosti země, zřejmě bychom je nyní asi tvořili. I pro případ, že by vyšší samosprávné celky České republiky byly nakonec vytvořeny na úrovni NUTS II (obnova nedávných velkých krajů) nebo NUTS III (malé kraje nebo regiony podle M.Hampla), je zemská úroveň vlastně spolehlivě vstřícná vůči úrovni NUTS I.

Jsem si proto jist, že snahy o oživení zemského článku v našich podmínkách nejsou v žádném případě anachronismem, spíše je možno říci, že i tyto tendence odpovídají "evropskému" pojetí regionu (v našich zemích jsou zatím více známy pohraniční "euroregiony" mezinárodní spolupráce). Tedy, čím důkladnější bude příprava (nejen bezprostředně ekonomická) onoho "vstupu do Evropy", tím dříve může být "rehabilitována" i Morava, a to buď jako zemský samosprávný územní celek (se Slezskem či bez něj) nebo jako volně seskupení reálně fungujících jednotek nižších, tedy každopádně jako evropský region úrovně NUTS I, nadto s vlastní identitou, jakou mají třeba Valonsko, Skotsko, Sársko, Lombardie, Sardinie (vše NUTS I).

Nesdílím proto ono zjednodušené vnímání moravské problematiky, které zpravidla podtrhuje jen konzervativní rysy "moravanství". Pak ovšem zaslouží zároveň větší pozornost i mnohé dosavadní neúspěšně předkládané návrhy stoupců zemského uspořádání. Zda ovšem má mít centrální exekutiva České republiky na úrovni tzv. vyšších samosprávních celků za partnery menší počet větších zemí nebo větší počet menších krajů, to je otázka vysloveně politická, ke které se zde tudíž nijak nevyjadřuji. Podle všeho však Morava svou racionální evropskou budoucnost má.

Stanislav Řehák

Územní členění Prahy. Není žádným tajemstvím, že dosavadní územní členění hlavního města Prahy z roku 1960 na deset obvodů bylo především dílem vládnoucí Komunistické strany Československa a snahy, aby administrativní celky se shodovaly s územní strukturou KSČ. Mezi jiným mu předcházelo také šetření o rozmístění obyvatel Prahy podle profesí; šlo tedy v základě o získání třídního pohledu na rozmístění obyvatel v Praze. Jeho výsledky došly i kartografického zpracování ve vyhotovení, které nebylo určeno pro veřejnost.

Současný stav územního členění Prahy je značně komplikovaný. Před rokem 1945 bylo poměrně jednoduché. Státní správu vykonával magistrát v jednostupňovém řízení jednotně pro celé území tehdejší Velké Prahy. Na tom mnoho neměnily magistrátní úřadovny zřízené v městských čtvrtích. To bylo v podstatě detašované úřadovny magistrátu, orgány bez rozhodovací pravomoci. Místní zastupitelstva jako představitelé samosprávy měly v zásadě jen konzultativní funkci.

Tento jednoduchý systém se změnil po roce 1945, kdy vedle Ústředního národního výboru hlavního města Prahy vznikly obvodní národní výbory. I když územní členění zůstalo beze změny, rozhodování dostalo dvoustupeňový charakter. To trvalo do roku 1960, do rozčlenění Prahy na 10 obvodů.

Do éry po roce 1960 spadá rozšíření území hl. města Prahy ve dvou etapách, roku 1968 a roku 1974. Se záměrem vytvořit všechny předpoklady pro další růst města se Praha tehdy rozrostla v obou etapách celkem o 51 obcí, jejichž správa zůstala v rukách místních národních výborů. Ty ovšem byly podřízeny jednotlivým obvodním národním výborům hl. města Prahy. Tím se rozrostly obvody 4, 5, 6, 8, 9 a 10, vesměs tedy "vnější" obvody hl. města Prahy. Pro obce, přičleněné k Praze, byl zaveden systém trojstupeňové soustavy národních výborů. Tato správa ve třech stupních byla zrušena zákonem až v roce 1990. Přičleněním okolních obcí se rozrostlo hlavní město územně do rozměrů, na nichž se nemohla v dohledné době urbanizace realizovat. Město bylo současně postaveno před úkol spravovat desítky osad neměstského charakteru a rozsáhlé plochy zemědělské půdy, tedy starat se o objekty, které mají daleko do struktury městské zástavby.

Tab. 1 - Stávající městské obvody hlavního města Prahy s počty obyvatel ve vzestupném pořadí

Praha 1	42 567
Praha 7	46 882
Praha 2	61 623
Praha 3	81 862
Praha 8	117 438
Praha 9	121 456
Praha 6	137 235
Praha 5	137 677
Praha 10	164 014
Praha 4	301 159

Nicméně v některých obvodech na okraji Prahy velká sídliště vznikala - bohužel někdy v místech plánem dříve nepředpokládaných - a tím se vzvednul počet obyvatel těchto obvodů Prahy tak, že mezi deseti pražskými obvody došlo v počtu obyvatel k velké diskrepanci. Proti "vnitřním" obvodům (Tab. 1), jako Praha 1 nebo Praha 2, dosáhl počet obyvatel Prahy 10 a Prahy 4 podstatně vyšších hodnot a stále roste. Tím se stalo, že rozpětí mezi zmíněnými krajními hodnotami příliš narostlo, než aby umožňovalo organicky a ekonomicky řízenou správu založenou na stejných legislativních a administrativních základech.

Tab. 2 - Stávající městské části hlavního města Prahy s počty obyvatel ve vzestupném pořadí

Praha-Nedvězí	218
Praha-Křeslice	236
Praha-Benice	256
Praha-Královice	286
Praha-Přední Kopanina	320
Praha-Újezd	494
Praha-Březiněves	558
Praha-Troja	560
Praha-Lochkov	566
Praha-Koloděje	628
Praha-Lysolaje	768
Praha-Štěrboholy	796
Praha-Dolní Měcholupy	1 011
Praha-Šeberov	1 241
Praha-Lipence	1 303
Praha-Satalice	1 390
Praha-Kolovraty	1 443
Praha-Běchovice	1 588
Praha-Velká Chuchle	1 602
Praha-Dolní Počernice	1 779
Praha-Dubeč	1 841
Praha-Vinoř	1 848
Praha-Nebušice	1 854
Praha-Šlivenec	1 878
Praha-Řáblice	2 118
Praha-Řeporyje	2 182
Praha-Dolní Chabry	2 262
Praha-Klánovice	2 341
Praha-Řepy	2 497
Praha-Zličín	3 054
Praha-Kunratice	3 316
Praha-Uhřetěves	4 308
Praha-Kbely	4 642
Praha-Suchdol	5 101
Praha-Petrovice	5 292
Praha-Čakovice	5 550
Praha-Újezd nad Lesy	6 144
Praha-Kyje	6 447
Praha-Libuš	6 878
Praha-Radotín	7 025
Praha-Zbraslav	7 530
Praha-Horní Měcholupy	10 124
Praha-Horní Počernice	12 119
Praha-Letňany	14 429
Praha-Jihozápadní Město	35 848
Praha 1	42 567
Praha 7	46 882
Praha-Modřany	59 441
Praha 2	61 623
Praha 9	62 651
Praha 5	76 689
Praha 3	81 862
Praha-Jižní Město	86 238
Praha 8	112 500
Praha 6	126 692
Praha 10	138 203
Praha 4	143 551

Na území hlavního města Prahy lze v současné době konstatovat tyto územní celky:

1. Deset městských obvodů, Praha 1 až Praha 10. Ty byly vytvořeny podle zákona o územním členění státu č. 36 Sb. z roku 1960. V hranicích městských obvodů je organizována státní správa, jako soudy, prokuratura, notářství, finanční úřady, policie, vojenská správa, z detašovaných orgánů sem patří školství, důchodové zabezpečení aj. V orgánech školství a finanční správy se však projevuje tendence nevázat se na stávající hranice městských obvodů. V zásadě jsou území městských obvodů i podkladem pro stanovení poštovních směrovacích čísel.

2. Městské části spravované místními úřady, příp. obvodními úřady; vznikly jako územní celky především pro výkon samosprávy. Městské části Praha-Jižní Město, Praha-Modřany a Praha-Jihozápadní Město obdržely ve věcech přenesené působnosti kompetenci obvodních úřadů. Platný zákon o hlavním městě Praze č. 418/1990 Sb. vychází však ze zásady, že základní jednotkou správy v Praze je městská část, tedy územní obvod s funkcí převážně samosprávnou. V současné době působí na území hl. města Prahy 57 městských částí (Tab. 2). Jako poslední v jejich řadě vznikla městská část Praha-Troja v městském obvodu Prahy 7; patří k městským částem nejmenším. Samostatnými městskými částmi se staly od listopadu 1980 ovšem i území dosavadních místních národních výborů, která byla připojena k Praze roku 1968 a 1974. Městské části, vytvořené především za účelem výkonů samosprávných funkcí, by měly být územními celky, které umožňují efektivní komunikaci s voliči. To ovšem u velkých městských částí není prakticky možné. Nadto dochází někdy k rozporům s orgány samosprávy zřízenými pro celé město.

3. Územní správní celky se vytvářejí pro výkon státní správy přenesené na obecní orgány hl. města Prahy (přenesená působnost). Označení "správní celek" má jen zástupnou funkci. Označuje souhrnně správní územní celky, které nemají vlastní pojmenování. Počet správních celků v Praze nelze přesně stanovit vzhledem k tomu, že orgány, které v jejich mezích působí, vykonávají přenesenou působnost rozličného věcného obsahu v různých územních areálech. Jde např. o agendu matriční, členěnou v současné Praze do 26 matričních obvodů. Statistický lexikon obcí ČSSR 1974 uváděl pro svou dobu na území hl. města Prahy celkem 15 matričních obvodů. Statistický lexikon obcí ČSSR 1982 již 19. Do kategorie územních správních celků počítáme i správní území 25 stavebních úřadů na území města Prahy a také oblasti 10 štábů civilní obrany ad. Třeba tu uvést, že územní členění města na správní celky k výkonu agendy přenesené působnosti je v současné době zcela nepřehledné. Způsobila to především okolnost, že do 23. ledna 1990 bylo možno přesunout působnost mezi obvodními a místními národními výbory vzájemnou dohodou, o které se někdy nezachovaly písemné doklady a která se dnes trápí mnohdy jen ústním podáním.

4. Hlavní město Prahu je možno ovšem po stránce územní pojímat také jako území jednotné obce. Vzhledem k tomu platí i o Praze obecní zřízení, které umožňuje okrajovým částem města se případně odpojit od pražské obce a utvořit obec vlastní. Stejně ovšem za určitých předpokladů by mohlo dojít i k opačné tendenci.

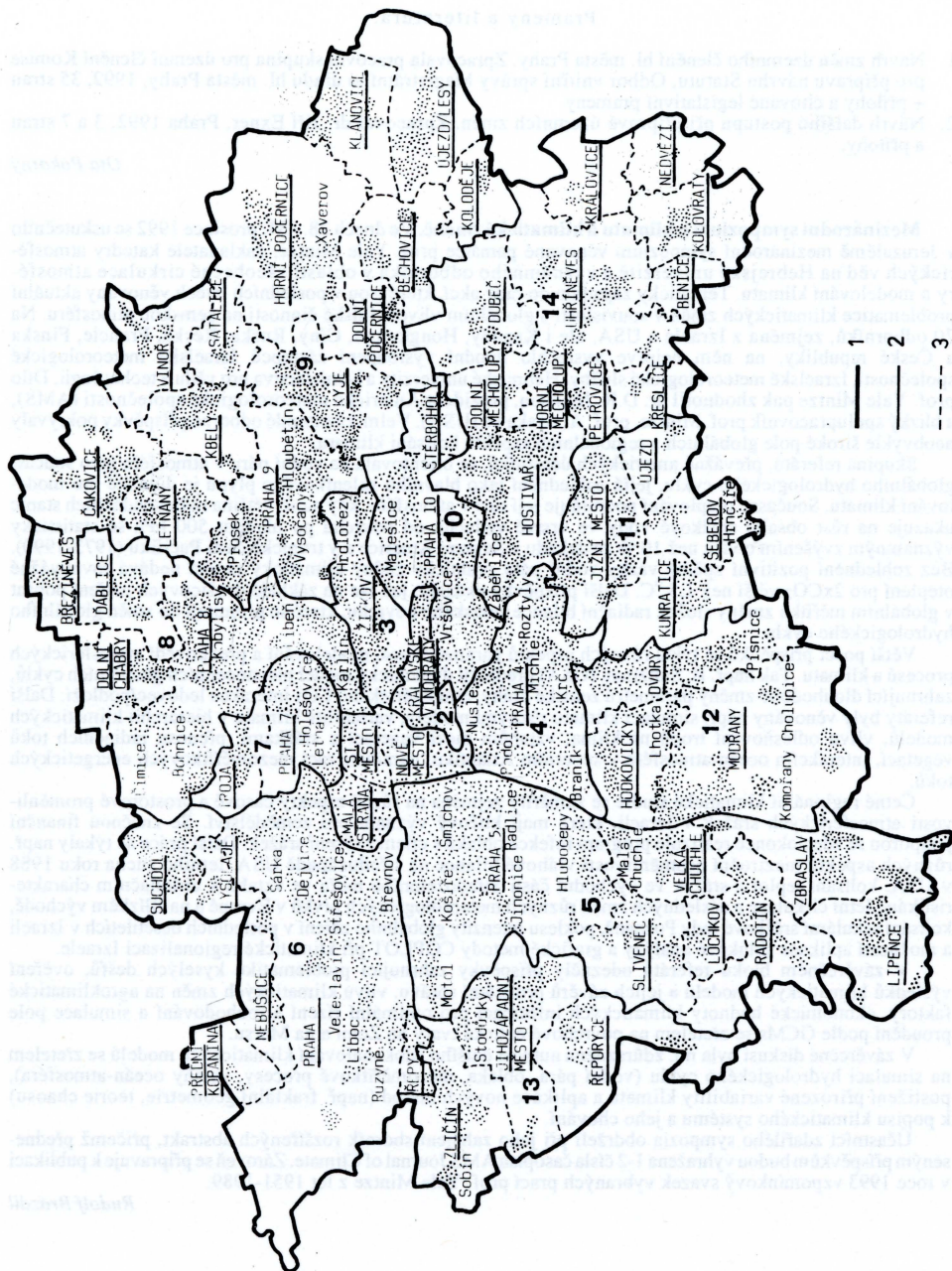
5. Katastrální území - na území Prahy je jich 112 - patří dnes do územních areálů bez funkční působnosti. Katastrální území byla označována zpravidla jako technické jednotky někdy i s perspektivou jejich blízkého zániku vůbec. Ukazuje se však, že jako evidenční územní celky s více než 200letou tradicí (od roku 1785) představují v současné chaotické éře nejstabilnější prvek v územní struktuře města. Nadto se očekává, že jejich význam poroste s realizací zákona o zápisech vlastnických a jiných věcných práv k nemovitostem (zákon č. 265/1992) a zákona České národní rady o katastru nemovitostí České republiky (katastrální zákon č. 344/1992 Sb.). Jako směrnici pro realizaci správních hranic všech stupňů se jeví potřeba katastrální hranice maximálně respektovat. Na území hlavního města Prahy došlo v poslední době ke změně ve struktuře katastrálních území jen ve dvou případech. Je to vytvoření nového katastrálního území Praha-Kamýk ve 4. městském obvodu a katastrálního území Praha-Černý Most v 9. městském obvodu.

6. Velký počet základních sídelních jednotek, zvaných v městech urbanistické obvody, představuje na území hl. města Prahy další územní členění realizované v rámci katastrálních území. Nejde tu však o územní jednotky s určitou správní funkcí, nýbrž o územní jednotky evidenčního charakteru. Vytvořily se především pro účely statistických šetření. Širší veřejnost s nimi seznámil poprvé Statistický lexikon obcí ČSSR 1974, publikovaný v roce 1976. V dalším lexikonu k roku 1982, publikovaném roku 1984, se Praha člení na 690 urbanistických obvodů.

Již z tohoto přehledu je zřejmé, že území Prahy z hlediska správního členění se stalo nesourodým celkem, u něhož je zatím nejasná i základní představa o dalším vývoji města. Chybí ovšem i koncepce budoucí technické infrastruktury. Za této situace se jeví uvažovat o zásadním návrhu nové koncepce územního členění našeho hlavního města jako předčasné. To tím spíše, že není ještě známo celostátní uspořádání správy. Proto návrh územního členění Prahy, který byl vypracován magistrátem (obr. 1) se omezuje na nejnětější úpravy. Vychází především z potřeby zřídít s účinností od roku 1994 (komunální volby) v Praze 4 nové obvody a provést změny hranic obvodů v centrální části města. Tento návrh je možno pokládat za minimum pro obnovu řádného chodu správy města. Jeho realizaci by byla vytvořena základna k dalšímu řešení problémů územní struktury v Praze po roce 1994. Jak je patrné i z příloženého plánu, návrh nepředpokládá zásadní rozmnožení počtu městských obvodů, ale toliko úpravy v jejich dosavadní struktuře. Předpokládá se, že v budoucnosti v místech center nové správy bude možno vytvořit instituce terciárního charakteru, zejména obslužná zařízení typická pro urbánní centra. Je třeba především odstranit zcela nepřehledný stav, který se vytvořil zejména v kategorii správních celků.

Legislativní potřz spočívá v tom, že navrhované zřízení nových obvodů mohlo být do konce roku 1992 provedeno bez místního referenda. Pokud by toto ustanovení zákona ČNR č. 418 z roku 1990 bylo novelizováno a uvedený termín prodloužen, bylo by provedení územních změn snazší.

Za tohoto předpokladu by bylo možno v roce 1993 navrhované správní a územní změny provést, zásadně však nikoli v době před vyjasněním postavení hl. města Prahy v rámci správní územní struktury v České republice.



Obr. 1 - Návrh nového územního členění Prahy. 1 - hlavní město Praha, 2 - městský obvod, 3 - městská část. Názvy městských částí jsou podtrženy.

Prameny a literatura:

1. Návrh změn územního členění hl. města Prahy. Zpracovala pracovní skupina pro územní členění Komise pro přípravu návrhu Statutu, Odbor vnitřní správy Magistrátního úřadu hl. města Prahy, 1992, 35 stran + přílohy a citované legislativní prameny.
2. Návrh dalšího postupu při přípravě územních změn. Zpracoval dr. Jiří Exner, Praha 1992, 3 a 7 stran a přílohy.

Ota Pokorný

Mezinárodní symposium o klimatu a klimatické změně. Ve dnech 28. - 31. prosince 1992 se uskutečnilo v Jeruzalémě mezinárodní symposium věnované památce prof. Yale Mintze, zakladatele katedry atmosférických věd na Hebrejské univerzitě a významného odborníka v oblasti všeobecné cirkulace atmosféry a modelování klimatu. Tematicky zapadalo do řady akcí, které jsou v posledních letech věnovány aktuální problematice klimatických změn v souvislosti s globálním vlivem lidské činnosti na zemskou atmosféru. Na 70 odborníků, zejména z Izraele a USA, ale i Kanady, Hongkongu, Číny, Ruska, Řecka, Francie, Finska a České republiky, na něm nejprve vyslechlo úvodní vystoupení zástupců Izraelské meteorologické společnosti, Izraelské meteorologické služby, Hebrejské univerzity a Ministerstva pro vědu a technologii. Dílo prof. Yale Mintze pak zhodnotil dr. D.R. Johnson, prezident Americké meteorologické společnosti (AMS), a blízký spolupracovník prof. Mintze, prof. A. Arakawa (USA). Velmi různorodé odborné příspěvky pokrývaly neobvykle široké pole globálních a regionálních aspektů kolísání klimatu.

Skupina referátů, převážně amerických účastníků, se orientovala na vodní páru v atmosféře jako součást globálního hydrologického cyklu, jejíž zohlednění jako hlavního skleníkového plynu je důležité pro modelování klimatu. Současné oteplování podmiňuje její růst v atmosféře, kdy např. většina radiosondážních stanic ukazuje na růst obsahu srážkové vody ve vrstvě vzduchu od povrchu po hladinu 500 hPa se statisticky významným zvýšením o více než 10 % za dekádu v Severní Americe a v tropické části Pacifiku (1973-1990). Bez zohlednění pozitivní zpětné vazby vodní páry prakticky žádný klimatický model nedává rovnovážné oteplení pro $2xCO_2$ větší než $1,5\text{ }^{\circ}C$. Další příspěvky ukázaly, jak lze na základě družicových měření popsat v globálním měřítku změny složek radiační bilance zemského povrchu, které se promítají do změn globálního hydrologického cyklu.

Větší počet příspěvků se týkal různých aspektů parametrizace, modelování a předpovědí atmosférických procesů a klimatu. Tak např. B. Saltzman (USA) předložil dynamický model pleistocenních glaciálních cyklů, zahrnující dlouhodobé změny parametrů zemské dráhy, atmosférického CO_2 interakce ledovec/podloží. Další referáty byly věnovány např. simulaci klimatu různými modely, variabilitě klimatu v hierarchii klimatických modelů, vlivu odlesňování tropů na klima, vztahům mezi vegetací a srážkami, přenosu radiačních toků vegetací, interakcím oceán-atmosféra v severním Atlantiku, parametrizaci mezoměřítkových energetických toků.

Četné regionální klimatické studie se zaměřily zejména na různé aspekty časové a prostorové proměnlivosti atmosférických srážek v Izraeli, které mají klíčový význam pro zemědělství. Se značnou finanční podporou se zde dokonce realizuje program infekce oblaků s cílem zvýšení srážek. Další práce se týkaly např. různých aspektů meziroční proměnlivosti vláhové bilance na středozápadě USA, letního sucha roku 1988 v USA, kolísání teplot a srážek ve východní části Středozemního moře ve vztahu k cirkulačním charakteristikám, letní cirkulace a následných změn různých meteorologických prvků v Evropě a na Blízkém východě, kolísání sekulární srážkové řady Poznaň, poklesu intenzity globálního záření v posledních desetiletích v Izraeli a možnosti aplikace shlukové analýzy a grafické metody COPLOT při klimatické regionalizaci Izraele.

V závěrečném bloku referátů odezněly příspěvky zahrnující problematiku kyselých dešťů, ověření výsledků klimatických modelů a jejich závěrů pro státní správu, vlivu klimatických změn na agroklimatické faktory, ekonomické hodnoty klimatických informací pro optimální řízení a rozhodování a simulace pole proudění podle GCMs se zřetelem na povrchové eolické tvary na Zemi a na Marsu.

V závěrečné diskusi byla mj. zdůrazněna nutnost dalšího zdokonalování klimatických modelů se zřetelem na simulaci hydrologického cyklu (vodní pára, oblaka, mezoměřítkové procesy, vztahy oceán-atmosféra), posílení přirozené variability klimatu a aplikace nových metod (např. fraktální geometrie, teorie chaosu) k popisu klimatického systému a jeho chování.

Účastníci zdařilého symposia obdrželi při jeho zahájení sborník rozšířených abstrakt, přičemž předneseným příspěvkům budou vyhrazena 1-2 čísla časopisu AMS Journal of Climate. Zároveň se připravuje k publikaci v roce 1993 vzpomínkový svazek vybraných prací prof. Yale Mintze z let 1951-1989.

Rudolf Brázdil

Kolokvium "Demografické chování v Evropě, faktory regionální diferenciace". Ve dnech 18. a 19. února 1993 se v bruselském auditoriu Ligna pod patronací místní Svobodné univerzity konaly vlastně jakési neoficiální "křtiny" nového Atlasu evropské populace. Tento atlas, při použití regionálním členění zemí Evropy (a to až po Ural), umožnil nahlédnout přes bariéru jinak jen celostátně známých demografických ukazatelů. Účastníkům byl atlas nabízen za sníženou cenu.

Referáty pro kolokvium "Demografické chování v Evropě, faktory regionální diferenciace" byly rozděleny na obecné metodologické a regionálně interpretační, předneseno jich bylo téměř dvacet, ve velké většině ve francouzštině. K tematické kompaktnosti kolokvia přispělo i to, že daleko největší část referátů představovala vystoupení předem vyžádaná. Mám-li se zmínit o autorském týmu, pak J.-P. Grimmův referoval o hlavních

demografických kontrastech v Evropě (na základě multidimenzionální analýzy v atlasu znázorněných regionů), C. Vandermodten o demografických aspektech formování starých západoevropských průmyslových oblastí, D. Noin (jinak předseda komise "Obyvatelstvo" v IGU; pro atlas psal úvod) změnil původně ohlášené téma a apeloval na nutnost studia střední délky života, zejména v členění podle pohlaví (neboť tomuto tématu se věnuje malá pozornost a i publikované práce tohoto zaměření prý nevyvíkají hloubkou zpracování) a J.-M. Decroly kolokvium zakončil temperamentním vystoupením k možné aplikaci z ekonomie převzaté koncepce centrum - periferie pro demografii Evropy.

Celkově shrnuto, referovali účastníci ze 7 zemí (nejvíce zastoupeny Francie a Belgie), z toho i dva z někdejších zemí "východních". V první části snad nejvíce pozornosti vzbudilo ve své formě originální, ale jinak hluboce promyšlené vystoupení C. Graslanda (l'Equipe P.A.R.I.S., Université Paris I), který precizoval, proč je tak nutné studium demografických diskontinuit, a uvedl ukázky svého pojetí automatizované grafiky demografických gradientů. Jeho vizí je permanentně udržovaný populační atlas Evropy. Ve druhé části mne překvapila některá zjištění domácího C. Vandermodtena k vývoji tzv. "starých" průmyslových oblastí, s nimiž se tradičně spojovala především migrační a nikoli lokální natalitní dynamika. Referát ukázal, nakolik jsou tyto představy zjednodušené a mnohdy i málo podložené (platí to zejména v případě starých oblastí textilní výroby).

I když se hodné místa věnovalo jednotlivým demograficky zajímavým zemím (Irsko, Itálie, Španělsko), přece jen se objevila i širší pojetá stanoviska. Ukazuje se např. zřetelně, že předchozí demografická dualita Evropy ve smyslu sever - jih (zřetelná např. v 60. letech) se zcela změnila na dualitu východ - západ, i když nechyběly názory, že jde jen o návrat ke staršímu modelu typu severozápad - jihovýchod, ve vztahu k němuž byla i ona severojižní diferenciace jen efemerní etapou.

V celkově skeptickém a dravě kritickém prostředí (v diskusi nechybělo ani užívání ze souvislosti vytržených citátů z publikovaných prací "protivníků") byl můj referát k problematice podunajského prostoru přijat vcelku dobře. I když bylo přítomno dost prominentů z geografie obyvatelstva a geodemografie, svou pozitivní aktivitu udávali dobrý tón nejmladší účastníci kolokvia, především J.-M. Decroly a C. Grasland. To je pozoruhodný příznak a snad i nadějný příslib. Samozřejmě, některé z referátů utrpěly zbytečným sdělováním banálních skutečností, ale to už na podobných setkáních tak bývá.

Lze litovat, že kolokvium nebylo (vzhledem k naprosté převaze frankofonních účastníků) dvoujazyčné, jak bylo původně avizováno, takže těch několik málo účastníků neovládajících francouzštinu bylo odkázáno na překladatelskou výpomoc svých kolegů. Jediní účastníci z českých zemí byli, a to samo je snad i dosti výmluvné, pracovníci zanikajícího Geografického ústavu Akademie věd České republiky, kteří momentálně pracovali v západoevropských zemích. Ze by byl Brusel tak daleko? Nebo snad demografické dění v současné Evropě je zcela lhostejné těm, kteří řídí vědní politiku České republiky? Vzhledem k našemu dosavadnímu dobrému renomé by to byla fatální chyba.

Stanislav Řehák

Kolín a Kolínsko na historických mapách. Stejnomenou výstavu starých map a plánů bylo možné shlédnout v Regionálním muzeu v Kolíně počátkem roku 1993. Podařilo se na ní soustředit a představit veřejnosti na 90 často unikátních mapových děl, která dokládají změny krajiny v kolínském regionu i stavební vývoj samotného města Kolína. Vystavené exponáty pocházely ze sbírek Národního technického muzea, Národní knihovny, Mapové sbírky Geografického ústavu AV ČR, z oblastních a okresních archivů v Praze, Kolíně, Kutné Hoře, Nymburce a Semilech. Vedle nezbytných kartografických stálíc, jako je Müllerova Mappa Geographica Regni Bohemiae (1720) anebo populární mapy českých krajů od žitenického faráře Františka J.H. Kreybicha (Charte von Kaurzimer Kreise des Königreichs Böhmeim, 1826), se na výstavě objevily málo známé rukopisné mapy a plány z depozitářů okresních archivů. Za uvedení stojí např. podrobná barevná Mapa pozemků kutnohorského špitálu u Veletova (1712), podrobný plán kolínských městských lesů (1833), polohopisné plány obce Ložánky (1786) a rybníka Peklo či vojenský "Plan Manövrier Terrain" kolínského Zálabí, vypracovaný důstojníkem 1. pluku artilerie a litografem Ferdinandem Aufrichtigem pro vojenské manévry rakouského c.k. dělostřelectva v roce 1862. Ke speciálním typům vojenských map můžeme přidat i mapu lipanského bojiště (kopie Vavákovy mapy z r.1793), plán bitvy u Kolína a zajímavou francouzskou mapu vojenské situace v 1. slezské válce v Čechách (Theatre de la guerre en Bohême avec les principaux postes de ce Royaume, autor S. de la Rouge, Paris, 1741), v rozích s plány opevnění významných českých měst - Prahy, Chlumce, Hradce Králové, Lokte, Brandýsa, Českých Budějovic, Tábora, Kolína, Plzně a Chebu. Naopak úplně chyběly ukázky map 1. a 2. rakouského vojenského mapování.

Vývoj a přeměnu krajiny Kolínska, především hromadné vysoušení největších polabských rybníků, regulaci Labe a napřímení jeho meandrů dokumentují především mapy Kouřimského kraje. Přibližně jedna třetina vystavených map a plánů byla věnována přímo stavebnímu vývoji Kolína, počínaje nejstarším mapovým zobrazením města z roku 1640 od vojenského inženýra Carla Cappi (publikované v Topographia Bohemiae, Moraviae et Silesiae, Frankfurt a.M., 1650). Precizní mapy stabilního katastru z roku 1841 zaznamenávají Kolín v uzlovém bodě jeho vývoje - na počátku přerodu středověkého města sevrženého hradbami do podoby moderního průmyslového centra (rozvoj po roce 1845 po vybudování státní dráhy z Olomouce do Prahy).

Historické mapy a plány byly vhodně doplněny výstavkou dobových geodetických pomůcek a měřických přístrojů pro práci v terénu. Vídeňský sáh z 18. století jako délková míra (1,8965 m), měřický řetěz dlouhý 52 pražských loktů, pozoruhodné tachymetry, nivelační přístroje či teodolit s horizontálními slunečními hodinami z počátku 18. století, to jsou zároveň malé skvosty umělecké, historické a technické hodnoty, které dotvářejí obraz minulosti naší kartografie.

Zdeněk Lipský

5. mezinárodní konference o GIS/Výroční Kanadská konference o GIS. Řada letošních setkání odborníků na digitální informatiku poprvé vrcholila již koncem března v kanadském hlavním městě Ottawě. Vlastní konferenci ve dnech 23.-25.3.1993 předcházely tří denní pracovní semináře (workshops), bezprostředně související s obsahem a jednáním konference.

Veškerá zasedání pracovních seminářů a jednání odborných sekcí konference se konala v příjemném prostředí ottawského Kongresového střediska, vybaveného nejmodernější audiovizuální technikou, za pečlivého řízení týmem zkušených organizátorů, především z řad pracovníků federálního Ministerstva energetiky, hornictví a surovin (Energy, Mines & Resources - EMR), resp. jeho Sektoru pro zeměměřičství, kartografii a dálkové průzkum Země. Na úspěšném průběhu konference se dále podílel nedávno vzniklý Kanadský ústav pro geomatiku (geoinformatiku) a Meziagenturní výbor pro geomatiku.

Na programu pracovních seminářů se octly zejména otázky bezprostřední aplikace GIS v oblasti katastrální a pozemkové inventarizace, vyměřování v městské a venkovské krajině, managementu přírodních zdrojů a životního prostředí. Pozornost byla rovněž věnována efektivnosti používání GIS, nastupující otázce standardizace a stále se rozšiřujícím aplikacím pro modelování teritoriálních procesů.

Jednání vlastní konference otevřel R. Bilodeau, náměstek ministra EMR, který ve svém krátkém proslovu vyzvedl zejména účelnost budování GIS a nezbytnost podpory výzkumu v této sféře jak ve státním, tak vzdělávacím i soukromém sektoru. Otevírací projev přednesl mexický host prof. C.M. Jaque, ředitel Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, México. Filosoficky rozvinul podstatu nenahraditelnosti účelné manipulace s územními daty ve prospěch veškeré lidské společnosti. Demonstroval dosavadní úspěchy Mexika na tomto poli a výsledky spolupráce s Kanadou.

Odborná náplň konference byla rozvržena do 24 tematických sekcí, z nichž vždy čtyři probíhaly současně, avšak v sousedících posluchárnách, takže bylo možné podle programu vybrané referáty bez problémů vyslechnout a zapojit se do diskuse. Kromě toho ve dvou speciálních sekcích, které předcházely odpolednímu programu, byly představeny další náměty z oblasti využití GIS. Celkem odeznělo na 130 příspěvků. Jednotlivé sekce projednávaly jak teoretické otázky (výzkum, výuka, trendy, standardizace, vizualizace, perspektivy, přístup k datům, jejich využití), tak jejich aplikace v jednotlivých sférách hospodářství, státní správy a lidského jednání (urbanismus, přírodní zdroje, katastrální inventarizace, životní prostředí, doprava, lesnictví, zemědělství, rekreace...). Specifikem byly příspěvky věnované úloze času v realitě a v GIS, zejména pokud jde o potřebu modelování dynamiky jevů a procesů v prostoru.

Obsah konference mj. demonstroval několik výrazných současných trendů. Otázka kapacity systémů (hardware a software) poněkud ustupuje do pozadí díky značnému technickému pokroku v nedávné minulosti a producenti věnují pozornost rozšiřování funkcí systémů, co se týče jejich množství, rychlosti fungování a přístupnosti uživatelů. Používání klávesnic a nezbytnost znalosti programování je zcela nahrazováno kombinovaným používáním dotazů a znaků (ikon), popřípadě klíčových slov při práci s daty a metodami. Dnes tedy jde především o formalizaci teritoriálních znalostí, nikoliv však inventárních (obsahových), ale souvislosti mezi jevy v prostoru a v čase. S tím souvisí další důležitý trend, kterým je rychle rostoucí počet objektivě orientovaných systémů čili tematických (účelových) GIS. Děje se to dvěma hlavními způsoby: tvorbou vlastního úplného software nebo vkládáním svých formalizovaných expertních poznatků z určité oblasti do stávajícího obecnějšího software. V této tematické oblasti výrazně dominují otázky životního prostředí a efektivnosti vyhledávání a využívání přírodních zdrojů. Navazujícím trendem je další srůstání GIS se systémy pro zpracování obrazů, tj. družicových a leteckých snímků zvláště poté, co se podařilo uspokojivě vyřešit problém vektorizace diskretních digitálních obrazových dat - suroviných nebo vyhodnocených. Ostatně digitální údaje DPZ (originální nebo po digitalizaci) jsou pro tento účel přímo předurčeny.

Součástí konference byly společenské akce a výstava firem zabývajících se konstrukcí hardware i software pro fungování GIS a zpracování obrazových dat. Na 40 firem působících v Kanadě a USA demonstrovalo své produkty. Zajímavé je, že do komerční sféry vstupují i státní instituce, jako jsou ministerstva a místní úřady buď formou bezprostředního umísťování vlastní produkce na trhu nebo prostřednictvím svých komerčních firem.

Konference se těšila velké pozornosti odborníků, kterých se sešlo kolem 1100 celkem z 21 zemí všech kontinentů. Velmi dobře byly zastoupeny středoevropské a východoevropské země (a SNS). Již před zahájením byl distribuován objemný sborník, čítající přes 1000 stran a množství programových materiálů. Pořadatelé připravili a zvládli konferenci velmi dobře a přispěli zdárně k dalšímu rozvoji této stále důležitější oblasti lidské činnosti.

Jaromír Kolejka

15. mezinárodní konference k dějinám kartografie. Ve dnech 21. až 25. června 1993 se konala v Chicagu v pořadí již 15. mezinárodní konference k dějinám kartografie, po tři desetiletí bezpochyby nej kvalitnější báze pro prezentaci a výměnu historickokartografických poznatků. Organizátory byly v r. 1972 založené Hermon Dunlap Smith Center for History of Cartography, na mapové památky bohatá Newberry Library (zal. 1887) a tradičně International Society for the History of Cartography, sdružená kolem londýnské revue *Imago Mundi*. V přednáškových sálech Newberry Library a sousedního lékařského střediska se sešlo na 190 mapových historiků z 24 zemí a vyslechlo 49 referátů v 7 tematických sekcích: dějiny komerční a filantropické kartografie (3), kartografie a náboženství (6), kartografie a stát (16), původní domorodá kartografie v Americe a Austrálii (4), vývoj mapování Ameriky (9), mapová estetika (5) a dějiny koloniální kartografie (6). Dvanácti hostům bylo umožněno představit svoje práce na panelech, mj. i autoru zprávy s příspěvkem *Contribution of Karel Kořistka to the Aesthetic Appreciation of Maps*; pro potřebné diskuse u panelů bylo vyhrazeno celé odpoledne.

Obsahově a metodicky nej kvalitnější referáty přednesli H.-U. Feldman z Bernu *The Swiss Hill Shading Technique: A Pioneer Achievement of Commercial Mapping Agencies in the Nineteenth Century*, Anne

Godlewska z Queen's University v Kingstownu / Ontario *Cartography-Science to Statecraft: Cassini IV as Witness and Victim*, G. Malcolm Lewis z University v Sheffieldu *Words into Maps: Sixteenth- and Seventeenth-Century Examples from Eastern North America* a tradičně C. Delano Smith z Londýna *The Art of Explaining: Maps for Books* s G. Schilderem z Rijksuniversiteit v Utrechtu s příspěvkem *The Development of Decorative Borders on Dutch Wall Maps, 1590-1650*. Neznámé kartografické produkci věnovala přednášku S. Zurawski (De Paul University Chicago) *Map-Making in the Clos Saint-Lazare, Paris, ca. 1600 to 1792*, opomenutým dílem T. Campbell (British Library, London) *The Pasterot-Atlas of 1587: A Remarkable Display of Cartographic Invention* a dosud nerešeršovaným sbírkám H. Wallis z Londýna *John Innys's Collection of Early Maps of the Americas*. Autory zajímavých příspěvků byli mladí absolventi univerzit A. Pinheiro Marques z Coimbra (*History of Art in Portuguese Cartography*), S. Sider z Hispanic Society v New Yorku (*Compass Roses and Wind Systems as Iconographic Elements in Portolan Charts*), M. Kupfer z National Gallery of Art ve Washingtonu (*Medieval Mappaemundi in Context and as Context*) a J. Robertson společně s Craig McDaniem z Indiana University v Terre Haute (*Artists Explore the Map: 1950-1993*). Oficiálním jazykem byla tentokrát vedle angličtiny a francouzštiny i španělština, čehož využilo pět referujících z hispanské jazykové oblasti.

V samostatné sekci Teaching the History of Cartography, organizované již po třetí od Amsterodamu '89 a sponzorované dvěma komisemi ICA, informovalo šest univerzitních učitelů o zkušenostech z výuky. Dnes se vyučují dějiny kartografie, popř. historická kartografie, na 20 univerzitách, mezi přednášejícími jsou i dva Kuchařovi žáci - Mucha v Praze a Kupčák v Mnichově.

V rámci sociálního programu navštívili účastníci úspěšné konference dvě kartografické výstavy z fondů Newberry Library, sbírky v Adlerově planetáriu a během jednodenní exkurze r. 1978 do Milwaukee z New Yorku přestěhovanou mapovou sbírku American Geographical Society (zal. 1852). K nedávnému kolumbovskému výročí věnovanou putovní výstavu *Maps and the Columbian Encounter* předčasně zemřelého experta Briana Harleye (1932-1991) shlédli zájemci o závěrečné recepce v novém centru guvernérna státu Illinois Jima Edgara. V neděli před zahájením konference diskutovalo na oblibitním setkání asi 40 mapových kurátorů, řada hostů se zúčastnila pokonferenčního již 11. Kenneth Nebenzahl Jr. Lectures, kde vyslechli pět přednášek k primitivní mapové kartografii. Referáty z 15. konference, pokud byly rozdány v písemné formě, budou uloženy opět v mapové sbírce na Albertově.

Příští konference se koná opět po dvou letech ve dnech 11.-16. září 1995 v podstatně dostupnější Vídni. Bude věnována historii kartografie ve střední, východní jihovýchodní Evropě, v zemích Blízkého a Středního východu, vývoji znázornění reliéfu, historii mapové reprodukce, hvězdným mapám a výjimečně i jinému tématu. Navazovat budou dvě tematické exkurze Vídeň - Kremsmünster - Salzburg - Mnichov a Vídeň - Budapešť - Praha - Vídeň, naplánovány jsou již konference pro léta 1997 v Lisabonu a 1999 v Athénách.

Značnou šanci na uspořádání konference v prvním decenniu 21. století by měla Praha. Česká republika bude na přelomu století jednou z mála zemí na Starém kontinentu, kde se podobné setkání ještě neuskutečnilo. Předpokladem je finanční zajištění, bezúhonná organizace a záruka vědecké úrovně, tj. založení přípravného gréma a dohoda institucí přicházejících v úvahu již v nejbližších dvou až čtyřech letech.

Ivan Kupčák

Jubiläum Hedviky Hoškové. Plná elánu oslavila 16. července 1993 své významné životní jubileum dlouholetá členka České geografické společnosti RNDr. Hedvika Hošková. Vysokoškolská studia začala v roce 1945 na přírodovědecké fakultě UK v Praze. Po absolvování oboru zeměpis - přírodopis působila několik let na školách okresu Rokycany. Úspěšná dráha vedoucí odboru školství a kultury ONV skončila v roce 1969 odvoláním z funkcí z politických důvodů. Později pracovala jako vedoucí kabinetu zeměpisu a biologie na KPÚ v Plzni, kde publikovala řadu metodických zeměpisných materiálů pro učitele ZŠ a SŠ, pracovala v odborné komisi MŠ pro přípravu osnov, recenzovala učebnice zeměpisu a podílela se též na nich jako spoluautorka. Teprve v roce 1980 jí bylo umožněno obhájit disertační práci. Až do roku 1990 aktivně pracovala ještě jako předsedkyně komise pro školskou geografii při západočeské pobočce ČGS v Plzni.

Alena Matušková

70 let Miroslava Střídý. Neuvěřitelných 70 let se dožil 11. září t.r. RNDr. Miroslav Střída, CSc. Neuvěřitelných pro toho, kdo zná jeho stálý elán, kdo ví, jak se v létě ohání kosou na své chalupě a jak v zimě využije každé příležitosti k tomu, aby obul běžky a proháněl je, pokud je k tomu příležitost, třeba i na Petříně. Dr. Střída se věnoval jako geograf zejména regionální a aplikované geografii, mnoho práce vykonal v četných organizačních funkcích, zejména ve vědeckém kolegiu geologie a geografie, nikdy neopovrhoval popularizaci své vědní disciplíny. Mnoho záslužné práce vykonal též v geografické bibliografii i v jiných oborech. V naší Společnosti prošel různými funkcemi v pobočce i v ústředí, ale zejména je třeba připomenout jeho dlouholeté působení jako výkonného redaktora Sborníku. Většinu své pracovní kariéry prožil v akademii věd, zejména v Geografickém ústavu ČSAV, jehož byl spoluzakladatelem a z něhož odešel do důchodu. Nikterak to však neznamenalo konec jeho aktivity na poli odborném i popularizačním, takže jeho dílo ještě zdaleka není uzavřeno. (Blíže údaje o činnosti dr. M. Střídý najde čtenář v příspěvku J. Sládka ve Sborníku ČSGS, 88, č. 3, s. 246-249, 1983).

Milan Holeček

Doc. RNDr. Alois Andrlé - 60 let. V letošním roce (4.6.) se dožil v plné tvůrčí aktivitě šedesátiletý významný představitel české aplikované geografie, ředitel Terplanu a.s. Praha - doc. RNDr. A. Andrlé. Narodil se v Sušici, prošel praxí v úseku ekonomických analýz a životní úrovně Státní banky, v odboru územního

plánování bývalé Státní plánovací komise, aby v roce 1962 nastoupil jako projektant do Terplanu. Díky své erudici a pracovitosti se stal postupně hlavním projektantem, vedoucím projektového střediska, výborním náměstkem a konečně ředitelem ústavu. Při vysokém pracovním zatížení zvyšoval průběžně i svou odbornost. V r. 1976 ukončil studium geografie, v r. 1985 získal hodnost CSc. a v r. 1992 se habilitoval prací "Základní geografické aspekty v územním plánování" na přírodovědecké fakultě UK v Praze.

Doc. Andrle zpracoval a publikoval dlouhou řadu studií, které se zabývají nejen otázkami sociální geografie, ale i demografie a urbanizmu. Je autorem či spoluautorem sedmi samostatných publikací. Jen za posledních 20 let publikoval v odborných časopisech, včetně Sborníku ČGS, přes 120 příspěvků (z toho 15 v zahraničí). Jde vesměs o profesionálně zpracované studie, opírající se o bohatou datovou bázi a vyznačující se jak velkým smyslem pro detail, tak i pro obecné souvislosti. Z hlediska obsahového jsou to práce z oblasti aplikovaného výzkumu, analytické, prognostické i práce osvětově populární. V posledních letech se zabývá i otázkou příčin neúspěšnosti územního plánování a předkládá náměty na jejich odstranění.

Jedním z největších přínosů doc. Andrleho pro rozvoj regionální geografie v naší republice je realizace návrhu na zavedení pojmu "základní sídelní jednotka", který se obsahově velmi blíží geografickému termínu "sídlu". Přijetí tohoto pojmu znamenalo, že rozsáhlé soubory dat ze sčítání lidu, domů a bytů počínajíc rokem 1971 jsou zpracovány za tyto jednotky. Geografové dostali tak do ruky údaje umožňující přesné přepočty za jednotlivé, časem se měnící územněsprávní jednotky.

Díky Andrlemu máme dnes k dispozici řadu prací, které shrnují základní vývojové rysy sídelního procesu, demografických změn, bydlení, růstu měst. Bez nich by řada na ně navazujících studií byla velmi obtížná.

Pracovní záběr jubilanta je neuvěřitelně široký. Je externím učitelem přírodovědecké fakulty, předsedou redakční rady časopisu Územní plánování a urbanismus, aktivním členem České geografické společnosti (ale i demografické a sociologické), externím členem Akademie für Raumforschung und Landesplanung v Hannoveru aj. Jen tento výčet svědčí o jeho velmi bohaté vědecké i odborné organizátorské práci.

Libor Krajčůvek

K šedesátinám dr. Evžena Quitta. Dne 22. července 1993 se dožil 60 let vedoucí vědecký pracovník bývalého Geografického ústavu ČSAV v Brně a významný představitel české fyzické geografie - klimatolog RNDr. Evžen Quitt, CSc. Jubilant absolvoval odborné studium geografie na přírodovědecké fakultě v Brně a nastoupil jako odborný pracovník do bývalého Kabinetu pro geomorfologii ČSAV. Z tohoto období je významná jeho práce v geomorfologii o současných svahových pochodech. Svou vlastní odbornost - klimatologii - mohl rozvinout až po založení Geografického ústavu ČSAV v r. 1963. Je autorem mnoha významných prací, kterými přispěl jak k rozvoji teorie klimatologie, tak i k poznání stavu atmosféry na našem území. Připomenou pouze mapu klimatických oblastí bývalé ČSSR v měřítku 1:500 000 s textovými vysvětlivkami, která vyniká původností koncepce i podrobností údajů. Byla jednou z prvních map zpracovaných v ústavu s pomocí výpočetní techniky. Z posledního desetiletí je třeba vyzvednout metodiku topoklimatického mapování ve středních měřítcích ověřenou velkým počtem map v měřítku 1:50 000 a převzatou i jinými pracovišti.

Jubilant je autorem souborných zpracování podnebí celého Československa i menších oblastí, publikovaných doma i v zahraničí. Dr. Quitt je nejen vynikající vědec, ale i organizátor. Úspěšně vedl velké kolektivy při zpracování významných studií o životním prostředí, zčásti i v mezinárodní spolupráci. Podílel se i na vysokoškolských učebnicích fyzické geografie a dalších knižních publikacích. Dr. Quitt je nesmírně pracovitý člověk, který vždy prosazoval nové metody práce. V současnosti založil soukromou firmu a úspěšně podniká v oboru klimatologie.

Jaromír Demek

Ladislav Skokan šedesátníkem. V aktivní geografické vědecké, pedagogické a organizační práci oslavil doc. RNDr. Ladislav Skokan, CSc., dne 4. července 1993 své šedesáté narozeniny. Více než tři desetiletí učil hospodářskou geografii na Vysoké škole ekonomické v Praze. Od r. 1990 pracuje na katedře geografie Pedagogické fakulty UJEP v Ústí nad Labem, od r. 1991 je jejím vedoucím. Věnoval se především geografii vnějších ekonomických svazků, geografii býv. Sovětského svazu a regionální ekonomice. Je autorem tří vysokoškolských učebnic a řady učebnic pro střední školy. Publikační činnost jubilanta je velmi rozsáhlá a četní autoři ho znají též jako přísného a zodpovědného recenzenta svých prací. V poslední době se doc. Skokan zabývá teoretickými otázkami obsahu geografického vzdělávání a je autorem učebnic textů věnovaných historikogeografické problematice. Ladislav Skokan se výrazně podílel na formování profilu populárně vědeckého časopisu Lidé a země. Byl 32 let členem jeho redakční rady a v l. 1971-1990 vedoucím redaktorem. V naší Společnosti pracoval několik funkčních období jako člen revizní komise HV ČGS.

Jana Peřtová

■ Redakce a redakční rada přejí všem jubilantům k jejich životním výročím hodně zdraví a sílu k další tvůrčí práci ve prospěch geografie.

Zemřel prof. Václav Němeček. Na začátku letošního roku jsme se naposledy rozloučili s dlouholetým aktivním členem České geografické společnosti, profesorem Pedagogické fakulty v Ústí nad Lab., RNDr. Václavem Němečkem, CSc. (16.9.1919-1.1.1993). Pocházel z Třešti u Jihlavy. Po absolvování Reálného gymnázia Otakara Březiny v Telči studoval na Obchodní vysoké škole při ČVUT v Praze. Za druhé světové války byl totálně nasazen v Německu. Po válce se V. Němeček zapsal na Filosofickou fakultu University

Karlovy a později přestoupil na Pedagogickou fakultu, kde v roce 1949 promoval. Odešel do pohraničí a pracoval na školách v různých učitelstevských a ředitelských funkcích. Od roku 1963 působil jako odborný asistent a později docent na katedře zeměpisu Pedagogické fakulty v Ústí nad Labem. V roce 1981 byl jmenován profesorem. Za svou obětavou pedagogickou práci byl V. Němeček odměněn řadou čestných titulů. Jeho odborný zájem byl soustředěn především na studium fyzickogeografických poměrů v místech jeho učitelského působení a speciálně pak na geomorfologii Českého středohoří. V poslední době se také podrobně zabýval teoretickými otázkami geografie. Výsledkem jeho původní badatelské činnosti je řada publikací, které vznikly po dlouhodobé a důkladné přípravě v terénu. Naše Společnost v něm ztratila svědomitého a iniciativního člena, učitelská a odborná veřejnost obětavého kolegu zapáleného pro svůj obor.

Výbor severočeské pobočky ČGS

ZPRÁVY Z ČGS

Pracovní seminář "Teoretické problémy současné geografie" ve dnech 13.-15.6.1993 na Malé Skále. Seminář se konal díky iniciativě akademického odboru středočeské pobočky České geografické společnosti, především L. Sýkory. Zúčastnilo se jej asi 30 geografů, z nichž většinu představovali mladší absolventi "albertovské školy" (semináře se zúčastnilo i několik odvážných studentů z PřF UK Praha).

Program semináře byl koncipován do následujících bloků:

- Měla česká geografie svá paradigma?
- Co nám může říci západní geografie?
- Prezentace vlastního výzkumu některými účastníky.

Těžiště semináře představovaly první dva bloky, a jak již vyplývá z jejich názvů, jednalo se pravděpodobně o jednu z prvních akcí tohoto typu u nás. Také pro většinu účastníků seminář představoval první příležitost pro prezentaci jejich názorů na principiální otázky geografie na takovém fóru. Z toho vyplývala velice živá a bohatá diskuse (jeden z účastníků mi sdělil, že to byla první konference, při které se nenudil), která se možná chvílemi stávala zbytečně ostrou až konfrontační (naštěstí opravdu jen ojedinelé). O velice dělné atmosféře svědčilo i několik skupinek, ve kterých se diskutovalo dlouho přes půlnoc.

Jaký byl vlastní seminář a příspěvky? Zřejmě nejvíce času se na semináři věnovalo prvnímu bodu, kde byly předneseny příspěvky s retrospektivním pohledem na naši geografii (A. Hynek, J. Kára) a některé postřehy a zkušenosti z konfrontace albertovské geografie a geografie "zbytku světa" (L. Sýkora, J. Blažek). Některá z těchto vystoupení byla neobvykle otevřená a snad až biografická. Odpolední část zahájily referáty našich "zahraničních dopisovatelů", českých geografů, působících v zahraničí (P. Dostál a P. Pavlínek), o hlavních proudech a směrech ve světové geografii. Diskuse, která následovala, byla opět tak bohatá a vyprovokovala tolik dalších otázek, že se v ní účastníci rozhodli pokračovat i večer.

Druhý den semináře poskytl prostor pro prezentaci vlastního výzkumu či řešených problémů. Přestože příspěvky představovaly pestrou mozaiku, většina vystoupení se z té či oné strany dotýkala problematiky regionálního rozvoje a prostorového plánování. I tato část semináře splnila podle mého názoru svůj účel a rozhodně i zde zaznělo mnoho zajímavých a podnětných myšlenek.

Z organizačního hlediska by se jistě seminář dalo leccos vytknout (takto pojaté setkání vyžaduje pečlivou přípravu a i pak není snadné předvídat jeho průběh). Je také škoda, že zvolený termín neumožnil účast i mladým slovenským geografům.

I přes tyto menší výhrady je možno seminář považovat za úspěšný, a proto patří velký dík organizátorům i všem účastníkům.

Jiří Blažek

Vydavatelská činnost naší Společnosti. Již jsme vás informovali v předchozích číslech Sborníku o rozšíření ediční činnosti ČGS a o vzniku nakladatelství spojeného s touto aktivitou. Dnes bychom chtěli podat informaci o tom, jak se tato činnost vyvíjí.

Po prvním úspěšném titulu, kterým byla celobarevně tištěná a moderně pojatá učebnice regionálního zeměpisu **Evropa** určená pro střední školy a která se i při dvacetitisícovém nákladu velmi rychle vyprodala, přišly na řadu další svazky regionálně geografické řady. V únoru vyšel **Zeměpis světadílů** (Úvod, SNS, Asie) a v dubnu **Zeměpis světadílů II**, obsahující učivo o ostatních světadílech včetně oceánů. Také první z těchto dvou titulů se rozprodal velmi rychle. V červnu vyšel první ze svazků včlenované řady pracovních sešitů, určených pro základní školy. Jmenuje se **Svět kolem nás** a je zaměřen na učivo 7. tříd těchto škol, popřípadě nižších ročníků výběrových škol.

Začátkem školního roku Nakladatelství ČGS expedovalo další novou barevnou učebnici **Země** (pracovně nazývanou **Úvod do geografie**), zahrnující učivo 1. pololetí 1. ročníku středních škol (Země jako planeta, základy kartografie a přírodní sféra). I tato učebnice je celobarevná, obsahuje množství kartografických, fotografických a jiných grafických doplňků k textům, které jsou doplněny otázkami a úkoly. Stejně jako ostatní učebnice zachovává systém dvoustran, kdy každou stranu textovou doplňuje protilehlá strana obrazová a tento celek má představovat přibližně jednu vyučovací hodinu. Autoři jsou pracovníci katedry fyzické geografie a geoeekologie Přírodovědecké fakulty UK v Praze a středoškolský ředitel-zeměpisec. Při zpracování obsahu se autorům podařilo neseparovat fyzickogeografickou tematiku od interakcí se socioekonomickou sférou, což bývala chyba některých starších učebnic. K moderním rysům pojetí lze připočítat také to, že velkou pozornost

autoři věnují přírodním zónám na Zemi a jejich komplexní fyzikogeografické charakteristice, při níž se opět správně nezapomíná na vztahy k lidské společnosti. Učebnice má 64 tiskových stran a prodává se při přímé dodávce z Nakladatelství ČGS za 38,- Kč (+ poštovné a balné při větších zásilkách, event. dobírka při objednávkách menších).

V téže době byla zahájena expedice 2. vydání učebnice **Evropa**. Nejde o pouhý dotisk, ale text i obrazová část tohoto titulu byla značně přepracována, především aktualizována, což při současném vývoji na našem kontinentě bylo nezbytné. Učebnice se prodává za 32,- Kč při rozsahu 48 tiskových stran.

Školy, které reagovaly na nabídku, již také obdržely **obrysovou (slepu) mapu České republiky** ve formátu A4 společně s pokreslovací folií, umožňující vícenásobné použití nejen pro tuto, ale i pro následující mapy stejné řady, v níž bude nakladatelství pokračovat. Cena včetně folie činí 13,- Kč. (Před koncem roku by ještě měla být expedována **slépá mapa Evropy**).

Do konce roku by ještě měl vyjít pracovní sešit určený 6. třídám základních škol (**Poznáváme největší světadíly**, tj. Amerika a Asie) a na závěr tohoto roku očekávána učebnice pro střední školy **Česká republika**. Bude mít rozsah 64 stran, bude koncipována podobně jako předchozí tituly z řady regionálně geografické řady a měla by stát asi 39,- Kč (všechny ceny uvádíme bez záruky). Brzy po Novém roce by se pak mělo na trhu objevit 2. vydání **Zeměpisu světadíly** (Úvod do regionální geografie, Společenství nezávislých států a zejména Asie), rovněž aktualizované a upravené.

O všech uvedených titulech se můžete informovat, event. je přímo objednat na adrese: **Nakladatelství ČGS, Oldřichova 19, 128 00 Praha 2**. Na stejné adrese si můžete rovněž objednat časopis určený k popularizaci a výuce zeměpisu **Geografické rozhledy**, stejně jako předplatné, současná i starší čísla našeho Sborníku. Upozorňujeme, že členové ČGS mají při předplatném Geografických rozhledů slevu (120,- místo 135,- Kč).

Milan Holeček

LITERATURA

Jan Kalvoda: Geomorphological Record of the Quaternary Orogeny in the Himalaya and the Karakoram. Elsevier, Amsterdam, London, New York, Tokyo 1992. Developments in Earth Surface Processes 3, 315 str.

Ve stoleté historii české geomorfologie je recenzovaná kniha Jana Kalvody první rozsáhlou monografií českého geomorfologa o zahraničních zemích, kterou vydalo zahraniční renomované nakladatelství. Je to uznání zásluh autora o výzkum málo známé, ale geodynamicky velmi významné kolizní zóny mezi litosférickými deskami. Extrémní přírodní podmínky, které vládnou v Himálaji a v Karakoram, vyžadují nejen geomorfologickou erudici, ale i fyzickou zdatnost a odvahy.

Recenzovaná monografie názorně ukazuje význam geomorfologie pro studium geodynamických pochodů probíhajících v litosféře ve velehorských oblastech, kde studium geologické struktury je obtížné vzhledem k odlehlosti území a překrytí ledovci a věčnými sněhy. Hlavním cílem autorových výzkumů ve Vysoké Asii byla geomorfologická identifikace sledů pliocenních a kvarterních orogenních pochodů a jejich příčin. V práci řeší zejména problémy vývoje říční sítě ve vztahu ke kenozoické tektonice, otázky říčních teras a jejich vztahu k fluvio-glaciálním tvarům v zaledněných oblastech, korelace pleistocenních orogenních pochodů s jednotlivými fázemi zalednění, předpokládaný tektonický zdvih a vývoj zarovnaných povrchů a jejich zmlazení, zvětrávání v závislosti na podnebí a dynamiku současných svahových pochodů. Důležitou součástí práce jsou i podrobné geomorfologické mapy.

Monografie je rozdělena do 4 hlavních částí. V první části definuje objekt práce, tj. stadium morfogeneze Himálaje a Karakoram jako přínosu ke studiu dynamiky litosférických desek na jejich konvergentní hranici. Popisuje i přírodní podmínky území a jeho denudační chronologii.

V druhé kapitole autor analyzuje geomorfologické poměry Himálaje v oblasti masivů Čhomolungmy a Makalu a nížiny Sapt Kosi ve východním Nepálu. Jsou v ní definovány morfostrukturní rysy území a výšková stupňovitost, která ovlivňuje ekologické poměry v pohoří. Významným přínosem práce je geomorfologická mapa masivu Čhomolungmy v měřítku 1:50 000, která umožňuje řešit prostorové rozdělení tvarů velehorského georeliéfu, vztahy jednotlivých tvarů a jejich vývoj. Pozornost vzbuzuje i geomorfologická mapa zaledněného území Barun v masivu Makalu. Zajímavé je, že i v této odlehle oblasti se vyskytují antropogenní tvary. Výzkumy zahrnují oblasti velehorského georeliéfu Khumbu Himalu v masivu Čhomolungmy, oblast Barunu a údolí Arunu. Závěrem kapitoly autor shrnuje denudační chronologii studovaného území.

Třetí kapitola je věnována geomorfologickým poměrům oblastí Karakoram. I z této oblasti je v práci geomorfologická mapa zaledněného území Gharesa v západním Karakoram, které tvoří horský úzel mezi významnými asijskými pohořími. I v Karakoram je členitý velehorský georeliéf a jeho vývoj málo známý, což je ještě zvyšuje význam autorových výzkumů. I tato kapitola je uzavřena souborným přehledem denudační chronologie území, rozdělené podobně jako u Himálaje na předkvarterní a kvarterní vývoj. Druhá a třetí kapitola tvoří jádro práce a i objemově zabírají větší část monografie.

S velkým zájmem jsem však četl i čtvrtou kapitolu, která nese název Vytváření georeliéfu v průběhu kolizní orogeneze. Současná orogeneze v Himálaji a v Karakoram je nejmladším stadiem vývoje alpsko-himálajského horského pásu, která začala ve svrchních prvohorách. Autor při rekonstrukci vývoje území zásadně vychází z teorie deskové tektoniky. Intenzita kolize byla vysoká a jen za poslední 1 milion let dosáhl výzdvih pohoří v kolizním pásmu 6 000 až 8 000 m. Ve světové literatuře je jen velmi málo prací, které by se zabývaly

denudační chronologií Himálaje a Karakoram. Jazykové znalosti umožnily autorovi využít publikované práce z různých jazykových oblastí (ruské i anglofonní) a s využitím vlastních výzkumů vytvořit ucelený model vývoje georeliéfu. Pozornost zasluhuje i korelační tabulky zalednění v Himálaji a Karakoram se sousedními oblastmi a hlavních etap vývoje georeliéfu (tabulky 7 a 8). Vzhledem ke zdvíhu měly jak glaciální pochody, tak i další geomorfologické pochody v kvartéru snad největší intenzitu ve všech světových pohoří s alpským georeliéfem. Přitom intenzita tektonických pohybů litosféry vysoko přesahuje intenzitu exogenních geomorfologických pochodů. Himálaj a Karakoram tak podle autora představují přírodní laboratoř, kde mohou být v praxi testovány moderní geodynamické koncepty a sbrány údaje pro další vývoj teorie orogeneze.

Knihu uzavírá bohatý seznam literatury a rejstřík. Kniha je dobře výtiskem a bohatě ilustrována černobílými a barevnými fotografiemi, grafy, profily a mapami. Jak jsem již zdůraznil vřede - velmi cenné jsou zejména geomorfologické mapy těchto málo známých území. Z vlastní zkušenosti znám jen malou část Himálaje, ale dovedu si představit, s jakými problémy je spojeno podrobné geomorfologické mapování v těchto těžko dostupných velehorách.

Recenzovaná monografie je vynikajícím příkladem moderní geomorfologické studie, která podává nejen geomorfologickou analýzu málo známého a obtížně dostupného území, ale i geomorfologickou syntézu s denudační chronologií. Práce má nejen důležitý regionální význam, ale přispívá i poznání dynamiky litosféry na konvergentní hranici dvou litosférických desek. Tím má i obecný význam pro metodiku hodnocení georeliéfu jako indikátoru orogenetických procesů v minulosti i v přítomnosti.

Monografie jistě vzbudí zájem odborníků z věd o Zemi i mnoha zemích a je důstojnou reprezentací české geomorfologie ve světě. Blahopřeji autorovi k významnému vědeckému úspěchu a doporučuji monografii pozornosti našich odborníků.

Jaromír Demek

Richard Čapek a kol.: Geografická kartografie. Praha, SPN, 1992, 374 s.

Nově koncipovaná vysokoškolská učebnice kartografie, věnovaná památce univerzitního profesora RNDr. Karla Kuchaře, je určena posluchačům geografie na přírodovědeckých a pedagogických fakultách v odborném i učitelském studiu. Tvoří jí celkem 15 kapitol, z nichž kapitoly 1-10 a 12-14 zpracoval R. Čapek, kapitolu 11 M. Mikšovský a kapitolu 15 L. Mucha. Konzultantům a kresličům obrázků je za jejich spolupráci jmenovitě poděkováno v předmluvě, stejně tak jako mnohým našim i zahraničním kartografickým firmám za poskytnutí materiálů ilustrujících text.

Kapitola 1 "Kartografie" uvádí moderní definici vycházející z Multilingual Dictionary of Technical Terms in Cartography, dále stručné dělení kartografie a přehled kartografických institucí, který je však již poněkud zastaralý (uvádí např. zrušený Geografický ústav ČSAV). Poslední část této kapitoly je věnována základní kartografické literatuře s tabulkovými přehledy nejdůležitějších našich i zahraničních učebnic, periodik a bibliografií.

Kapitola 2 "Mapa" se zabývá tvarem Země a jeho zobrazením do mapy, vysvětluje základní pojmy (plán, mapa, kartografické dílo), ale zahrnuje i definice moderních pojmů jako např. kartografické modelování, kartografická komunikace, definuje měřítko mapy spolu s uvedením tabulkového přehledu klasifikace měřítek a přináší obecné postupy zpracování map a různá hlediska klasifikace map. Chybí zde pouze klasifikace map podle formátu (např. nástěnné, příruční mapy).

Kapitola 3 "Matematická kartografie" je ze všech nejrozsáhlejší a vytváří ucelený přehled této dílčí kartografické disciplíny od souřadnicových systémů a výpočtů na kouli a elipsoidu přes popis jednotlivých zobrazení ke zkruslení. Výpočty na elipsoidu jsou vhodně doplněny tabulkami pro převod zeměpisných souřadnic na konstrukční. Pro všechna probíraná jednoduchá zobrazení jsou zařazeny jejich obrazy většinou ve všech třech podobách (normální, příčné a šikmé), jednotlivá zobrazení a jejich vlastnosti jsou porovnávána graficky i tabulkově. Podobně je tomu i u obecných zobrazení. Nechybí ani rozbor nejběžnějších geodetických zobrazení a tabulky hodnot zkruslení pro jednotlivá zobrazení a způsoby jejich výpočtu.

Kapitola 4 "Geodetické práce" je věnována geodetickým základům map, různým druhům geodetických sítí a mapovacím metod, zejména za pomoci teodolitu a nivelačního přístroje. Jejich jednotlivé části a práce s nimi jsou velmi podrobně popsány. Chybí však návod, jak si počínat, nejsou-li tyto přístroje k dispozici (např. ve školních podmínkách, což je vhodné pro posluchače učitelských kombinací).

▼ kapitole 5 "Dálkový průzkum Země" jsou uváděny definice základních pojmů z leteckého a družicového snímkování, zejména druhů snímků, které jsou doplněny četnými ukázkami. Charakteristiky některých družic jsou doplněny číselnými údaji. Hodně prostoru je věnováno práci se snímky a jejich interpretaci, možná ponekud na úkor konkrétních příkladů využití snímků v praxi.

Jak napovídá název kapitoly 6 "Generalizace a vyjadřovací prostředky", skládá se tento díl ze dvou částí. První z nich se zabývá generalizací a je jistě škoda, že text, ve většině učebnic velmi názorný a přehledný, tyto své klady právě u popisu druhů generalizace a generalizaci ovlivňujících činitelů trochu ztrácí. V druhé části opět nacházíme velmi přehledný text popisující jednotlivé bodové, liniové a plošné vyjadřovací prostředky. Nelze však úplně souhlasit s rozlišením symbolických a obrázkových značek podle obrázku č. 87. Vzorový rastr (str. 138) se v současné terminologii označuje spíše strukturální rastr. Velmi dobře jsou zpracovány zásady používání barev (str. 142).

Kapitola 7 "Obsah map" zahrnuje vše od doplňkových a konstrukčních prvků přes rámové a mimorámové údaje ke způsobům zobrazování jednotlivých prvků obsahu mapy. Výstižně je vysvětlen rozdíl mezi topografickým a tematickým obsahem mapy, značná pozornost je věnována jednotlivým metodám vyjadřování výškopisu a polohopisu (i s ukázkami generalizace pro některé objekty a jevy), rovněž způsobům přepisu cizích geografických jmen a zásadám umístování popisu do mapy.

Kapitola 8 "Tematická kartografie" popisuje učivo v potřebném rozsahu, navíc je nutno kladně zhodnotit názorné ukázky jednotlivých zobrazovacích metod tematické kartografie. V klasifikaci tematických map podle obsahu převládá trend vyčleňovat mapy životního prostředí do samostatné skupiny a nikoliv mezi ostatní tematické mapy (str. 195), u jednotlivých druhů map by bylo vhodné uvést konkrétní příklady pro lepší představivost.

V kapitole 9 "Mapám příbuzná zobrazení" je velká pozornost věnována glóbulům, modelům, reliéfním mapám, anaglyfovým mapám, rovinným znázorněním, snímkům, fotomapám, blokdiagramům, pohledovým mapám a dalším zobrazením. Toto téma, pro kartografii důležité, nebývá příliš často umisťováno do učebnic kartografie.

Kapitoly 10 "Redigování a kartografické zpracování map" a 11 "Reprodukce map" vyčerpávajícím způsobem popisují celý postup výroby mapy podle praxe zavedené v podniku Kartografie. Jsou zpracovány stručně, leč výstižně s mnoha vhodnými ukázkami pomůcek, přístrojů i nákrasy pracovních postupů.

Obsah kapitoly 12 "Počítačová kartografie" není však příliš dostačující k tomu, aby čtenář získal přehled o možnostech, které počítačová kartografie nabízí. Jsou zde popisovány zastarávající výrobní postupy map a některé překonané přístroje (např. Digigraf). Chybí příklady moderní hardwarové techniky s ukázkami, příklady kartografických softwarů, není ani zmínka o využití osobních počítačů pro zpracování map, o tzv. rychlých počítačových mapách, ani o elektronických atlasech.

Zajímavá je kapitola 13 "Užití map", která se zabývá čtením a interpretací mapy. Jsou zde praktické návody, jak se orientovat na mapě v terénu i příklady informací, které přinášejí různé druhy map. Část věnovaná kartometrii je opět velmi precizní, s popisy jednotlivých přístrojů a s návody, jak s nimi pracovat. Kromě měření délek, úhlů a ploch zahrnuje i zjišťování různých morfometrických charakteristik. Zaujme např. tabulka nemetrických délkových jednotek. Kapitulu uzavírá přehledný návod, jak správně postupovat při hodnocení map.

V kapitole 14 "Kartografická díla současnosti", která se v úvodní části zabývá pokrytím světa topografickými mapami a dále podrobně mapami světa, asi nejvíce zaujme tabulkový přehled předních vydavatelů i československých atlasů s uvedením ploch map, relativního zastoupení map podle tematického obsahu, způsobu znázornění reliéfu, počtu obsažených geografických jmen, formátu a počtu stran. Naše mapová díla jsou popsána rovněž velmi podrobně, s tabulkovými přehledy a ukázkami (např. umožňujícími srovnání jednotlivých vojenských mapování). Závěr kapitoly tvoří pravidla archivování map.

V poslední 15. kapitole "Dějiny kartografie" je výstižně podán stručný vývoj kartografie od prehistorických počátků do novověké doby a zvláštní část je věnována starým mapám našich zemí. Škoda jen, že nebyly zařazeny ukázky alespoň některých starých map nebo atlasů.

Barevná příloha obsahuje celkem 17 ukázek zejména družicových a leteckých snímků a různých druhů map a kartografických vyjadřovacích metod. Reprodukce některých map jsou však bohužel velmi nezdařilé, až téměř na hranici čitelnosti. Závěr učebnice tvoří přehled použité domácí i zahraniční literatury, slovníček cizojazyčných kartografických pojmů (v češtině, angličtině, němčině a ruštině) a pojmový rejstřík.

Nová učebnice kartografie celkově působí vynikajícím dojmem, který nekazí ani vzhůru nohama umístěná reprodukce fyziografické mapy Tichého oceánu na zadní straně obálky. Většina textu je psána velmi přehledně, s názornými ukázkami a množstvím tabulkových přehledů. Kladně lze také hodnotit odkazy v textu, pokud popisovaná látka souvisí s obsahem jiné kapitoly. Díky své srozumitelnosti, přehlednosti a vyčerpávajícímu obsahu může být tato učebnice doporučena nejen studentům, ale dokonce i laické veřejnosti, která se zajímá o kartografii.

Tomáš Beránek

Mečislav Borák, Rudolf Žáček: "Ukradené" vesnice. Muzeum Těšínska, Český Těšín 1993, 32 str. textu, 3 mapky.

Zpracování citované práce vyvolala aktuální potřeba. Při jednání o česko-slovenském vyrovnání zvětšily určité slovenské kruhy požadavek, aby česká strana zaplatila náhradu i za osm slovenských obcí. Jsou to obce na Oravě a Spiši, které původně patřily k Uhersku, po vyhlášení Československa po první světové válce však byly přičleny konferencí velvyslanců ve Spa Polsku. Situace se změnila r. 1938, kdy Poláci zde zabrali další území, ale opět tentokrát zcela opačně 22. prosince 1939 nacistické Německo po porážce Polska přiklo tehdejšímu Slovenskému štátu obce, které Poláci získali po první světové válce, a pochopitelně i ony z r. 1938. Severní slovenská hranice se pak přesně kryla se severním ohraničením někdejšího Uherska. Bylo jasné, že po skončení druhé světové války se hranice na Oravě a na Spiši od 17. července 1945 opět vrátily k stavu po první světové válce.

Některé slovenské kruhy se nyní snaží problém těchto hranic spojit s hranicemi na Těšínsku a pokoušejí se dokázat, že tím, že jsme po druhé světové válce opět získali naši část Těšínska, jsme Polákům ustoupili na Oravě a Spiši. Na obou stranách však došlo k restituci původního stavu z r. 1920. Těžko by se mohl spojovat problém Těšínska s uvedeným územím, které tehdejší Slovenský štát získal jako spojenec poraženého nacistického Německa. Navíc to byl stát, který ani nebyl mezinárodně uznán a vlastně poražený. Těšínská publikace celou tuto problematiku osvětluje a v celé této problematice vychází z kořenů situace po skončení druhé světové války. Správně zdůrazňuje, že náš stát měl historický nárok na celé Těšínsko, které bylo již od první poloviny 14. století nedílnou součástí českého státu. Toto území bylo na počátku našeho století národnostně smíšené, avšak s velmi aktivním polským obyvatelstvem, na Oravě a Spiši byli pro Polsko hlavně katoličtí kněží a bohatí sedláci. Za komplikované situace se tehdy náš stát měl historicky zasloužit diplomatických schopností ministra zahraničí Edvarda Beneše podařilo udržet 56 % Těšínska, ekonomicky a politicky nejvýznamnější částí, a na Oravě jsme ztratili 20 % a na Spiši dokonce jen 4,2 % území. V žádném

jednání ani zápisech nebylo spojováno udržení větší části Těšínska s odstoupením uvedených slovenských území. Oba tyto problémy a jejich řešení byly samostatné. Je dobře, že autoři připravili tuto publikaci a jasně probrali celou šíři těchto jednání a jejich vyústění. Mapky Těšínsko 1918-1938 a Orava i Spiš výklad prostorově dotvářejí. Pro ty, kdož by se touto tematikou chtěli podrobněji zabývat, připojili autoři 31 čísel výběru literatury. Pro objasnění současné situace lze tuto publikaci, u níž není uveden počet vydaných výtisků, jen přivítat.

Dušan Trávníček

D. Harvey: The Urban Experience. Oxford, Basil Blackwell 1989, 293 s., 12,95 liber.

Kniha jedné z nejvýraznějších postav geografie posledních dvaceti let, profesora Davida Harveye z Oxfordu, by neměla ujít žádnému z geografů věnujících se problematice urbanizace a velkých měst. David Harvey svou knihou "Social Justice and the City" z roku 1973 nastoupil na cestu marxistické analýzy současného kapitalismu. V knize "The Limits to Capital" rozšířil Marxovu metodu historického materialismu o geografický aspekt. Historickogeografický materialismus je i základním teoreticko-metodologickým východiskem pro devět esejů shromážděných v recenzované knize.

Jednotlivé příspěvky vznikaly postupně od konce sedmdesátých let. Naprostá většina z nich byla již dříve publikována v časopisech a ve dvou knihách z roku 1985: "The Urbanization of Capital" a "Consciousness and the Urban Experience". Pečlivý výběr příspěvků, jejich řazení a především tematická jednotnost dává knize charakter jednotného celku. Celku, který může nést v podtitulu "to nejlepší z Harveye".

V úvodu autor seznamuje čtenáře s jeho osobní (marxistickou) pozicí, cestou, která ho k ní dovedla, a pracemi, ve kterých budoval její základy. První kapitola "The Urbanization of Capital" definuje proces urbanizace na základě neustálého vytváření a přisvojování ekonomických zisků zabudovávaných do fyzického prostředí měst. Druhá kapitola "The Urban Process under Capitalism: A Framework for Analysis", která je reprintem pravděpodobně nejcitovanějšího Harveyova článku z roku 1978, nastiňuje teorii urbanizace odvozenou od tří cyklů akumulace kapitálu a jejich spojení s krizemi kapitalistické ekonomiky. Třetí kapitola "Land Rent under Capitalism" rozvíjí marxistickou teorii renty a její implikace v městském prostředí. Čtvrtá kapitola "Class Structure and the Theory of Residential Differentiation" je především věnována otázkám třídní struktury ve vztahu k sociálně-prostorové segregaci obyvatelstva. Pátá kapitola "The Place of Urban Politics in the Geography of Uneven Capitalist Development" vychází z diskuse problematiky trhu práce v metropolitních oblastech, soutěže o technologické a lokalizační výhody při snaze o dosažení vyšších zisků, role fyzické a sociální infrastruktury, a postupně se dostává k analýze vytváření třídních aliancí v regionech velkých měst, formování sídelní politiky a důsledkům v procesu nerovnoměrného vývoje. "Money, Time, Space, and the City" jsou kategorie podrobně rozebrány v šesté kapitole na pozadí procesu akumulace kapitálu. Sedmá kapitola "Monument and Myth: The Building of the Basilica of the Sacred Heart" je historicko-geografickou studií zachycující střepky z historie výstavby Paříže. Jak vstupuje městské prostředí a jeho utváření do lidského vědomí, je tématem osmé kapitoly "The Urbanization of Consciousness". Knihu uzavírá "Flexible Accumulation Through Urbanization: Reflections on Post-Modernity in the American City", naznačující zájem autora o otázky současné restrukturalizace měst, který v roce 1989 vyústil v publikování knihy "The Condition of Postmodernity".

Knihu vřele doporučuji k prostudování, protože nejen nabízí napínavé čtení, ale je rovněž nabitá mnoha provokativními tvrzeními a teoretickými konstrukcemi pobízejícími k analýze současného kapitalismu. Harveyův do značné míry ortodoxní marxistický přístup může pro mnohé znamenat nepříjemnou překážku v přijímání jeho textů, nicméně jeho analýzu kapitalistického systému považuji za jednu z nejlepších.

Luděk Sýkora

MAPY A ATLASY

World Atlas of Desertification. Edward Arnold, London-New York-Melbourne-Auckland 1992, ISBN 0-340-55512-2.

V první polovině roku 1992 vyšlo v Anglii první vydání velmi zajímavého atlasu o desertifikaci, který byl vypracován na základě obrovského materiálu v rámci programu UNEP (United Nations Environment Programme). Desertifikace, jak známo, snižuje zemědělskou produkci na všech kontinentech světa a dotýká se mnoha milionů lidí téměř ve 100 státech světa. 70 % plochy suchých oblastí světa využívaných pro zemědělství je do určité míry ovlivňováno degradací území a desertifikace ohrožuje šestinu obyvatelstva Země. Přitom se tento počet rychle zvětšuje. Téměř před 10 lety (1984) trpělo na světě 135 milionů lidí tím, že je půda nemohla plně vyživit. Každým rokem přibližně 6 milionů hektarů převážně produktivní půdy ztrácí v aridních, semiaridních a suchých subhumidních oblastech svou produkční schopnost. Již v roce 1990 činily tak každoročně ztráty 42,3 bilionu US dolarů (údaj na str. iv). V současné době je např. v Asii degradováno vlivem eroze půdy 434 milionů hektarů, tj. 22 % suchých území v tomto světadílu, a v Africe 355 milionů hektarů, tj. 18 % zdejších suchých území. Situace začíná být velmi vážná, uvážíme-li neustálý růst počtu obyvatel na naší planetě, a to zejména v rozvojových zemích. Proto se v mezinárodním měřítku podnikají patřičné kroky, aby došlo k zastavení, resp. podstatnému zpomalení desertifikace na světě. Je třeba racionálně

ovlivňovat 3 příčiny degradace půdy, kterými jsou, jak známo, přeměna zatravněného území na orné plochy, odlesnění a konečně nevhodné agrotechnické postupy.

Po stručném úvodu se atlas dělí na tři hlavní části. Všechny obsahují barevné mapy doprovázené názornými barevnými grafickými přílohami, fotografiemi, tabulkami a stručným, avšak výstižným textem.

První část řeší problémy desertifikace v celosvětovém měřítku. Obsahuje 20 map. Kromě devíti úvodních klimatických map včetně přehledné mapy znázorňující aridní zóny světa (hyperaridní 7,5 %, aridní 12,1 %, semiaridní 17,7 %, suché subhumidní 9,9 % = 47,2 %, tj. 6 147,3 milionu hektarů plochy pevnin), jsou zde takové mapy, jako např. mapa degradace půdy s vysvětlivkami slabě, středně, silně, velmi silně a nedegradovanými oblastmi. Přitom degradaci půdy se rozumí hlavně antropogenně podmíněná eroze půdy (zejména vodní a větrná eroze) a vnitřní poškození půdy fyzikálními a chemickými procesy. Dále je to mapa degradace půdy v suchých oblastech náklonných k degradaci, mapa intenzity vodní a větrné eroze, mapa chemického poškození půd, fyzikálního poškození půdního povrchu (zejména vlivem používání těžkých zemědělských strojů), mapa degradace půdy a vegetační index a konečně mapy znázorňující příčiny degradace půdy. Mapy v první části atlasu jsou v měřítku 1:115 mil. a 1:235 mil.

Druhá část atlasu obsahuje mapy degradace půd z Afriky. Jsou zde obdobné mapy jako v první části atlasu a znázorňují celý africký kontinent v měřítku 1:45 mil., 1:70 mil. a 1:90 mil. Třetí část atlasu uvádí příklady desertifikace ze Sýrie, Číny, Argentiny, Keni, Mali, Tuniska a z okolí Aralského jezera.

Atlas podává velmi dobrý přehled o problematice desertifikace, o níž se zatím naši geografové málo starají. Také samotný termín desertifikace není u nás příliš běžný. Desertifikace je degradace krajiny vlivem nevhodné zemědělské aktivity člověka nebo změně klimatu vedoucí k jeho ariditě. Hlavní příčinou desertifikace v globálním měřítku je v současné době nesprávná zemědělská činnost člověka. V našich oblastech je to v podstatě synonymum degradace půdy zejména vlivem vodní a větrné eroze, která vede ke snížení její produkční schopnosti. Avšak i často nevhodné meliorace, účinek těžkých zemědělských strojů, popř. místy i zasolení půd, není zanedbatelný.

Pro nás, zejména pak pro vysokoškolskou praxi a i pro tvorbu učebnic z oboru geografie lze využít zejména první část atlasu. Je to velmi záslužné dílo.

Tadeáš Czudek

Český jazykový atlas I. 1. svazek pětidílné publikace. Ed. Jan Balhar, Pavel Jančák. Ústav pro jazyk český ČSAV, 428 stran (159 dvoubarevných map). Nakladatelství Academia, Praha 1993. Náklad 600 výtisků.

Naposledy jsme zde recenzovali národopisný atlas Slovenska jako záslužné, ale nákladné dílo tematické kartografie tehdy ještě společného Československa. Dialektologický atlas není zdaleka tak nákladně zpracován jako předchozí tematické atlasy ČSFR a Slovenska. O to více překvapí, že skromná vnější úprava ve dvoubarevné formě poskytuje velké množství informací a rozhodně není na újmu vypovídací schopnosti.

Tímto dílem se završuje badatelské úsilí české dialektologie, jež se jako vědní obor začala u nás rozvíjet už od šedesátých let minulého století, a zároveň se jím obohacuje poznání národního jazyka v územní dimenzi. Atlas dokumentárně znázorňuje geografickou diferenciaci nespisovného jazyka na území dnešní ČR. Jak v rovině hláskoslovné, tvaroslovné, slovtvorné, tak i lexikální i syntaktické.

Atlas je založen na výsledcích rozsáhlého výzkumu, prováděného v rámci Akademie věd na území dnešní ČR zhruba v letech 1964-1976. Dílo bylo bohužel negativně ovlivněno osídlováním pohraničí v letech 1945-1947, při kterém docházelo v pohraničí ke smíšení jednotlivých nářečí. Materiál, který atlas přináší, má tedy dnes už i historickou hodnotu.

Překvapí především zdařilé dvoubarevné kartografické ztvárnění jednotlivých témat. V podkladové barvě, pro všechny mapy jednotné, (bohužel je růžová, vhodnější by byla např. bleděmodrá nebo bledězelená) jsou znázorněny hlavní řeky a síť 477 referenčních bodů (!), ze kterých byly brány údaje přímo v terénu. Dialektology jsou nazývány "body opěrné sítě".

Ve druhé, černé barvě jsou na mapách znázorněny různé druhy hranic areálů, ve kterých se nazývá osoba nebo předmět stejně. Toto pojmenování je pak proloženým větším písmem uvedeno v příslušném areálu na mapě (např. tatínek, tatíček, tatí). Značkou u některých referenčních bodů je případně uvedeno místní pojmenování. Hustota referenčních bodů je poměrně vysoká, např. na okrese Hradec Králové jich je 5, na Pardubicku 4, na Prachaticku 5. V osídlovaném pohraničí je v průměru jen jeden bod na celý okres.

Každý sledovaný pojem je v atlase uspořádán tak, že na pravé straně rozevřeného atlasu je uvedena mapa a na levé straně doprovodný text. Lze tak snadno názorně sledovat textové konsekvence.

Atlas má mít celkem 5 dílů. V dalších dílech má být uvedeno skloňování substantiv, užívání adjektiv, zájmen apod. V tomto díle jde o různá pojmenování substantiv. Bylo by jistě záslužné, kdyby nakladatelství Academia vydalo i další 4 svazky. Zdá se to však být málo pravděpodobné s ohledem na vysoké výrobní náklady díla při zbytečně velmi malém nákladu. Obdobných lingvistických atlasů vyšla na světě celá řada. Významnější z nich je ukrajinský a slovenský lingvistický atlas, a také "Atlas linguarum Europae" (1986). Několik atlasů má jazyková oblast francouzská, německá a polská.

Do skromné rodiny českých tematických atlasů lze tohoto vnější úpravou skromného člena přivítat s potěšením. A také s uznáním autorskému kolektivu, který dovedl sněsti na malém prostoru velké množství zajímavých informací, navíc kartograficky vhodně ztvárněných.

Antonín Götz

LITERATURA

Jan Kalvoda: Geomorphological Record of the Quaternary Orogeny in the Himalaya and the Karakoram (*J. Demek*) 204 - Richard Čapek a kol.: Geografická kartografie (*T. Beránek*) 205 - Mečislav Borák, Rudolf Žáček: "Ukradené" vesnice (*D. Trávníček*) 206 - D. Harvey: The Urban Experience (*L. Sýkora*) 207.

MAPY A ATLASY

World Atlas of Desertification (*T. Czudek*) 207 - Český jazykový atlas I (*A. Götz*) 208.

SBORNÍK ČESKÉ GEOGRAFICKÉ SPOLEČNOSTI

Svazek 98, číslo 3, vyšlo v září 1993

Vydává Nakladatelství České geografické společnosti. Redakce: Na Slupi 14, 128 00 Praha 2. Rozšiřuje, informace podává, jednotlivá čísla prodává a objednávky vyřizuje Nakladatelství České geografické společnosti, Oldřichova 19, 128 00 Praha 2, tel. 692 67 01, 692 64 82. - Tisk: Petr Chrt - polygrafické práce, Feřtekova 538, 181 00 Praha 8. Sazba: KARO - (02) 88 71 37. - Vychází 4krát ročně. Cena jednotlivého sešitu Kč 20,-, celoroční předplatné pro rok 1993 Kč 60,-. Podávání novinových zásilek povoleno Ředitelstvím pošt Praha, č.j. 1149/92-NP ze dne 8.10.1992. - Rukopis tohoto čísla byl odevzdán k sazbě 16. 7. 1993.

© Nakladatelství České geografické společnosti, 1993



POKYNY PRO AUTORY

Rukopis příspěvků předkládá autor v originále (u hlavních článků a rozhledů s 1 kopií), věcně a jazykově správný. Originál musí být psán na stroji s normalizovanými typy (nikoli tzv. perličkou) černou páskou nebo vytištěn na počítačové tiskárně dostatečně černě. Stránka nesmí mít víc než 30 řádek průměrně s 60 úhozy; volný okraj zleva činí 3,5 cm, zprava 1 cm, shora 2,5 cm, zdola 1,5 cm. Přijímají se pouze úplné rukopisy, tj. se seznamem literatury, obrázky, texty pod obrázky, u hlavních článků a rozhledů s anglickým abstraktem a shrnutím. Příspěvky mohou být psány česky nebo slovensky. Výjimečné zveřejnění v některém světovém jazyce s českým shrnutím podléhá schválení redakční rady.

Rozsah rukopisů se u hlavních článků a rozhledů pohybuje mezi 10–15 stranami (mimo příloh), jen výjimečně může být větší po souhlasu redakční rady. 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 určeným pro rubriky Články a Rozhledy. Abstrakt má celkový rozsah max. 10 řádek strojem, shrnutí 1,5–3 strany včetně textů pod obrázky. Text abstraktu a shrnutí dodá autor současně v českém i anglickém znění. Redakce si vyhrazuje právo anglický text podrobit jazykové revizi.

Seznam literatury musí být připojen k původním i referativním příspěvkům. Použité prameny seřazené abecedně podle příjmení autorů a označené pořadovým číslem musí být úplné a přesné. Bibliografické citace se v zásadě řídí státní normou 010197. V jejich úpravě je třeba se řídit následujícími vzory:

Citace časopiseckého článku:

1. HÁUFLER, V.: K socioekonomické typologii zemí a geografické regionalizaci Země. Sborník ČSGS, 90, Praha, Academia 1985, č. 2, s. 135–143.

Citace článku ve sborníku:

2. KORČÁK, J.: Geografické aspekty ekologických problémů. In: Sborník prací, 9, Brno, GGÚ ČSAV 1985, s. 29–46.

Citace knižního titulu:

3. KETTNER, R.: Všeobecná geologie. IV. díl. 2. vyd. Praha, NČSAV 1955, 361 s.

Odkaz v textu na práci jiného autora se provede v závorce uvedením čísla odpovídajícího pořadovému číslu příslušné práce v seznamu literatury. Např.: Vymezováním migračních regionů se blíže zabýval J. Korčák (24, 25), později na něho navázali jiní (M. Hampl 11, K. Kühnl 27).

Perokresby musí být kresleny černou tuší na kladívkovém nebo pauzovacím papíru na formátu nepřesahujícím výsledný formát po reprodukci o víc než třetinu. Předlohy větších formátů než A4 se přijímají jen zcela výjimečně po dohodě s redakcí.

Fotografie formátu min. 13x18 cm. a max. 18x24 cm musí být technicky a kompozičně zdařilé, ostré a na lesklém papíru.

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

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

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

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

Separáty se zhotovují pouze z hlavních článků a rozhledů na základě objednávky autora, a to výhradně v počtu 20 výtisků. Separáty se proplácějí dobřířkou.

Příspěvky se zasílají na adresu: Redakce Sborníku České geografické společnosti, Na slupi 14, 128 00 Praha 2.

Prosíme autory, aby se řídili těmito pokyny.