

SBORNÍK

ČESKÉ
GEOGRAFICKÉ
SPOLEČNOSTI

1

SVAZEK 99/1994



ISSN 1210-115X

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

Redakční rada

**JIŘÍ BLAŽEK, VÁCLAV GARDAVSKÝ (vedoucí redaktor), MILAN HOLEČEK (výkonný redaktor),
ALOIS HYNEK, BOHUMÍR JANSKÝ, LIBOR KRAJÍČEK, VÁCLAV KRÁL, LUDVÍK MUCHA,
VÁCLAV POŠTOLKA**

OBSAH

HLAVNÍ ČLÁNKY

Rasmussen Tor Fr.: Zkušenosti a pojetí územního a regionálního plánování v Norsku	1
The Institutional Superstructure As a Dominant Factor in the Understanding of Issues in Urban and Regional Planning in Norway After 1966	
Munzar Jan: K počátkům antropogenních vlivů na podnebí Prahy a Brna	14
First Evidence of Human's Influence on Climate of Prague and Brno	

ROZHLEDY

Kalvoda Jan: Geomorfologické projevy orogeneze Himálaje a Karákóramu	20
Geomorphological Evidence for Orogeny in the Himalayas and the Karakoram	
Vilímek Vít: Přehled geomorfologických výzkumů střední části Krušných hor	29
The Review of the Geomorphological Research in the Central Part of the Krušné hory (Ore Mountains)	
Střída Miroslav: Geografická bibliografie	39
Bibliography of Geography	

ZPRÁVY

Zpráva o geomorfologickém výzkumu úpatní plochy mezi Brankovicemi a Nesovicemi ve Středomoravských Karpatech (*T. Czudek*) 44 - Regionální rozvoj a regionální politika v Irské republice (*J. Vágner*) 45 - Mají metody fraktální geometrie budoucnost i v geografii? (*M. Druckmüller, R. Květ*) 47 - Zemědělské krajiny v Evropě (*Z. Lipský*) 50 - Třetí mezinárodní geomorfologická konference Kanada 1993 (*J. Demek*) 51 - Druhý sjezd polských geomorfologů (*T. Czudek, J. Demek*) 52 - Zpráva z mezinárodní konference v Prešově (*L. Müller*) 52 - Symposium IGU o historických změnách ekologických situací (*L. Jeleček*) 53 - K úmrtí prof. dr. Jana Krejčího, DrSc. (*J. Karásek*) 53 - RNDr. Rudolf Málek (*M. Holeček*) 53.

TOR FR. RASMUSSEN

ZKUŠENOSTI A POJETÍ ÚZEMNÍHO A REGIONÁLNÍHO PLÁNOVÁNÍ V NORSKU

T. F. Rasmussen : The Institutional Superstructure As a Dominant Factor in the Understanding of Issues in Urban and Regional Planning in Norway After 1966. - Sborník ČGS, 99, 1, 1 - 13 (1994). - The aim of this article is to analyze the motives of some of the decisions made in the Norwegian urban and regional planning and to illustrate them on several issues and cases from recent years. It argues for a more social behavioural approach in study, including more attention being paid to the perceptions of both the researchers and the politicians involved in planning and planning decisions, as well as to the socio-economic context of their decisions.

KEY WORDS: urban and regional planning - context of planning decisions - perceptions of politicians and planners - social behavioural approach.

1. Úvod

Cílem předloženého článku je rozbor některých základních problémů norského územního a regionálního plánování na několika příkladech z praxe.

Ve světové literatuře, zabývající se sociální geografií a plánováním, lze až příliš často nalézt velký důraz na abstraktně teoretické přístupy k analýze rozvoje a plánování. Ty se obvykle vyznačují samozřejmým přijetím předpokladu, že svět a společnost jsou založeny na racionalitě a objektivitě, že vše probíhá podle logických pravidel a že lidé v řídících funkcích jsou plně informováni o situaci, stejně jako o důsledcích svých rozhodnutí (koncept ekonomického člověka). Víra v modelového ekonomického člověka se zdá být silnější v marxistické geografické a plánovací analýze než v kterékoli jiné (viz Smith, 1979).

Záměrem článku je zdůraznit nezbytnost poněkud zastaralého sociálně behaviorálního přístupu pro správné pochopení plánování a rozvoje. Zvolený přístup je založen na empirickém pozorování některých výsledků plánování rozvoje a způsobů, jimiž byla zdůvodňována zvolená rozvojová strategie.

Sociálně behaviorální pojetí socioekonomického rozvoje v rámci státu a role plánování vychází ze dvou základních bodů: 1) Percepce pozorovatele/vědce je podstatná, bez ohledu na jeho snahu o objektivnost. Lidé vnímají svět odlišně, v závislosti na své osobnosti, na příslušnosti k určité generaci, ideologii převažující v jejich době atd. 2) Kontext, v němž se připravuje rozhodnutí, včetně osobních postojů těch, kteří připravují materiály pro rozhodnutí, i těch, kteří bezprostředně rozhodují, má podstatný vliv na výsledek rozhodnutí. Kontext je v tomto případě výslednicí kulturní a socioekonomické historie národa, jak v rámci státu, tak na regionální úrovni. Norská decisní sféra je například tradičně citlivá k otázkám meziregionální rovnováhy a vyznačuje se ohleduplností a zvýhodňováním slabě zastoupených skupin obyvatelstva a regionů.

Pojem plánování je zde používán ve smyslu politických rozhodnutí, týkajících se rozmištění lidských výtvorů a aktivit v rámci státu, nebo v rámci regionů. Tato rozhodnutí jsou vesměs založena na hlubších znalostech a informacích, shromážděných a prezentovaných státními zaměstnanci (plánovači), nebo také na více či méně spolehlivých vý-

sledcích vědeckého výzkumu. Zkreslené poznání, navíc často v souhře s tendenčními ideologiemi, může přitom vést ke zcela nečekaným a překvapivým výsledkům.

Abych se vyhnul podezření ze subjektivních nebo unáhlených závěrů, odvolávám se na logický empiricismus a metodu falzifikace Karla Poppera. Mé vlastní názory jsou prezentovány odděleně, stejně jako mé vlastní pojetí kontextu, který slouží k interpretaci otázek plánování. Problém plánování a jejich příklady, popsané ve třetí části článku, podporují domněnku o účelnosti kontextuálního zarámování pro správnou interpretaci jednotlivých výsledků plánovacích rozhodnutí.

Článek se snaží o interpretaci hlavních trendů v norském plánování, a to i přesto, že je možné spekulovat o reprezentativnosti citovaných příkladů. Ve skandinávském měřítku je však Norsko skutečně extrémním příkladem upřednostňování menšinových a regionálních zájmů. Jak dokládá Tab. 1, ve Švédsku se vyskytuje nejméně takových ideologických předpojatostí, což souvisí i s tím, že švédské plánování a řízení je mnohem více propojeno s výzkumem a vědou než je tomu u praxe norské a že klade menší důraz na ideologii "centrum - periferie". Přesto však i ve Švédsku existuje mnoho jiných předpojatostí.

Otázka, do jaké míry je sociálně behaviorální přístup vhodnou metodou pro pochopení otázek plánování také v jiných zemích, už přesahuje rámec mého článku. Je však možno poukázat na události ve východní Evropě po roce 1989, které podporují domněnku o tom, že kulturní tradice v rámci národa jsou schopny přežít i dlouhá údobí potlačování a i po tak dlouhé době se kulturní kontext ukazuje jako určující a rozhodující faktor dalšího vývoje. Kulturní a duševní postoje lidí se totiž nemění tak rychle jako vývoj ekonomický a sociální.

2. Národní kontext pro plánování

2.1. Percepce jako motiv v plánování

Každá generace sociálních a ekonomických vědců a plánovačů si s sebou nese dědictví svého dětství, stejně jako ducha společenských, ekonomických a politických událostí doby, během níž získávali základy svého akademického vzdělání. Toto dědictví pak formuje jejich postoje, stejně jako jejich přístup k výzkumu.

Je dobré známo, že úspěchu v plánování lze dosáhnout jen s pomocí rozhodného politického vedení a stejně rozhodné realizace vytčených cílů. Přitom k nezbytným politickým krokům se zřídka přistupuje dřív, než když začnou politici a zákonodárci pociťovat možnost krize nebo kolapsu v jedné nebo více společenských oblastech. To byl jak případ projektu TVA (Tennessee Valley Authority - jeden z prvních velkých projektů regionálního rozvoje v USA ze 30. let - pozn. překl.) prezidenta Roosevelta, jednoho z konkrétních výsledků politiky The New Deal, tak britského plánovacího úsilí po 2. světové válce, vynuceného ekonomickou a průmyslovou recesí poválečného období. Oba tyto příklady ovlivnily významně způsob uvažování v norské politice a plánování.

Převaha přerozdělovacích přístupů v územním a regionálním plánování nebyla v poválečných letech pouze výsadou Norska. Úsili o obnovu, spolu s expanzivní keynesiánskou politikou, byly příznačnými rysy doby. Města byla malá a zdálo se, že místa v nich je dostatek. Vlastnictví aut bylo až do roku 1960 omezeno přídělovým systémem a spotřeba byla v poválečných letech celkově na nižší úrovni. Přesto však po řadu let převažoval v povědomí lidí pocit pokroku a prosperity. S výjimkou regionu Osla se většina plánovacích problémů řešila na místní úrovni, v rámci administrativní rutiny a až do konce 50. let se ani nezdálo, že by se otázka meziregionálních rozdílů mohla stát hlavní otázkou plánování. Rozvoj se dostavoval jaksi samovolně a nevyvstávala tudíž ani potřeba mobilizace politických sil k novým plánovacím rozhodnutím.

2.2. Kulturní kontext. Příčiny a vysvětlení

Problémy, kterými se zabývá územní a regionální plánování, jsou v podstatě stejného druhu jak v Norsku, tak v ostatních vyspělých západních zemích. Nicméně, jak správně poukazuje van Weesep (1988), podobnost prostorového rozvoje a podobnost jeho výsledků nemusí být nutně způsobeno stejným plánovacím opatřením, protože při vysvětlování jednotlivých problémů se často vychází z odlišného pojetí společnosti. Jak sám uvádí: "Příliš často dochází k ignorování souvislostí jednotlivých případů, na což doplácí objasňování sídelních problémů a změn v osídlení" (Weesep, 1988). Jako příklad uvádí van Weesep suburbanizaci v USA a její odlišný charakter v Nizozemí. Tato rozdílnost vede následně i k rozdílným úkolům pro plánovací praxi a k rozdílům ve výsledcích plánování.

Ve své disertaci se Wessel (1992) zabývá rozporem mezi obecnou teorií a kontextuálním zarámováním jevů, který vyvstává při analýze jejich příčin. V jedné části své práce se zabývá srovnáním struktury vlastnických a majetkových vztahů ve sféře bydlení v šesti různých zemích. Wessel je rozdělil do dvou širokých kategorií podle teorie konvergence a teorie politické ideologie (sem řadí i norskou strukturu). Při bližším pohledu na příčiny, které stojí v pozadí velmi rozdílné struktury těchto vztahů v Norsku a Švédsku nezbývá, než se uchýlit k vysvětlení odlišnosti za pomoci kontextuálního zarámování do rozdílů v sociálně demokratické kultuře obou zemí. Ačkoliv původně sdílely obě země přesvědčení, že jednotlivci by neměli vydělávat peníze pronájem domů a bytů k bydlení, švédští sociální demokraté časem přistoupili k řešení, podle něhož se organizace a družstva, podléhající kontrole obcí, mohou stát vlastníky domů a bytů. Norsko zvolilo řešení omezující pronájmy a dávalo přednost pomoci prostřednictvím stavební spořitelny, která finanuje bydlení ve vlastních a družstevních domech a bytech.

Závěr, plynoucí z prací obou jmenovaných autorů, poukazuje na opodstatněnost a nezbytnost kontextuálního zarámování pro pochopení otázek plánování, jimiž se budeme dále zabývat. Pro norské plánování, které se mnohdy vyznačuje nepochopitelnými výsledky, platí tato skutečnost dvojnásob.

2.3. Norský model hospodářské politiky

Pochopení norské makroekonomické politiky a jejích hlavních geografických rysů je nezbytnou podmínkou pro analýzu územního a regionálního plánování a rozvoje v této zemi.

Když v roce 1945 získala znova moc sociálně demokratická Norská strana práce (Det Norske Arbeider partiet - DNA, pozn. překl.), jejím hlavním cílem bylo obnovit oblasti poškozené válkou, zajistit plnou zaměstnanost a ekonomický růst a vybudovat stát s rozsáhlým systémem sociálního zabezpečení (welfare state). Pro dosažení těchto cílů zvolila politiku strukturálních změn, která byla uplatňována pomocí řady regulačních, zejména ekonomických opatření v duchu keynesiánské filozofie. Úroveň mezd byla silně ovlivňována státem, dovoz zboží, stejně jako úvěrování byly pod kontrolou a úroková míra byla držena na nízké úrovni. Když to situace vyžadovala, přistoupilo se k devalvacii norské koruny. Aby byl zajištěn plynulý příliv zahraniční měny, stát intervenoval ve prospěch dalšího rozvoje průmyslových odvětví založených na levné elektřině, a tudíž konkurence schopných na mezinárodních trzích (Fagerberg a kol., 1992).

Modernizace výrobních metod v zemědělství, lesnictví a rybolovu zvýšila nabídku pracovních sil, které se přesunuly do nových průmyslových odvětví. Do počátku 70. let byla tato politika úspěšná v tom smyslu, že se jí dařilo dosahovat plné zaměstnanosti, růstu příjmů i sociálního zabezpečení. Zaměstnanost v průmyslu dosáhla svého vrcholu v letech 1970-1972, ale od té doby poklesla téměř o 40 % (konkrétní údaje neuvádíme, protože nejsou srovnatelné s naší statistikou - pozn. překl.). Politika modernizace vedla také k růstu urbanizace, změnám v sídelní struktuře a ke změně životního stylu, na což

nebyla (a možná dosud není) většina obyvatelstva dostatečně psychicky připravena. Výsledkem byl nejednoznačný postoj veřejnosti ke strukturálním změnám. Lidé si na jedné straně cenili svého nového bohatství, zlepšených pracovních podmínek, lepšího bydlení a sociálního zabezpečení. Na druhé straně se projevovala nespokojenosť s následky, které znamenal rychlý rozvoj pro strukturu osídlení v urbanizovaných oblastech i na úrovni regionů a státu jako celku. Růst bohatství a nových možností uplatnění v průběhu 60. let měl však také za následek rostoucí znepokojení s řadou nových regulačních opatření a z toho vyplývající růst volební podpory opozičních stran. Tato situace přiměla vládnoucí Stranu práce k přijetí liberálnější politiky pro nastupující 70., a zejména 80. léta. Norskému, stejně jako švédskému modelu hospodářské politiky, postupně docházelo dech (Fagerberg a kol., 1992) a liberalizace hospodářské politiky se stala převažujícím rysem 80. let.

Do roku 1965 měla Strana práce parlamentní většinu (mezi léty 1961-1965 za podporu dvou levicových socialistických poslanců). Ve volbách v roce 1965 i 1969 získaly však většinu opoziční strany, které vytvořily koaliční vládu. V roce 1972 se konalo referendum o otázce členství Norska v Evropském společenství, ve kterém hlasy proti získaly těsnou většinu 51,7 %. Debata na toto téma způsobila rozkol v celém národě, ale i v samotné Straně práce a i v dalších stranách. Tento rozkol představuje do dneška citlivé místo norského politického života, které je znovu zjítřeno v souvislosti s podáním oficiální žádosti o členství v ES. Od 70. let až do současnosti mělo Norsko buď menšinovou sociálně demokratickou vládu nebo většinovou (ne sociálně demokratickou) koaliční vládu, složenou z několika subjektů s rozdílnými zájmy. Od roku 1971 byla, s malými mezidobími, po 13 let u moci menšinová vláda sociálně demokratické Strany práce, která dosahovala rozhodující většiny střídavě spoluprací s levicovými socialisty nebo se zbývajícími stranami středu.

Tato politická situace dala po roce 1972 vzniknout slabým vládám s nejednotnými a vzájemně si odpovídajícími cíli. Současně s ropnou krizí, cenovými fluktuacemi na trhu s norskou ropou a zemním plynem a internacionálizací norské ekonomiky došlo i k její deindustrializaci. K tomu se navíc v 80. letech připojila liberalizace trhu s úvěry a bankovní krize, jež společně vyústily do nezaměstnanosti v osvědčeném norském ekonomickém modelu zcela nevyhovitelné. Do roku 1983 vzrostla míra nezaměstnanosti na 3,3 %, ale do roku 1986 opět klesla na 2,0 %. Od roku 1988 však začala znova stoupat a v roce 1993 dosáhla nečekaných a v Norsku bezprecedentních 9 %. Politický vývoj 70. a 80. let vyústil do situace, v níž je bezradná jak menšinová sociálně demokratická vláda, tak její opozice.

2.4. Vývoj od poloviny 60. let do současnosti

Z řady důvodů je rok 1966 předčelem v analýze plánování rozvoje v Norsku.

Za prvé to byl rok, v němž nabyla platnosti nové zákony o územním plánování a stavební zákon, založené na britském a švédském modelu.

Za druhé byl rok 1966 dobou, kdy se po řeči usilovné poválečné obnovy začaly vynořovat problémy, vzeštělé z rychlého ekonomického růstu a z rychlé urbanizace. Vystěhovávání a ubytování pracovních příležitostí v zemědělských oblastech na jedné, a problém bydlení a územní expanze v městských oblastech na druhé straně, začaly tížit plánovací praxi.

Za třetí, rok 1966 je spojen s počátkem těžby ropy na norském kontinentálním šelfu. V té době byly již po několik let v platnosti zákony, určující způsoby využití takto rozšířeného státního území a byla ukončena jednání s Velkou Británií a Dánskem o rozdělení ekonomických zón. V roce 1970 pak začala vlastní těžba na ropném poli Ekofisk. Tím začalo nové, pro norskou ekonomiku velice významné údobí, jehož důsledky se měly plně projevit teprve v následujících letech. Příjmy z tohoto zdroje však nepři-

nesly zemi jen prospěch, ale staly se současně i příčinou mnoha potíží, například inflačních tlaků v celé ekonomice. Růst mezd v odvětvích, spojených s produkcí ropy, stejně jako internacionálizace trhů a růst mezinárodní konkurence byly novou podnětnou výzvou stávajícímu výrobnímu systému i politickému vedení.

Za čtvrté, od roku 1966, ale zejména pak od konce 80. let do současnosti, se Norsko potýkalo se závažnými problémy, způsobenými strukturálními změnami v ekonomice, které nebylo politické vedení schopno vyřešit.

Všechny tyto skutečnosti se také odrážejí ve výběru problémů i ve způsobech, jakými k nim přistupuje územní a regionální plánování.

2.5. Regionální / lokální kontext

Norsko je zemí s mnoha regiony, které si uchovávají svou místní identitu a vlastní zájmy, jež jsou často v rozporu se zájmy ostatních. Přesto však regiony vzájemně politicky spolupracují tak, aby získaly rozhodující slovo v celostátní politice, jako tomu bylo v případě referenda o členství v ES v roce 1972 i v četných dalších případech (Enzensberger, 1984, Klausen ed., 1986). Norský parlamentní systém umožňuje jednotlivým regionům silnější zastoupení, než jaké by odpovídalo jejich skutečnému počtu obyvatel. Také zákony o plánování na obecní úrovni poskytují místním orgánům značnou míru nezávislosti v rozhodování. A i v případech, kdy ze zákona vyplývá nadřazenost centrálních pravomocí nad obecními, bývá této možnosti využito jen výjimečně.

V zemi s 450 obcemi, z nichž 320 má méně než 10 tisíc obyvatel a 150 méně než 3 tisíce, není těžké si představit, s jakými obtížemi se potýká vytváření územního plánu či dokumentů prostorového rozvoje na celostátní úrovni. Jakmile se začne jednat o investičním záměru, který by měl zvýhodnit jednu lokalitu proti jiným, racionální rozhodnutí pečlivě připravená centrálními orgány s ohledem na minimalizaci nákladů, jsou konfrontována s přístupem místních orgánů, z nichž každý požaduje svůj díl. V rámci obcí, dokonce i v těch nejmenších, s méně než 1 000 obyvateli, se silně projevuje tentýž konflikt zájmů mezi centrem a periferií, i když skrytý za maskou demokracie.

Obdobná populistická hnutí mají své dlouhé tradice jak uvnitř šesti parlamentních politických stran, tak i ve zbylých čtyřech až pěti, které jsou zastoupeny jen na obecní úrovni.

3. Problematika plánování

3.1. Konflikt zájmů jako hlavní problém plánování

Téměř vsechna rozhodnutí na centrální úrovni mají svůj konkrétní dopad do území. U velké části parlamentních rozhodnutí je tedy třeba brát ohled na to, jaké budou jejich důsledky z regionálního hlediska. Dilema "výkonnost versus spravedlnost" či požadavek sociální spravedlnosti při rozdělování společenských zdrojů jsou otázkami stále přítomnými, přičemž za poukazy na potřebu využázeného rozvoje se často neskrývají jen čistě altruistické motivy. Celý problém se přitom nedá zjednodušit jen na geografické pojednání problému ve smyslu dichotomie mezi centrem a periferií. Až příliš často se rozhodnutí centra, která vedou k neefektivnímu rozmištění aktivit v prostoru, ukazují jako nevhodná i z hlediska životního prostředí a na jejich omluvu se uvádí prospěch, který mají údajně přinést znevýhodněným regionům. V podobném duchu se odvíjejí i současné debaty kolem členství v Evropském společenství. Otázka, zda členství v ES bude prospěšnější jednotlivým regionům jakoby byla podstatnější než prospěch, který může členství znamenat pro celý stát, nebo celé mezinárodní společenství.

Požadavek spravedlnosti v rozdělování ve veřejném sektoru má v parlamentu silnou podporu. Otázka vyváženého nebo spravedlivého rozdělování je však složitá a v Norsku, stejně jako v jiných zemích (R.Davies a P.Hall, 1978), je očividný nedostatek jasných kritérií či metod pro stanovení "nejlepšího" kompromisu mezi skupinou zvýhodněných a znevýhodněných. Nedostatek vědeckých kritérií má za následek posílení pozice za stánců úzkých zájmů a stíráni rozdílů mezi plánováním a politikou. Není přehnané tvrdit, že v Norsku je plánování věcí politiky, a že politika je definována jako ochrana a podpora úzkých skupinových zájmů, bud regionálních nebo společenských, se snahou odškodnit ty, kteří by mohli být některým rozhodnutím znevýhodněni. Rozdílnost cílů v pojetí různých skupin a regionů na jedné straně a jejich pojetí z hlediska ekonomické efektivnosti na straně druhé, jsou klíčem k pochopení norského plánování. Niže popsané příklady slouží pro ilustraci toho, jak se tento rozpor projevuje v plánovacích rozhodnutích na všech řádovostních úrovních. Uvedené příklady jsou vybrané z oblasti územního a regionálního plánování, ale neméně početné jsou i příklady nedostatků v oblasti hospodářské politiky.

3.2. Plná zaměstnanost, veřejné investice a finanční transfery

Hlavním cílem státní politiky byla od roku 1933 plná zaměstnanost a snaha o dosažení ekonomického růstu. Až do roku 1988 byla tato politika v podstatě úspěšná i přesto, že si požadavek ekonomického růstu často odporoval se třemi zbývajícími státní ekonomiky - plnou zaměstnaností, stabilizací systému osídlení a udržením stálého tempa ekonomického růstu (včetně dlouhodobě udržitelného využití a ochrany přírodních zdrojů). Velmi často byla snaha o stabilizaci systému osídlení (omezení migrace na jih - pozn. překl.) nadřazována požadavku ekonomického růstu s odůvodněním, že taková politika bude, byť jen krátkodobě, prospěšnější z hlediska lokální zaměstnanosti. Jen zřídka se dostalo cílům ochrany přírody a trvale udržitelného rozvoje priority před stabilizací osídlení, již bylo dosahováno za pomocí dotační politiky zaměstnanosti, která však jen brzdila strukturální změny.

Míra investic je v Norsku vysoká, ale přitom nevytváří ani produkci, ani produktivitu, které by ji podle ekonomické teorie odpovídaly. Vysvětlení spočívá v tom, že mnoho veřejných investic směřuje do infrastruktury (např. výstavba silnic a mostů), kde nelze očekávat žádné bezprostřední zisky. Infrastruktura však přitom v regionech zvyšuje celkovou úroveň blahobytu jednak tím, že poskytuje krátkodobé možnosti zaměstnání v místě a také tím, že zlepšuje dostupnost centrálních oblastí země. Příjmy z těžby ropy umožnily parlamentu přistoupit k této politice i přesto, že má negativní vliv na ekonomický růst. Například dotace norským zemědělcům (viz Tab. 1) nejsou zaměřeny na zvyšování produktivity zemědělské výroby, ale mají za cíl podporovat zemědělce v horských a odlehlych oblastech. Výsledek je pak dovoz krmné píce ze zahraničí, přežívání malých farem, které využívají nákladnou mechanizaci jen na část její kapacity, vysoká kapitálová náročnost zemědělství a dlouhá a nákladná přeprava mléka na trhy v městských oblastech.

Jak je patrné, v Norsku je podpora zaměstnanosti v jednotlivých regionech mnohem výraznější než v ostatních skandinávských zemích. Otázkou, zda tato politika bude ku prospěchu národní ekonomiky jako celku, se výzkumné práce zabývaly jen zřídka. Argumenty proti této politice vycházejí ze dvou základních bodů: 1) Tento postup brzdí nezbytné strukturální změny v ekonomice. 2) Vede k diskriminaci obyvatel centrálních regionů, na které se vztahuje méně zvýhodnění než na obyvatele oblastí ostatních.

Ideologie takto tendenční politiky je zřetelná ve všech oblastech společnosti a na všech řádovostních úrovních. Německý sociální antropolog Enzensberger (1984) popisuje věc téměř slovy: "Soukromé plýtvání penězi je považováno za hřich, přebujelá veřejná spot-

Tab. 1 – Vládní transfery do ekonomických sektorů v severských zemích [v milionech dánských korun *])

	Norsko	Dánsko	Finsko	Švédsko
Průmysl a služby (průměr 1988–90)	6 544	3 327	4 713	6 086
Zemědělství (průměr 1986–89)	11 363	10 624 *)	12 841	4 145
Lesnictví (průměr 1989–90)	367	19	1 050	663
Rybолов (průměr 1989–90)	1 082	258	63	32
Úhrn	19 356	14 228	18 667	10 926
Počet obyvatel v r. 1990	4 250 000	5 146 000	4 998 000	8 591 000
Transfer na jednoho obyvatele (přepočet na DKR)	4 554	2 765	3 748	1 272

*) Střed valutového kurzu se počátkem ledna 1994 pohyboval okolo 4,45 Kč za dánskou korunu - pozn. překl.

*) Včetně dotace z Evropských společenství.

Zdroj: Nordisk ministerråd 1992.

řeba je považována za pýchu národa.“ Ačkoli byly během 80. let transfery celkově omezeny, přesto má Norsko stále nejvyšší míru této formy dotací v celé Skandinávii, celkem 3,2 % HNP ročně, přičemž 1 % představují transfery do průmyslu a služeb. Z této části byla většina opět převedena do některé z podob regionální podpory (1 787 mil. DKR) a dále do lodařství (1 040 mil. DKR), ocelářství (615 mil. DKR), dopravy (327 mil. DKR) a do těžby (4 380 mil. DKR), což jsou sektory, v nichž bude opět regionální dopad na západním pobřeží a v severním Norsku nejsilnější. V úhrnu obdržela tato ekonomická odvětví 64 % všech vládních transferů do sekundéru a terciéru.

3.3. Problémy na makroregionální úrovni

Většina otázek, které jsou v kompetenci státní úrovně, má dopad i na úroveň lokální a regionální. Lidé ze zemí s vyšší mírou urbanizace a s mnohem většími městy než jsou naše dvě největší - Oslo (500 000) a Bergen (200 000) - se mohou podivovat, proč se Norové také obávají urbanizace. Přesto je hlavní pozornost v norském plánování věnována procesu koncentrace osídlení, a především migraci do Oslo a jeho zázemí. Jeho městský region čítá v okruhu 40 km téměř 1 milion obyvatel. I přes veškeré obavy a množství politického a plánovacího úsilí se však růst městského regionu Oslo nepodařilo zastavit. Ke splnění tohoto cíle bylo použito mnoha různých nástrojů: podpora průmyslovým podnikům, které se přemístí mimo Oslo, omezování stavebních aktivit ve městě, dodatečné zdanění osob zaměstnaných v regionu, relativně malé investice do infrastruktury. Parlament odůvodňuje svou politiku decentralizace její celkovou prospěšností pro stát, a současně argumentuje vysokou cenou, kterou by musela celá společnost i každý jednotlivec platit za centralizaci. Aby mohly být tyto závěry něčím doloženy, je po vědě a výzkumu požadováno jejich vědecké podložení. Výsledky však jsou nejednoznačné. Ve většině případů se dají jejich závěry shrnout jako nepříznivé projekty v podobě přeplněnosti měst, zejména dopravní kongesce, které dále vedou ke znečištění a ke stresům. Cena za koncentraci je v Oslu vysoká. Její negativní dopady však nejsou nikdy uvažovány jako pro-

tiváha dopadům pozitivním, ani nejsou rozvedeny příčiny přeplněnosti měst či možné způsoby odstranění negativních dopadů (Pedersen a kol., 1992).

Následující dva příklady, byť různě závažné, ilustrují ideologický podtext konfliktu. Ten méně závažný se týká umístění ojedinělého muzea letecké techniky. Po 45 let skupina nadšenců sbírala, s minimální podporou úřadů, stará letadla a leteckou techniku, která shromažďovala na místě, ležícím 40 km severně od Osla, jež patří Norskému letectvu. Konzervativní poslanci parlamentu z oblasti Bodø (30 000 obyvatel) však navrhli, že muzeum by mělo být přemístěno do Bodø, kde je umístěno největší letiště NATO v severním Norsku. Nejenže tam nemá žádné podobné muzeum tradici, ale cena za bezpečnou přepravu exponátů z blízkosti Osla do Bodø bude vysoká (100 až 150 milionů norských korun), které by mohly být využity mnohem účelněji. V parlamentní rozpravě však nebyla cena vůbec brána v úvahu a závěrečné rozhodnutí bylo některými poslanci označeno za vítězství regionů nad centralismem. Jeden z poslanců ze severního Norska se nechal slyšet, že podporu, kterou získali při hlasování od ostatních, jim opratí při příštím hlasování o umístění nového letiště.

Druhý příklad je z oblasti územního a regionálního plánování, ale ve skutečnosti se z něj stala záležitost makroregionální. V optimistických 60. letech, kdy ekonomika prospívala a všechny hospodářské ukazatele měly vzestupnou tendenci, se stala aktuální otázka nového letiště pro Oslo. Byla učiněna řada rozhodnutí, ale žádné z nich nevedlo ke konečnému řešení. Politici jsou v současné době pod tlakem jak z vlastních řad, tak ze strany veřejného mínění, jelikož se všichni dožadují závazného rozhodnutí, a to bez ohledu na následky. Očekává se, že v brzké době by nějaké rozhodnutí mělo být přijato, i když spíše jen pro pocit učinění povinnosti za dost. Přitom potřebné investice přesahují částku čtyř miliard německých marek.

Názorové rozdíly se týkají tří podstatných otázek, přičemž zastánci jednotlivých názorů se opírají o různě spolehlivá fakta (politici, plánovači a výzkumní pracovníci, stejně jako veřejnost totiž ve svých argumentech vycházejí z vlastních hodnot a zájmů): 1) Potřebujeme skutečně nové letiště? Staré ještě stále vyhovuje současným potřebám, ačkolи podle předpovědi ze 60. a 70. let by tomu tak být nemělo. 2) Jaké existují důvody pro umístění letiště severně od Osla? 3) Jaké existují důvody pro umístění letiště jižně od Osla?

Je třeba podotknout, že rozhodnutí plánovacího charakteru, jakým je výstavba nového letiště, je v tomto případě státní záležitostí, o které rozhoduje parlament. Parlament se však neztotožňuje s oblastí Osla, a proto parlamentní analýzy věnují minimální pozornost tomu, jak se výsledné rozhodnutí projeví v účelnosti prostorového uspořádání v Oslu a jeho zázemí. Kromě toho mají v debatách velkou váhu zájmy leteckých společností, jejichž požadavkem je větší letiště, pokud možno jižně od Osla, což by snížilo jejich dopravní náklady pro lety do Evropy. Navíc jsou ochotny podpořit prakticky jakékoli rozhodnutí, aby mohly uskutečnit své zamýšlené dlouhodobé investice. Obyvatelé i místní úřady v městech, která připadají v úvahu jako kandidáti pro umístění nového letiště, jsou věci vesměs nakloněni, jelikož očekávají nové pracovní příležitosti a růst cen nemovitostí v regionu. Naopak někteří lidé v okolí stávajícího letiště (leží jen 10 km, 15 minut od středu města) proti jeho současnému umístění aktivně protestují. Firmy, které jsou hlavními uživateli letiště, jsou umístěny v jeho blízkosti a jižně od něj a řada z nich má zájem na zachování letiště. Není navíc pravděpodobné, že by se tyto firmy stěhovaly do nových lokalit, jelikož současně aglomeraci výhody výrazně převyšují možné výhody z blízkosti nového letiště, které by bylo vystavěno v celkově méně atraktivním prostředí.

V parlamentu naproti tomu fungují silné nátlakové skupiny, které prosazují takovou lokalitu, která bude nejlépe vyhovovat požadavkům regionů. A to vytváří dilema. Regionům, obklopujícím Oslo, by nejlépe vyhovovalo stávající umístění letiště, ale regiony vzdálené 60 - 120 km severně od města mají za to, že jim nejlépe prospěje nové letiště, umístěné 40 km severně od Osla. Z těchto regionů přitom pocházejí někteří vlivní poli-

tici současného parlamentu. Může tak snadno vzniknout většinová koalice pro severní alternativu, která bude sestávat z obyvatel regionů 60 a více kilometrů severně od hlavního města, kteří doufají v pozitivní vedlejší efekt pro svou oblast, a ze zástupců odlehlych regionů. Ty sice tolík nezajímá situace v okolí Oslo, ale budou očekávat na oplatku příznivý postoj zástupců těchto regionů při hlasování o záležitostech, v nichž budou prosazovat svůj vlastní zájem. Takže i přes všechna dlouhodobá negativa se zdá pravděpodobné, že v parlamentu zvítězí severní alternativa. Snaha o pozdvížení řídce založených oblastí, ležících 40 a více kilometrů na sever od středu města, převáží všechny argumenty ochrany životního prostředí o dlouhých přepravních vzdálenostech, tlaku na zemědělskou půdu, budování nákladné kanalizace a nadměrných investic do nové infrastruktury. Je také možné, že současné letiště bude využíváno i nadále poté, co bude uvedeno do provozu letiště nové, a to až do vyčerpání jeho kapacity. To však může trvat léta. Navíc je možné, že po jisté modernizaci by mohlo toto letiště dosáhnout kapacity, dostačující i pro budoucnost.

A. Věc, která by se měla dostat v oblasti plánování na přední místo, je dosud opomíjená nová diskuse o zákonu o územním plánování a plánovací praxi, jakož i o strategických regionálních plánech, které by měly být pro místní správu závazné. Kdyby byl býval uveden v platnost podobný zákon už v roce 1966, nebylo by dnes celé řady problémů s veřejnou dopravou a s životním prostředím. Stavební zákon z roku 1966, revidovaný v roce 1985, opravňuje obecní a regionální orgány k vytváření prostorových plánů, ale v praxi se této pravomoci nevyužívá ani v rámci obcí, ani v meziobecní spolupráci, protože jejich realizaci brání rozdílnost zájmů a výsledek plánu se tak často výrazně liší od vytčeného cíle.

Pro svou velikost je to právě region Oslo, který pocituje potřebu strategického prostorového plánu nejcitelněji. Ze strany různých orgánů bylo již učiněno několik pokusů o jeho vytvoření, ale dosud se nebyly obecní úřady v regionu Oslo schopny dohodnout. Z toho důvodu sestavilo v roce 1979 Ministerstvo životního prostředí novou komisi (Kontaktutvalget), která měla za úkol koordinovat toto úsilí. Komise předsedal sám ministr, ale ani přesto nebylo mezi obcemi dosaženo dohody a jelikož ministerstvo nechtělo zasažovat do autonomie obcí, výsledná zpráva byla zcela nekonzistentní a neměla tudíž žádný přímý vliv na neutěšenou situaci.

Jestliže bude vystavěno nové letiště severně od Oslo, bude potřeba nového strategického a územního plánování ještě silnější. Předchozí zkušenosti však naznačují, že ani v budoucnu nebude územní plánování o mnoho úspěšnější než v předchozích případech.

B. Také vláda už rozpoznala neefektivnost a nekoncepčnost administrativy v otázkách plánování, a proto ustavila komisi (Christiansen utvalget), která má navrhnut reformu ve velikosti a počtu územně správních jednotek. Mandát komise se však nevztahuje na jádro problému. Její doporučení budou se vši pravděpodobnosti velmi omezená a povedou k zachování 19 stávajících regionů a ke snížení počtu obcí ze 450 na 300 - 350 sloučením některých nejmenších periferních obcí.

Návrhy na reformy zásadnějšího rázu nelze však očekávat. Na obecní úrovni budou v Norsku stále vládnout tíž lidé, kteří budou znemožňovat racionální strategické plánování, jež by dalo regionům vlastní pevnou infrastrukturu. Zásadní plánovací rozhodnutí na centrální a makroregionální úrovni budou nadále oddalována, protože prolomení místních populistických přístupů se zdá být nadlidským úkolem. Proto ani výsledek nové reformy nebude zřejmě odpovídat potřebám a požadavkům příštího století.

C. Dostatek *bydlení* v odpovídající kvalitě je závažnou otázkou, se kterou se různé země vyrovnávají různě. Také v tomto ohledu existují v Norsku rozdíly mezi Oslo a ostatními částmi země.

Zatímco na většině území Norska převažují jednogenerační rodinné domky, obývané jejich vlastníky, v Oslu převažují vicerodinné domy, z nichž řada byla vystavěna v minulém století. Přeměna vicerodinných nájemných domů na domy, v nichž je každý uživatel současně i vlastníkem bytu, započala už v 60. letech a mezi roky 1975 a 1985 se zrychlil její průběh natolik (Wessel, 1992), že dnes již nájemní bydlení téměř vymizelo. Ve stejné době měly, hlavně kvůli daňovému systému, všechny nové bytové jednotky vybudované po roce 1970 buď formu družstevního bydlení (družstvo v podobě akciové společnosti), nebo bydlení vlastníku - uživatele. Jednogenerační rodinné domy byly tradičně bydlením vlastníků - uživatelů. Z toho důvodu se v Norsku otázka bydlení potýká s problémy hlavně v oblasti bydlení pro mladé a pro lidi s omezenými finančními zdroji, ale souvisí s tím i obtíže při revitalizaci měst.

Oslo je také jediným norským městem, kterého se týká problematika restrukturalizace a gentrifikace. V období liberalizace v letech 1982 - 1987 se objevilo několik nových trendů, které ovlivnily situaci na trhu s bydlením, i fyzickou strukturu vnitřních měst, kde byla vybudována celá řada nových kanceláří a nákupních středisek. Program revitalizace měst, zaměřený na obnovu bytového fondu, začal na konci 70. let, ale z různých důvodů byl neúspěšný. Investiční boom 80. let zvýšil dramaticky stavební náklady (více než dvojnásobně).

Příčinou boomu však nebylo plánování, ale nové postoje a chování, které pramenily z liberalizační politiky. Plánování ztratilo na významu, pokud jej kdy mělo, a investoři i stavební firmy využili uvolnění tržních sil. Hlavním nedostatkem bylo to, že řada projektů obnovy bytového fondu ve vnitřním městě se ukázala jako příliš nákladná, jelikož byla v kompetenci organizací, které byly pod vlivem obecních zájmů. Mnoho bytů zůstává prázdných kvůli vysokým nájmům, i když poptávka po bydlení je stále vysoká. Nadměrné investice do budování kanceláří a rozšiřování prodejních ploch zanechaly ve vnitřním městě prázdná prostranství.

V době nedostatku pozemků byly cenové rozdíly jednoho čtverečního metru plochy v různých částech města zcela minimální. Doba přebytku pozemků, způsobená uvolněním tržních sil v roce 1988, způsobila naopak výraznou cenovou diferenciaci. Tento výsledek byl dost nečekaný, a to i pro řadu zkušených investorů. Méně atraktivní pozemky se budí upravidly, nebo se jejich nájemné velmi snížilo. Ale i u výhodnějších pozemků poklesly v posledních letech nájmy zhruba na polovinu.

Pro ilustraci uvádíme dva větší projekty, zaměřené na revitalizaci vnitřních částí města. Jeden realizovaný výlučně soukromou sférou, druhý za společné účasti soukromého i státního sektoru, ale oba administrativně řízené nekompetentními politiky a úředníky. Soukromý projekt v západním Oslu (Aker Brygge) byl považován za úspěšný s ohledem na svůj design a funkční využití. Smíšený veřejně soukromý projekt ve východním Oslu (Oslo Galleri a Vaterland) je považován za špatný jak z hlediska designu, tak z hlediska atraktivity pro podnikatele. Oba projekty, z nichž Aker Brygge je větší, zaznamenaly ztrátu rovnou přibližně 500 až 900 milionů norských korun. Podstatný rozdíl však spočívá v tom, že soukromý projekt je svou úpravou, výlohami, promenádami, restauracemi a kulturními akcemi pro zákazníky celkově atraktivnější. Aktivní plánování a zvýšené investice do východního projektu by mohly i zde vést k úspěchu, což by velice prospělo této části vnitřního města. Poněvadž je však obecní ekonomika vyčerpána obdobím liberalního boomu, byla by pro tento účel nezbytná spolupráce státu s obcí, k čemuž ale současný přezíravý postoj vlády k problémům v Oslu prozatím nedává naději. Proto je pro politiky z Osla hlavní snahou angažovat státní politickou reprezentaci do otázky revitalizace vnitřního města.

D. *Velká nákupní střediska na okrajích měst* se v Norsku ve srovnání s ostatními zeměmi objevila vcelku pozdě. Stalo se tak až během boomu v 80. letech. Rekonstrukce vnitřních měst umožnila jejich vznik i zde. Stejně jako v jiných zemích i v Norsku způ-

sobuje tento typ obchodů potíže tradičnímu maloobchodu a vytváří konkurenční prostředí mezi obchody ve středu města a na jeho okraji, mezi obchody malými a velkými. Je těžké nalézt kompromis mezi oběma typy obchodů, stejně jako je nesnadné stanovit typ prodejen, který by nejlépe vyhovoval potřebám zákazníků i potřebě zisku pro majitele. Plánovači se musejí s těmito problémy vyrovnat a doporučit nějaké řešení. Ta však budou nutně obsahovat i ideologickou složku. Jde tedy o normativní problém, založený na hodnotových měřítcích. Ve Skandinávii je podle stavebního zákona konečné rozhodnutí vždy v kompetenci politických orgánů. Přehled rozhodnutí, přijatých za poslední léta v Norsku, však dává chaotický obraz a vytváří dojem, že plánovači i politici na všech postech jsou zmateni. Ani investoři nejsou dostatečně informováni, což se projevilo i v předmenzování nákupních středisek.

Sociálně demokratictí politici ve Stockholmu a okolí dávali přednost nákupním střediskům, jelikož jejich úspory z rozsahu prodeje zvyšovaly konkurenci, což znamenalo pro spotřebitele snižování cen (pro ty, kteří si mohou dovolit dojíždět za nákupy). V Oslu se sociálně demokratictí politici postavili proti velkým nákupním střediskům, protože byli přesvědčeni, že potřebám spotřebitelů lépe vyhovuje větší množství malých obchodů, rozesetých po obytných čtvrtích. Přesto se však Oslo přítomnosti nákupních středisek nevyhnulo ani ve středu města, ani na předměstích, která jsou už ve správě samostatných obcí.

Plánovač nemá k dispozici postup, podle nějž by mohl vyčíslit počet potřebných čtverečních metrů prodejních ploch v jednotlivých městských částech, ani nemá návod na nejhodnější rozmištění a prodejní sortiment firem, které by nejlépe odpovídaly požadavkům veřejnosti. Takže i tehdy, když plánovači mají nějaký vliv na formu a typ zástavby, konečný výběr maloobchodní struktury zůstává věci trhu.

Aby byla jeho doporučení použitelná, musí být dobrý plánovač dostatečně informován o mechanismech konkurenčního trhu, o socioekonomické struktuře společnosti i o změnách v jejím chování. A to bez ohledu na to, že jsou jeho doporučení často ve vleku politických rozhodnutí. Právě toto je přístup, který postrádám u norských plánovačů. Je to způsobeno nedokonalostí jejich vzdělání a také jejich přílišným přečerpáváním estetické stránky územních struktur. Také tradiční norské protiměstské citění představuje bariéru ve snaze plánovačů pochopit funkce města, moderní formy spotřeby a společenského života ve městech.

Na katedře socioekonomické geografie Univerzity v Oslu probíhá v současnosti projekt, jehož cílem je studium velkých nákupních středisek a jejich významu pro městský způsob života v současném Oslu (Pløger, 1991). Cíle výzkumu jsou jednak vědecké, ale současně jsou vedeny i praktickou snahou ovlivnit a pozmenit norskou filozofii plánování. Městský životní styl se totiž v norských městech proměnil rychleji a dramatičtěji, než si lidé v řídících funkcích připouštějí. Pløgerova studie popisuje jak a proč k tému změnám došlo a uvažuje o možných důsledcích pro sídelní plánování, zejména pro otázky vnitřního města.

4. Závěr

Prezentované úvahy a příklady z norské sídelní a regionální plánovací praxe můžeme shrnout do tří základních okruhů:

1. Historický, geografický, sociální, ekonomický a kulturní kontext je klíčem k pochopení toho, jakými typy problémů se plánovači a politici zabývají a jaká řešení pro ně volí. Ve prospěch tohoto tvrzení byla uvedena řada příkladů a bylo by možno uvést celou řadu dalších, zejména z oblasti hospodářské politiky.

2. Společnost podléhá neustálé změně, která je ale více ovlivněna socioekonomickými procesy, než proklamovanými a plánovanými cíli a aktivitami. Kulturní a mentální vzorce

lidí jsou ve své podstatě konzervativní. Vznikají tudíž rozpory mezi sociálně politickým chováním, přáními a tužbami a potřebou racionálních reforem, nutných k přizpůsobení se změnám v socioekonomické sféře. Plánovači a politici by si měli lépe uvědomovat tento rozpor a byli by tak schopni dávat celková a perspektivní doporučení a rozhodovat ku všeobecnému prospěchu a blahobytu společnosti.

3. Na rozdíl od poválečného plánování s cílem obnovy a ekonomického rozvoje ztratilo plánování od 60. let své dominantní a jednoduše definovatelné cíle. Během posledních desetiletí se společnost stala mnohem nepřehlednější, plnou úzkých zájmů, takže lze jen těžko hovořit o plánování jako o samostatném subjektu, jak se o něm píše v učebnicích. Plánování v Norsku by mělo být chápáno jako nedílná součást celkového usměrňování a ovlivňování společnosti, v níž vítězí nekonzistentní politické cíle nad dlouhodobými zájmy. Pouze v případě, že dojde ke katastrofické situaci, jako například silné poškození životního prostředí Norska, nebo masová nezaměstnanost na úrovni 15 - 20 %, můžeme očekávat, že se politické vedení sjednotí na konzistentních cílích a přistoupí k jejich bezodkladné realizaci za použití všech dostupných prostředků. Teprve v takové situaci může odborně zdatný plánovač učebnicového typu sehrát podstatnou roli.

Závěrem tedy můžeme konstatovat, že teorie plánování, adekvátní norské společnosti, nesmí přehlížet rysy její institucionální nadstavby. Existující teorie plánování ve světové literatuře však mohou nabídnout intelektuální podněty pro další výzkum ve sféře plánování.

Nedávná zkušenosť střední a východní Evropy, kde se kulturní rysy a odlišnosti znovu objevily i po padesáti letech potlačování, dokládá, že Norsko nebude patrně jedinou zemí, kde je plánování na sídelní a regionální úrovni ovlivněno institucionální společenskou nadstavbou.

Do jaké míry lze dojít k obdobným závěrům i v jiných průmyslově vyspělých zemích je už věcí další diskuse, kterou ponechávám otevřenou.

Literatura:

- DAVIES, R., HALL, P.(1978): *Issues in Urban Society*. Penguin, London.
ENZENSBERGER, H.M.(1984): *Norsk utakt*. Oslo.
FAGERBERG a kol. (1992): *Structural Change and Economic Policy. The Norwegian Model Under Pressure*. Norsk Geografisk Tidskrift, vol.46, pp.95-107.
KLAUSEN, A.M. (ed.) (1986): *Den norske væremåten*. Oslo.
Nordisk ministerråd (1992): Copenhagen, No. 513, *Næringslivstøtte i Norden* (Peněžní transfery mezi ekonomickými sektory v severských zemích).
PEDERSEN, W., RUSTENG, G. a kol. (1992): *Samfunnsøkonomiske konsekvenser av sentralisering*. SNF, rapport 11/92, Bergen.
PLØGER, J. (1991): *En by i forandring. Kjøpesentra og byliv i Oslo*. Osloforskningen.
RASMUSSEN, T.F. (1979): *Urbanisering og næringsutvikling i Norge i dette århundre*. Bypolitikk, No. 5.
RASMUSSEN, T.R. (1986): *Byregionenes rolle for den regionale balanse og ubalanse i Norge*. pp. 208-224 in: Aamo, B.S., Knudsen, J. (eds.): *Regional utvikling mot år 2000*. Cappelen, Oslo.
RASMUSSEN, T.R. (1991): *Norske storbyer i et globalt, europeisk og nasjonalt perspektiv*. pp.9-22 in: Bildeng, M., Fürst, R. (eds.): *Norge trenger en storbypolitikk*. Kommuneforlaget, Oslo.
SMITH, N. (1979): *Toward a theory of gentrification: a back to the city movement by capital, not people*. Journal of the American Planning Association, vol. 45.
WEESEP, J. van (1988): *Urban change, urban planning and urban research: a Dutch perspective*. Norwegian Geographical Journal, vol. 42, pp. 13-23.
WESSEL, T.: *Condominium conversion in Norway* (v tisku; v norštině vyšlo v r. 1992).

Summary

THE INSTITUTIONAL SUPERSTRUCTURE AS A DOMINANT FACTOR IN THE UNDERSTANDING OF ISSUES IN URBAN AND REGIONAL PLANNING IN NORWAY AFTER 1966

This paper aims to analyze some mainstream and key factors in Norwegian urban and regional planning through an empirical description of selected illustrative issues, topics and cases. The paper is not intended to be theoretical in the abstract sense of the word, yet one may argue that it has theoretical implications as a methodology and approach to how to understand and even explain urban planning and regional development under real conditions in Norway.

This paper argues for the necessity of a more old-fashioned social behavioural approach to an understanding of planning and development. This approach is based on empirical observations of some developmental results and the planning arguments behind them. It stresses two basic points in the understanding of socio-economic development within a nation and the role of planning decisions: 1) The perceptions of the analyst or researcher are important, even if s/he attempts to remain objective. People perceive the world differently depending on their personality, to which generation they belong, dominant ideologies of their time etc. 2) The context (historical, geographical, social, economic and cultural) in which an issue is prepared for decision, including the attitudes both of those doing the preparatory work as well as the decision-maker, is important for the outcome of the planning decision itself, as well as for what kinds of problems planners and politicians deal with and for understanding what kinds of solutions they chose.. This context is a result of the culture and socio-economic history of the nation as represented nationally and in different regions. The perception of balance or imbalance between regions, and tradition, particularly among decision-makers, of emphasizing lesser represented groups are of great importance in Norway.

Society is continuously changing more as a result of socio-economic processes than of publicly designed goals and planned activities. The cultural and mental attitudes of population are conservative. Discrepancies therefore arise between people's social-political behaviour and wishes, and the need for rational reforms to meet the challenges of contemporary socioeconomic situations and changes. Planners and politicians ought to have a better understanding of this conflict, which would enable them to make more long term and holistic recommendations and decisions that would seek to best serve the welfare of the general public. In the last few decades, society has become so complex, and special interests so strong, that one can hardly speak of planning as a subject in itself, the way it is usually treated in textbooks. Planning in Norway must be considered an integrated part of public management dominated by inconsistent political goals with no long term perspectives.

Only in case of a new catastrophic situation, for example, a severe damage to Norway's natural environment or mass unemployment of 15-20 percent, it can be expected that a unified political leadership with consistent goals achievable by available means will be formed to take the necessary actions. In such a situation the professional planner of the textbook type may play a prominent role.

The conclusion therefore is that an adequate planning theory for the Norwegian society cannot overlook these traits of the national institutional superstructure. Existing planning theories in international literature may, however, provide Norwegians with an intellectual stimulus for planning research.

Whether or not one may draw the same conclusions about the determination of urban and regional planning by the institutional superstructure in other western industrial countries may be a matter for another discussion, one which is left open for other researchers.

(Autor je profesorem sociální geografie na Univerzitě v Oslo.)

Z angličtiny přeložil David Uhliř

Došlo do redakce 5.1.1993

Lektoroval Jiří Blažek a Karel Kühnl

JAN MUNZAR

K POČÁTKŮM ANTROPOGENNÍCH VLIVŮ NA PODNEBÍ PRAHY A BRNA

J. M u n z a r : *First Evidence of Human's Influence on Climate of Prague and Brno.* - Sborník ČGS, 99, 1, pp. 14 - 19 (1994). - The paper brings some new knowledge on air quality deterioration as a part of urban environment in Prague and Brno in the end of the 18th and in the 19th centuries. The impact of man-induced processes on the creation of specific features of urban climate is documented.
KEY WORDS: urban climate - human's influence - Prague - Brno - 19th century.

1. Úvod

Na rozdíl od zemí západní Evropy je z Prahy, popř. celé České republiky až překvapující nedostatek historických dokladů o postupném znehodnocování životního prostředí měst před rokem 1900. Je to jen důsledek pozdějšího nástupu průmyslové revoluce, nebo to souvisí také s tím, že se zde tímto problémem prozatím nikdo systematicky nazabýval? Pokusme se proto tuto mezeru částečně vyplnit dokladováním prvních projevů antropogenních vlivů na životní prostředí Prahy a Brna s těžištěm v problematice znečišťování ovzduší a vytváření specifického městského klimatu.

2. Vliv kouře na teplotu vzduchu v Praze v roce 1781

Za klasickou práci o antropogenních vlivech na podnebí města se považuje spis Luke Howarda o klimatu Londýna z roku 1818. V něm se mj. konstatuje, že v klimatu města hraje velkou roli umělé teplo, podmíněné budovami, nakupením obyvatelstva a spalováním ohromného množství paliva. Proto není možné ztotožňovat teplotu vzduchu ve městě s teplotou širšího okolí (HOWARD 1818, LANDSBERG 1983).

Ředitel hvězdárny v pražském Klementinu profesor Antonín Strnad (1746-1799) však v latinsky psaném úvodu k výsledkům pražských meteorologických pozorování v mannheimské ročence napsal:

“Dne 24. července 1781 byly ve 4. patře naší královské observatoře umístěny přístroje tímto způsobem: teploměr a vlhkoměr byly vystrčeny přímo na severní straně v dřevěné budec prořezané po všech stranách několika sty otvorů, aby nemohly být dosaženy ani od deště ani od paprsků Slunce při jeho největším rozkyvu na východ a na západ a aby vzduch přesto co nejsvobodněji k nim pronikal... Je však naše observatoř umístěna na místě velmi nízkém a obklopena domy především na severní a východní straně. Ačkoliv jsou všechny nižší, jest i tak jisté, že kouř z tolika set sousedních komínů způsobuje opětovaně, i když řídčeji, změnu na teploměru...” (STRNAD 1783, HLAVÁČ 1975).

Strnadův postřeh o antropogenním ovlivňování údajů teploty vzduchu ve městě ve srovnání s okolní krajinou je bezmála o půl století starší, než klasická práce Howardova.

3. Znečištění ovzduší Prahy do roku 1860

Ještě do poloviny 19. století bylo v Praze ovzduší poměrně čisté, třebaže již roku 1801 zamítlá městská rada žádost o povolení výstavby továrny v centru Prahy, protože byl vysloven názor, že spalování velkého množství uhlí by spolu s nepříznivými klimatickými podmínkami mohlo způsobit mlhy (CARTER 1973).

Podle zpráv astronoma M. A. Davida z r. 1805 byla totiž výborná dohlednost z Petřína na České středohoří a k pohraničním horám častější než koncem 19. století. Při měření rozdílu zeměpisných délek mezi Prahou a Vratislaví pomocí tzv. prachových signálů ze Sněžky, říká David, byla Sněžka i s přiléhajícím pohořím v příznivých dnech se zcela průhlednými spodními vrstvami vzduchu rozeznatelná nejen pomocí dalekohledu, nýbrž dokonce pouhým okem, jako např. ve dnech 25.-28. července 1805 mezi 10-11 h večer (AUGUSTIN 1894). Davidova poznámka na okraji meteorologického deníku k 17. březnu 1806 v 19 hodin, že v Klementinu "kouř a výpary padají k zemi a páchnou" (HLAVÁČ 1975) se totiž zřejmě týkala jen lokální epizody.

23. září 1835 si K. H. Mácha poznamenal mj.: "Po západu slunce byli jsme na kopci. Temnorudou oblohou valily se husté dýmy nad Prahou" (MÁCHA 1972). Z kontextu vyplývá, že kopcem rozuměl vrch sv. Kříže nad novoměstskými, dnes Olšanskými hřbitovy. Můžeme brát ovšem záznam romantického básníka za realitu? Nejdalo se spíše o popis jevů na obloze za skoro jasného dne při podzimní rovnodennosti a "dýmy" byly tmavě zbarvené a chaoticky rozmístěné vysoké oblaky nad horizontem po západu slunce?

Daleko hodnověrnější doklady o znečištění ovzduší Prahy v polovině století překvapivě nacházíme ve studii ředitele klementinské observatoře J. Boehma o výsledcích měření atmosférického ozonu v letech 1854-1858 podle metody Ch. F. Schönbeina. Nápadně slabší zbarvení reagenčních papírků než v jiných městech se snažil její autor zdůvodnit mj. polohou měřícího místa v centru Prahy takto:

"Na východ (od observatoře) je terén otevřenější než na západní straně, proto i pro větry průchodnější... Dříve než východní větry dorazí k hvězdárně, musí překonat Staré a Nové Město a tu a tam dlouhá předměstí. Tyto lokality jsou prošpikovány komínky soukromých domů i četných továren, které vysílají své husté dýmy jako posly vzdušných proudů blížících se z této strany. Toto není žádná hypotéza, to je absolutní, suchá i když neutěšená pravda. Stačí jen vystoupit navečer v den se slabým východním větrem na galerii klementinské věže, aby bylo možné spatřit i ucítit husté dýmy, které se valí nad František od Poříče a Karlínského údolí a člověk ani okamžik nepochybuje, že zde máme co dělat s komplexní chemickou laboratoří, v níž stěží budou chybět četné reagencie" (BOEHM 1858, překlad J.M.).

V zájmu posouzení reprezentativnosti údajů klementinské observatoře zařídil tehdy Boehm ještě srovnávací ozonová měření na dalších dvou místech Prahy - na Hradčanech a na Větrově u kostela sv. Kateřiny. Máme tedy k dispozici pozoruhodné srovnání stavu znečištění ovzduší na třech pražských lokalitách před 136 lety:

"Třebaže ne v takovém měřítku (jako v Klementinu - pozn. J.M.) je také podobně ovlivňován vzduch na Hradčanech, protože na jejich úpatí se rozkládá Malá Strana, odkud jsou sem zanášeny exhalace při východním větru. Naproti tomu pokud jde o sv. Kateřinu, ležící na samém konci Nového Města v blízkosti Vyšehradu, je její vyvýšená, volná poloha přístupná vzdušným proudům ze všech stran. Je však výrony (exhalacemi) velkého města, bohatého na průmysl, obtěžována jen málo, a proto je tato lokalita za všech okolností vhodná pro měření atmosférického ozonu" (BOEHM 1858, překlad J.M.). Nicméně zmíněné pasáže o pražském ovzduší nebránily J. Boehmovi v tom, aby v závěru prohlásil Prahu - na rozdíl od Vídně - za jedno z nejzdravějších měst.

4. Gregor Mendel a tepelný ostrov Brna

V lednu 1994 vzpomněla světová kulturní veřejnost 110. výročí úmrtí zakladatele genetiky Gregora Mendla (1822-1884). Poměrně málo je známo, že tři roky před publikací své proslulé práce o pokusech s křížením hrachu tento brněnský vědec v německy psaném přehledu o meteorologických poměrech města Brna mj. napsal:

“Teplota vzduchu byla pozorována na Pekařské ulici pomocí speciálních, k tomuto účelu zhotovených přístrojů od Kappellera. Pokusy, které byly prováděny v posledních letech ve vnitřním městě a na jednom z předměstí s určitostí prokázaly, že průměrná roční teplota vzduchu značně vzrůstá směrem do středu města. Pozorovaný rozdíl teploty se jeví v létě a v zimě větší než na jaře a na podzim a projevuje se velmi zřetelně zejména v těch dnech, kdy je bezoblačná obloha a klidný vzduch (bezwětrí).

Nebudeme se zde detailně zabývat příčinami těchto teplotních rozdílů. Jen poznámenáváme, že za horkých, jasných letních dnů kamenné zdi a taškami pokryté střechy působí značný vzestup teploty přilehlých vrstev vzduchu. V zimě ale teplý vzduch, unikající dveřmi a okny, horký kouř vycházející z komínů spolu s kouřovou mlhou (Rauchnebel) ležící nad městem přispívá k zmírnění teploty.

Pozorování prováděná na Pekařské ulici udávají na základě dosud získaných zkušeností témař průměrnou teplotu Brna. Je nutno předpokládat, že průměrná teplota vzduchu ve vnitřním městě je o několik desetin stupně (= Réaumura) vyšší, a skutečná teplota volného (= neovlivněného) okolí o stejně tolik nižší. Přesné vyčíslení tohoto rozdílu bude možné až na základě dalších pozorování.” (MENDEL 1863, překlad J. M.)

I když se Mendel k tomuto tématu již později nevrátil, je možné konstatovat, že kromě experimentálně zjištěného faktu o vyšší teplotě vzduchu v centru města ve srovnání s neovlivněným okolím (předměstím) jsou správně vysvětleny příčiny jevu. Ukazuje se, že se vlastně jedná o první práci, týkající se problematiky městského ostrova tepla na území někdejší rakouské monarchie. Dosud se za první studii o antropogenních vlivech na teplotu vzduchu ve městě považovala práce známého rakouského meteorologa Julia von Hanna (1839-1921), publikovaná o témař čtvrt století později (HANN 1885).

Za pozornost stojí i Mendlova zmínka o městské “kouřové mlze” - tedy smogu. Pojem “smog” byl však poprvé použit až v roce 1905 (HEIDORN 1978), tedy zhruba o 40 let po brněnském přírodovědci. Dodejme, že 3. prosince 1874 se vyskytla v Praze “londýnská” mlha (NERUDA 1874). Bylo to jen o rok později, než první smrtící mlha v samotném Londýně (HEIDORN 1978).

5. Antropogenní vlivy na podnebí Prahy před rokem 1900

První vědeckou studií obsahující zmínky o konkrétních důsledcích vlivu antropogenických faktorů na klima Prahy je referát Františka Augustina (1846-1908), prvního profesora meteorologie na pražské univerzitě, přednesený na první valné hromadě nově ustanovené České společnosti zeměvědné 20. října 1894 - tedy před 100 lety. Jeho text byl prvním článkem, otištěným o rok později v prvním ročníku našeho časopisu (jehož významné jubileum si připomeneme v roce 1995).

V předmětném článku se mj. konstatuje, že centrum města je teplejší a sušší než okolí. Konkrétně, že průměrná roční teplota vzduchu je o $0,5^{\circ}\text{C}$ vyšší než nejbližší okolí ve stejně nadmořské výšce, v zimě dokonce o $0,7^{\circ}\text{C}$. Praha má podle Augustina také stálejší teplotu než okolní krajina v důsledku sníženého provětrávání. Podobně “jako oblačnost zmenšují denní amplitudu tepla také velké spousty kouře, jež se stále nad městem vznášeji”. Co se týče vlhkosti vzduchu “dle dosavadních měření jest ve vzduchu na Petřině stejně množství páry jako ve vzduchu v Praze (reprezentované stanici v Klementinu - pozn. J. M.), avšak tam je vzduch poměrně sušší, poněvadž jest dole vyšší teplota a nedostatek

vegetace. Odpařování vody ve městě jest omezeno hlavně na hladinu Vltavy; z půdy dlážděné a z kamenných zdí nevystupuje mnoho páry do vzduchu. Celkem pozorována byla na Petříně poměrná (relativní) vlhkost o 5 až 10 % vyšší než v Praze.” (AUGUSTIN 1895.)

O rok dříve upozornil prof. Augustin i na snižování průzračnosti ovzduší: “Dohlednost může být velmi mnoho ovlivněna jemnými prachovými a kouřovými částicemi, vznášejícími se ve vzduchu. Atmosféra (vzduch) v Praze a také v celé zemi (Čechách) je v poslední době zakalena velkým množstvím těchto kouřových částic. Za posledních sto let se Praha stala velkým továrním městem, nad nímž stále leží oblak kouře...” (AUGUSTIN 1894, překlad J.M.)

Výskyt znečištění ovzduší se projevuje i v tendenci k častějšímu vzniku nebo houstnutí mlh. Vliv růstu Prahy za 120 let na změny počtu dní s mlhou podle klementinských pozorování se snažil prokázat B. Hrudička. Dospěl k témtoto průměrným hodnotám (HRUDIČKA 1938):

Období	Počet dní s mlhou za rok:
1800-1819	82,8
1820-1839	79,5
1840-1859	86,8
1860-1879	78,7
1880-1899	158,0
1900-1919	217,0

I když se základní tezí o vlivu velkých měst na podmínky vzniku mlh lze souhlasit, nezdá se být prudký přelom v jejich výskytu kolem roku 1880 hodnověrný.

Podle Gottwalda byl průměrný počet dní s mlhou na 4 pražských stanicích v letech 1951-1955 následující: Klementinum 63 dnů, Kbely 59, Karlov 52 a Ruzyně - letiště 49 (GOTTWALD 1961 - nutno dodat, že v tabulkové části této práce jsou omylem uvedeny pětileté součty, nikoliv průměry). Stejněho řádu jsou i údaje o mlhách v pozdějších letech. Je zde sice patrná tendence k častějšímu výskytu mlh v centru Prahy, ale přesto současné hodnoty představují necelých 80 % dní s mlhou před rokem 1880 a pouze 30 % hodnot z počátku 20. století. Vše nasvědčuje tomu, že se zde projevuje jak změna pozorovatelů z hlediska subjektivního, tak pravděpodobná změna předpisů pro pozorování mlh během sledovaného období.

Tak prudký nárůst četnosti dní s mlhou nebyl pozorován ani v Krakově nebo v Budapešti, ba dokonce ani v Londýně s jeho proslavenými mlhami před rokem 1956 (KÉRI 1965). M. Morawská, která zpracovávala výskyt mlh v Krakově za příbuzné období 1861-1960 uvádí průměrnou hodnotu za 100 let pouhých 61 dní s mlhou. Upozorňuje však na obtížnost podobných zpracování, protože až do roku 1913 chybělo na krakovské observatoři dnes zásadní kritérium dohlednost pro výskyt mlhy (< 1 km). Předchozí slovní záznamy “mlha” nebo “mlhavo” byly totiž nepochyběně hodně subjektivní. (MORAWSKA 1966.) Prověření homogenity pražských pozorování mlh bude proto nutné dořešit, neboť je to velmi aktuální problém, hrající důležitou roli v hodnocení kolísání klimatu v minulosti a přítomnosti.

6. Závěr

Lze konstatovat, že navzdory velkému nedostatku vhodných podkladů se do značné míry podařilo načrtout poměrně pestrou mozaiku, dokumentující znehodnocování ovzduší jako součásti životního prostředí dvou velkých měst České republiky před rokem 1900 a ukázat jejich důsledky pro jejich podnebí. Je zapotřebí, aby dlouhodobý vliv urbanizace na jednotlivé složky životního prostředí byl postupně upřesňován.

Článek přináší některé nové pohledy na tradici české meteorologie a klimatologie, která má nepochybně své místo i v celoevropském kontextu.

Literatura:

- AUGUSTIN, F. (1894): Die Resultate der meteorologischer Beobachtungen auf der "Petřinwarte" in Prag. Sitzungsber. der königl. böhm. Ges. der Wiss., Math.-Naturwiss. Classe, XLI, Prag, 31 s.
- AUGUSTIN, F. (1895): O podnebních poměrech v Praze. Sborník České společnosti zeměvědné, Praha, 1, s. 4-13, 65-79.
- BOEHM, J. (1858): Untersuchungen über das atmosphärische Ozon. Sitzungsber. der math.-naturwiss. Classe der kais. Akademie, 29, Wien, s. 409-444.
- CARTER, F. W. (1973): The industrial development of Prague 1800-1850. The Slavonic and East European Review, 51, London, s. 351.
- GOTTWALD, A. (1961): Poznámky ke studiu zakalení velkoměstského ovzduší. Meteorologické zprávy, 14, Praha, s. 153-157.
- HANN, J. v. (1885): Über den Temperaturunterschied zwischen Stadt und Land. Zeitschrift der österr. Gesellschaft für Meteorologie, 20, Wien, s. 457-462.
- HEIDORN, K. C. (1978): A chronology of important events in the history of air pollution meteorology to 1970. Bulletin of the American Meteorological Society, 59, Boston, s. 1591.
- HLAVÁČ, V. (1975): Poznámky z meteorologických měření v pražském Clementinu. Rkp. v archivu Českého hydrometeorologického ústavu v Praze.
- HOWARD, L. (1818): Climate of London deduced from meteorological observations. Harvey and Darton, London (2nd ed. 1820, 3rd ed. 1833).
- HRUDIČKA, B. (1938): Zu den optischen und akustischen Eigenschaften des Klimas einer Grosstadt. Gerlands Beiträge zur Geophysik, 53, Leipzig, s. 337-344.
- KÉRI, M. (1965): A nagyvárosi jelleg tükrözési Budapest ködviszonyaiban. Időjáras, 69, Budapest, s. 265-270.
- LANDSBERG, H. E. (1983): The Urban Climate. Ruský překlad: Klimat goroda. Leningrad, Gidrometeoizdat, s. 7-11.
- MÁCHA, K. H. (1972): Deník z roku 1835. Spisy K. H. Mácha, sv. 3, s. 283-294. Odeon Praha.
- MENDEL, G. (1863): Bemerkungen zu den graphisch-tabellarischen Uebersicht der meteorologischen Verhältnisse von Brünn. Verhandlungen des Naturforschenden Vereines in Brünn, 1, (1862) Brno, Abhandlungen, s. 246-249.
- MORAWSKA, M. (1966): Mgły w Krakowie 1861-1960. Przegląd geofizyczny, 11, Warszawa, s. 171-181.
- NERUDA, J. (1874) in "Národní listy", Praha, č. 334, 6. prosince 1874.
- STRNAD, A. (1783) in Ephemerides Societatis Meteorologicae Palatinæ; Historia et observationes Annis 1781. Mannheim.

Summary

FIRST EVIDENCE OF HUMAN'S INFLUENCE ON CLIMATE OF PRAGUE AND BRNO

In contrast to Western European countries, a surprising lack of historical reports documenting the gradual environmental degradation on the territory of Prague and the Czech Republic before 1900 exists. Is it a consequence of the later start of the industrial revolution, or just a result of low systematic interest?

Some interest is devoted to first impacts of smoke on the air temperature in Prague, 1781, according to Prof. Antonín Strnad (1746-1799); his observations of man induced effects on the air temperature were made some 30 years earlier than the classical work by Luke Howard. Concrete evidences about air pollution in post-1850 Prague were found in the study made by Josef Boehm, director of the Clementinum observatory, who measured the atmospheric ozone in between 1854-1858. Measurements from two other places were simultaneously carried out in order to obtain objective data, so a relative comparison of air pollution from three different places in Prague 136 years ago is available.

Considerations made in 1863 by Gregor Mendel, founder of genetics, which were based on temporary presence of relatively warm sections in the atmosphere in Brno serve as another relevant source. His article is the first one dealing with these problems in the former Austrian Monarchy. Mendel's observations of an urban fog mixed with smoke (the so called "Rauchnebel", i.e. "smog") are worth importance, since the term "smog" has been used for the first time only forty years later in 1905.

Special features of Prague's climate as recorded in 1895 by Prof. František Augustin are discussed in the end of this article. Reliability of records collected by B. Hrudička in the period 1800–1919 reflecting the sudden increase of foggy days per year in Prague is examined. The time-series is likely not to be homogeneous; the homogeneity of observations, however, is a crucial prerequisite for climatic variation assessment in the past and present.

The paper brings some new views on the development of Czech meteorology and climatology reflecting their important role in European context.

(Pracoviště autora: Ústav geoniky AV ČR, pobočka Brno, Drobného 28, P.O. Box 29, 613 00 Brno.)

Došlo do redakce 11.11.1993

Lektoroval Jiří Kastner

JAN KALVODA

GEOMORFOLOGICKÉ PROJEVY OROGENEZE HIMÁLAJE A KARÁKÓRAMU

J. Kalvoda: *Geomorphological Evidence for Orogeny in the Himalayas and the Karakoram*. - Sborník ČGS, 99, 1, pp. 20-28 (1994). The report on synthetic results of geomorphological research in the Himalayas and the Karakoram is presented. Relief building of these mountain ranges during the course of collision orogeny in the Late Cenozoic, as well as active geodynamic features of their landform patterns are described. The relative chronology of essential paleogeographical events in this region of High Asia is provided.

KEY WORDS: morphotectonics - orogeny - high-mountains geomorphology.

1. Úvod

Výzkum historie vzniku pohoří Vysoké Asie je motivován snahou přispět k poznání geologických procesů, fyzikálních vlastností a chování připovrchových částí horninového masivu v orogeneticky aktivních zónách zemské kůry. Pozorování geodynamických jevů a procesů v asijských velehorách, úvahy o jejich podstatě a paleogeografickém kontextu umožňují získat nové poznatky o vývoji velkolepé architektury masívů alpsko-himálajské soustavy. V této práci jsou shrnuty hlavní výsledky syntézy geomorfologických výzkumů v Himálaji a Karákóramu. Rozbor terénních pozorování, údajů v dosud publikovaných studiích a jejich morfotektonická interpretace jsou podrobně uvedeny v monografické práci J. Kalvody (1992).

2. Vývoj reliéfu v mladším kenozoiku

Geomorfologický záznam orogeneze Himálaje a Karákóramu je svědectvím vývoje jejich reliéfu v průběhu vrcholné kolize kontinentálních desek. Tato horská pásmá měla totiž ještě před milionem let zcela jinou podobu a typy reliéfu než v současnosti. V subdukční etapě orogenze, při níž se severní okraj Indické desky podsunoval pod Asijskou desku, probíhala denudace jejich povrchu a transport zvětralinového materiálu do mělkých mořských bazénů. Postupný přechod těchto dějin do etapy kolizní orogenze se pak nejpozději od oligocénu (P. Le Fort 1975, P. Molnar, P. Tapponier 1977) projevil uzavřením těchto sedimentačních pánví a vytvořením prvotního suchozemského reliéfu v celé oblasti kolizního styku pevninských desek.

V neogénu probíhaly paleogeografické změny okrajových částí konvergujících desek Indie a Asie zejména vznikem příkrovové stavby a tedy i podstatným zmenšením plochy paleoreliéfu a dále pak vytvářením rozsáhlých elevací, jejich intenzivní erozí a denudací. V miocénu též vznikala hlubinná granitoidní tělesa a protáhlé hřbety (P. Molnar 1986, S. V. Srikantia 1987) kordilérového typu, v pliocénu již poměrně členitý středo-horský reliéf, doprovázený sedimentací molas v předpolí vyvíjejících se horských pásem. V kvartérní etapě orogenze vyvrcholila dosavadní historie kolize Indické a Asijské desky postupným vývojem členitého vysokohorského reliéfu. Teprve tehdy nastal čas vzniku

himálajských pohoří jak je dnes známe (obr. 1), a to převážně v kompresním režimu vrcholné kolize těchto pevninských desek. Při tom stále probíhala poměrně rychlá destrukce reliéfu Himálaje a Karákóramu v postupně se měnících klimatických podmínkách.

V nejstarším pleistocénu (1,7 až 0,7 milionu let) se uplatňovala tektonická eroze při pohybech příkrovů, pokračovala denudace středohorského reliéfu a převážně říční transport zvětralých hmot do jižní himálajské předhlubně, mezihoršských kotlin a na severu též do vnitrokontinentálních pární v prostoru dnešní Tibetské vysočiny (M. Fort et al. 1982, B. Delcaille 1986). Koncem pliocénu a v nejstarším pleistocénu se členitý suchozemský reliéf rozsáhlé kolizní zóny Indické a Asijské desky vyvýjel ve velmi teplém, vlhkém a v některých územích též poměrně suchém podnebí. Přestože existují důkazy o pokračující orogenezi v této době (např. v Siváliku a v Solném pohoří), další výrazné zdvihy a aktivita zlomů či přesunů dominovaly až ve starém pleistocénu. Na tehdy nejvyšších hřbetech Himálaje a Karákóramu vznikalo zalednění a první reliéf alpinského typu (J. Kalvoda 1982, G. Mascle et al. 1990). Existence souvislého zalednění těchto horských pásem ve starém pleistocénu (tj. před 700 000 až 400 000 lety) je dosud sporná, zatímco v severněji ležícím Pamíru a Čan-šanu byly již geomorfologické projevy zalednění prokázány.

Geomorfologický záZNAM orogeneze Himálaje a Karákóramu ukazuje, že teprve od středního pleistocénu (v době před 400 000 až 120 000 lety) se vyvýjely horské masivy srovnatelné výškami a členitostí s jejich dnešní podobou. Tomu odpovídaly i změny kvality a vertikální zonality klimaticky podmíněných procesů modelace pohoří, (M. Fort 1979, M. Kuhle 1986 a další), včetně vzniku velmi rozsáhlého horského zalednění. Naznačený trend pravděpodobně vyvrcholil v mladém pleistocénu, a to jak v postupně se měnícím režimu tektonické aktivity, tak v závislosti na globálních a regionálních změnách podnebí. Pro dynamiku reliéfotvorných procesů byla též podstatná poloha dílčích morfostrukturálních celků (např. hluboce erodovaných reliéfových příkrovů nebo mezihoršských kotlin) v kolizní zóně Indické a Asijské pevninské desky. Aktivita přesunů reliéfotvorných příkrovů a různorodé zdvihy bloků horských masívů (v impulzním režimu a s rychlosí řádu cm . rok⁻¹) pak kulminovaly v mladší části středního pleistocénu a v mladém pleistocénu.

Ve starší části středního pleistocénu proběhlo zvrásnění himálajských molas na jihu, přesuny podél tzv. Hlavního hraničního zlomu a vznikly nejmladší reliéfově příkrovové Vysokém Himálaji (J. Jaroš, J. Kalvoda 1978a, b). Výstavba reliéfu byla řízena velmi silným zdvihem horských pásem Himálaje a Karákóramu jako celku a šikmými pohyby příkrovů podél násunových ploch. Dále se vyvýjely členité horské reliéfy modelačními procesy exogenního původu. V Himálaji proběhlo ve středním pleistocénu 2. stadium zalednění a v Karákóramu stadium zalednění Šanoz (Tab. 1). V mladší části středního pleistocénu se po ústupu zalednění uplatnila mohutná hloubková eroze, která zasáhla jak povrchové části horninových masívů, tak sedimenty říčního, jezerního a ledovcového původu v údolích a mezihoršských kotlinách. V západním Karákóramu je prokázáno další stadium zalednění Yanz, zatímco morfologicky velmi výrazné stadium Hunza proběhlo až ve starší části mladého pleistocénu (sr. J. Kalvoda 1990), kdy bylo uspořádání říční sítě již velmi podobné dnešnímu.

V mladém pleistocénu, tedy před 120 000 až 10 000 lety, vyvrcholila morfotektonická aktivita v centrální části Himálaje, včetně vývoje strukturně denudačních svahů podél čelních partií reliéfových příkrovů a nejstarších zachovaných povrchových tvarů členité pahorkatiny Siváliku (J. Nakata 1972, B. Delcaille 1986). V celém prostoru himálajské větve pohoří Vysoké Asie pak bylo dovršeno extrémní rozčlenění horských pásem, proběhla hlavní období vývoje alpinského typu reliéfu a dvě stadia výrazných postupů ledovců. Koncem mladého pleistocénu nastal rozsáhlý ústup zalednění a zvýšila se tak i erozní činnosti řek.

V holocénu již Himálaj a Karákóram dosáhly dnešních výšek a podoby (obr. 1 a 2). V současné etapě vývoje těchto pohoří pozorujeme geomorfologické projevy pokraču-

Tab. 1 - Korelace stadií zalednění Himálaje a Karákóramu v kvartéru (zjednodušeno podle Kalvody 1992)

Geologické stáří (1000 let) a stratigrafická klasifikace	Pevinské zalednění			Horské zalednění		
	severní Evropa	západní Sibiř	severní Čína	Karakóram	Tibetský Himaláj	Nepálský Himálaj
— 0 —	—	—	—	recentní	recentní	recentní
Mladší holocén	—	—	—	Pasu II Pasu I		Khumbu (mladší Dhaulagiri)
— 6 —						
Starší holocén	—	—	—	Ghalkin II		Changri (Sirkung)
— 10 —						
Mladý pleistocén	viselské	zarjanské	Dali	Ghalkin I	Baiyu (Rongbuk)	Dusa (Tengpoche)
— 100 —				Hunza	Guxiang	
Střední pleistocén	sálské	tazovské	Lushan	Yanz		Ghat
— 400 —		samarovské		Shanoz	Jilung	
Starý pleistocén	elsterské	Shaitan	Dagu	lokální	Nayalam	Lughla (?)
— 700 —	menapinské		Poyang	nejvyšších hřbetů	Xixabangma	

jících zdvihů (M. Fort 1979, J. Kalvoda 1982, L. Seeber, V. Gornitz 1983), pohybů na zlomech (J. Nakata 1972, L. A. Owen 1989 a další), pomalých subhorizontálních přesunů příkrovů, v některých oblastech i silnou seismickou činnost a geotermální aktivitu, včetně výskytu horkých pramenů. Nápadná je intenzivní říční eroze, častá skalní řícení a další náhlé pohyby svahových nebo ledových hmot.

3. Morfotektonická specifika

V neogénu probíhaly paleogeografické změny v širší zóně kolizního styku Indické a Asijské desky zejména utvářením příkrovové stavby a tedy i podstatnou tektonickou redukcí terestrického reliéfu, vznikem rozsáhlých elevací, jejich intenzivní erozi a denudaci. V kvartérní etapě orogeneze pak pokračovala výstavba horských systémů Himálaje a Karákóramu převážně v kompresním režimu vrcholné kolize, přičemž vývoj extrémně vysokých masivů (obr. 1 a 2), doprovázený destrukcí jejich povrchu v různých klimato-morfogenetických podmínkách, byl často spjat se začleněním reliktů pliocenního reliéfu do nové morfotektonické pozice. Geomorfologické projevy recentních pohybů zemského povrchu tektonického původu a s nimi spojená vysoká intenzita klimatomorfogenetických procesů svědčí o tom, že orogeneze himálajské větve pohoří Vysoké Asie pokračuje

i v současné době. Nápadný je ovšem rozdíl mezi morfotektonickými styly, které jsme dokumentovali v Nepálském Himálaji a v západním Karákóramu, způsobený především odlišným postavením těchto oblastí v alpsko-himálajském orogénu.

Příkrovová stavba Nepálského Himálaje, v níž jsme identifikovali reliéfové příkrovky (J. Jaroš, J. Kalvoda 1978a, b, J. Kalvoda 1984a) si zachovala v kvartéru podobu převážně mírně ukloněných přesunových ploch, morfologicky výrazných strukturně a zlomově podmíněných svahů v čelních částech příkrovů, či v jinak architektonicky exponovaných částech pohoří. Na rozdíl od toho mezi masivem Nangá Parbatu (západní Himálaj) a horskými pásmeny Karákóramu v horní části povodí řeky Hunza je vyvinut reliéf s projevy extrémního stlačení a zúžení připovrchové části zemské kůry v zóně pevninských desek. Typické jsou proto strmé úklony přesunových ploch příkrovů a hlavních zlomových pásem (J. Kalvoda 1984b, J. Kalvoda, N. F. Senkovskaja 1986, L. A. Owen 1989). Navíc jsou zde do vysokých poloh reliéfu pohoří tektonicky vyzdviženy nejen denudací odkryté krystalinické horniny, ale též formace s ofiolity. Tyto bazické horniny magmatického původu představují reliky oceánské kůry ve strukturních jizvách (suturách) kolizního styku desek.

Popsaná situace svědčí o podstatně větším zkrácení plochy reliéfu (tj. šířce celé orogenní zóny) v posledních 20 až 25 milionech let mezi himálajským masivem Nangá Parbatu a Velkým Karákóramem, než je tomu ve východněji ležících pásmech tohoto orogénu. To potvrzuje geodynamické koncepce (viz např. K. J. Hsü 1983, S. V. Srikantia 1987), z nichž vyplývá, že kontakt od jihu k severu se pohybující Indické desky s Asijskou deskou se od počátku tertiéru uskutečňoval postupně od západu k východu a nej-



Obr. 1 - Alpinský reliéf jižní části horského masivu Trivor (7 220 m), budovaný převážně granodiority a silně matamorfovanými krystalinickými horninami Velkého Karákóramu.

později od miocénu byl doprovázen též mírnou rotací Indické desky proti směru hodinových ručiček.

V kváterní etapě orogeneze Himálaje a Karákóramu byly tedy vztahy tektonických a klimaticky podmíněných reliéfotvorných procesů mimořádně složité. Zdvih nejvyšších horských masivů dosáhl od počátku pleistocénu hodnoty nejméně šesti tisíc metrů (srov. M. Fort et al. 1982, R. W. H. Butler, D. J. Prior 1988 a další), což je pravděpodobně srovnatelné s velikostí horizontální složky pohybu příkrovů a jejich šupin po přesunových plochách, či dílčích stavebních bloků podél zlomů. Navíc rozsáhlá exhumace krystalinických hornin, včetně hlubinných vyvřelin miocenního stáří (obr. 1 a 2), erozí původního povrchu himálajské větve pohoří Vysoké Asie v pliocénu a kvartéru (G. Mascle et al. 1990) zvyšovala podíl isostaze na zdvihu těchto hor-ských pásem.

Výrazné zdvihy pohoří Vysoké Asie a Tibetské vysočiny v kvartéru, které se v některých oblastech projevují i v jejich extrémních výškách, nelze pravděpodobně vysvětlovat pouze zkrácením zemské kůry komprezí a podsouváním litosférických desek (P. Molnár, P. Tapponier 1975, 1978), které centrální část Asie vytvářejí nebo obklopují. Pravděpodobnější je vysvětlení orogeneze Vysoké Asie, založené na integraci dynamických procesů kolize Indické desky a Euroasie s důsledky (geofyzikálně zjištěné) konvekční tepelné inverze ve svrchním pláště pod Tibetskou vysočinou.



Obr. 2 - Visuté a svahové ledovce, odlučné plochy skalních řícení ve stěnách leukokratních granitů a pararul a jejich intenzivní kryogenní modelace zvýrazňují morfostrukturální rysy reliéfu skupiny štitu Hunku Drang (6 830 m) v Nepálském Himálaji.

Porovnání geomorfologických projevů orogeneze himálajské větve pohoří Vysoké Asie s odpovídajícími údaji o Pamíru, Pamiro-Alaji a Čan-šanu ukázalo (J. Kalvoda 1992), že 1) v měřítku milionů let se od konce miocénu do kvartéru průměrná hodnota tektonického zdvihu zvyšuje, 2) etapy vzniku zarovnaných úrovní (kdy se na změnách povrchových tvarů podílely převážně klimaticky podmíněné geomorfologické procesy) se střídaly se zvyšováním vertikální členitosti reliéfu tektonickými pochody, 3) rychlosti zahľubování řek, ovlivněné jak tektonickými zdvihy a poklesy, tak změnami podnebí, se měnily od minima kolem 0,1 mm až do maxima přibližně 10 mm za rok, 4) hlavní podíl na celkovém orografickém efektu zdvihů mají tektonické děje, které proběhly od středního pleistocénu do současnosti, 5) časový režim tektonických zdvihů se ve výše uvedených pohořích Vysoké Asie liší: v centrálních částech Himálaje a Karákóramu proběhly hlavní zdvihy ve druhé polovině středního pleistocénu, zatímco v Pamíru a Čan-šanu se vyklenování horských masívů výrazně uplatňovala již od poloviny starého pleistocénu, 6) reliktové povrchové tvarů z období největšího zalednění v západním Karákóramu (stadium Šanoz), které proběhlo před více než 200 000 lety, jsou pravděpodobně časově ekvivalentní tvarům z období výrazného horského zalednění Pamíru a Čan-šanu ve středním pleistocénu.

Ve sledovaných pohořích Vysoké Asie byly dále zjištěny časové souběhy geomorfologicky výrazných dlouhodobých postupů ledovců ve středním pleistocénu a starém holocénu. Pravděpodobná je též shoda některých postupů ledovců Karákóramu v pleistocénu se situací v Altajsko-Sajanské zóně západní Sibiře. Stadia Šanoz a Yanz v Karákóramu lze časově korelovat s obdobími vzniku sibiřských morén pevninského zelednění, a to s jejich tzv. Samarským a Tazovským horizontem (Tab. 1). Ledovcové sedimenty karákóramských stadií Hunza a Ghalkin I pak v mladém pleistocénu vznikaly pravděpodobně během ranné a pozdní etapy Zyrjanského zalednění západní Sibiře.

Pokud jde o oscilace ledovců od mladého holocénu do současnosti, je zřejmé, že se na rozložení, mocnostech a době vzniku četných morén tohoto stáří velmi silně projevují lokální změny přírodních podmínek. Morfologicky doložené mladoholocenní až recentní oscilace ledovců mají proto v různých pohořích nebo i horských masivech odlišný průběh. Lze však upozornit, že tzv. "Little ice age" (neoglaciál) je pravděpodobně časově blízký stadiu Batura v západním Karákóramu, 4. stadiu zalednění v západním Himálaji, stadiu Nauri v masivech Dhaulagiri a Annapurna (M. Kuhle 1986) a stadiu Changri (J. Kalvoda 1978, 1979a, b) v Himálaji východního Nepálu. Podobně stadium zalednění Pasu I v Karákóramu a nejstarší stadium Dhaulagiri kulminovaly před necelými 1 000 lety a stadia Pasu II, mladší Dhaulagiri a Khumbu jsou subrecentní.

Rada přírodovědců důrazně upozorňovala (nověji např. M. Fort 1978, J. Kalvoda 1984b, S. Iswata 1987) na vliv drastických změn klimatu a tvářnosti reliéfu Himálaje a Karákóramu v pliocénu a zejména pak v kvartéru na faunu a flóru. Spojení mezi severní palearktickou a jižní orientální biogeografickou oblastí bylo v pleistocénu přerušeno jak rostoucí nadmořskou výškou téhoto pohoří, tak jeho zaledněním. Sivalik obývala v pliocénu antropoidní opice *Ramapithecus*. Nálezy kostí nosorožce v jezerních sedimentech tohoto stáří při úpatí Šiša Pangma ve výškách cca 5 000 m svědčí jak o teplém klimatu v té době, tak o následném zdvihu v kvartéru.

Zdvi Tibetské vysokohorské a okrajových pohoří v kvartéru ovlivnil směry a paleogeografický dosah monzunových proudění. Poslední morfologicky prokazatelná výrazná změna podnebí v Tibetu je dokumentována v holocénu. Ve střední části holocénu (cca před 7 500 - 3 000 lety) bylo v jižním Tibetu tepleji než dnes. Teprve v období od 3 000 let do současnosti se drasticky zmenšila hladina jezer při ochlazení, zvýšení aridity a současně vazbě vody v ledovcích.

Pokračující pohyby zemského povrchu tektonického původu ovlivnily i historii člověka v himálajské orogenní zóně. Například Árijci přišli do Indie před více než 4 000 lety a usídlili se podél řek v Paňdžábu. Jednou z nejdůležitějších řek této oblasti byla v té

době Sarasvatí. Jejím hlavním zdrojem vod byla oblast Siváliku v indickém předhoří Himálaje (T. Nakata 1972) a dále její tehdejší přítoky Satledž, Beas a Orišadwati. Toto uspořádání říční sítě se však podstatně změnilo přibližně před 3 600 - 3 700 lety, a to jako důsledek vzniku nových zlomů na západ od Sarasvatí. Zdrojnice této řeky byly načepovány Yamunou, která začala odvádět himálajské vody do povodí Gangy. Ztráta přítoků řeky Sarasvatí znamenala neštěstí a katastrofu pro Árijce, kteří u ní sídlili - řeka se totiž začala ztráct v pouštích Radžastánu. Árijci začali migrovat k severovýchodu, kde se ovšem utkávali s Drávidy. Archeologické památky Árijců z údolí Gangy nejsou starší než 3 000 let. Mnoho jejich sídlišť v okolí Patny a v Biharu může být dnes skryto pod náplavami řek, protože poklesy v této oblasti se v současné době odhadují místy až na 10 cm za rok.

Amplitudy holocenních a současných pohybů zemského povrchu tektonického původu jsou v některých geomorfologicky velmi zřetelných pásmech pohoří Vysoké Asie nejméně o řád vyšší (L. Seeber, V. Gornitz 1983, S. Iswata 1987, L. A. Owen 1989), než průměrné hodnoty jeho zdvihu a přesunu v pleistocénu. Zjištěné následky zemětřesení v reliéfu, lineární stupně a trhliny ve svazích, tektonická porušení sedimentů holocenního stáří apod. svědčí o krátkodobých impulzech s amplitudami deformací horninového masivu v připovrchové části zemské kůry desítky centimetrů až metry. Tyto projevy aktivní orogeneze se vyskytují zejména ve strukturně exponovaných zónách pohoří, např. v jižním předhůří, v pásmech sutur a zlomově podmíněných okrajů dílčích horských masivů.

4. Závěr

Výstavba a zdvih reliéfu Himálaje a Karákóramu v kvartéru, včetně reaktivace pochu příkrovů, vzniku dalších zlomů a grabenového režimu ukazují, že vrcholná etapa kolizní orogeneze již dospěla do zralého morfogenního stadia. Přechod ze subdukční do kolizní fáze orogeneze se v karákoramsko-himálajské oblasti uskutečňoval od křídy do eocénu. Podobně vrcholná etapa kolizní orogeneze ve zralém morfogenním stadiu může probíhat (v tomto případě přibližně od nejstaršího pleistocénu) ještě několik milionů let.

Terénní pozorování, interpretační zkušenosti a poznatky z asijských pohoří využíváme také v Evropě, např. při morfotektonickém průzkumu lokalit výstavby a provozu velkých inženýrských děl, včetně jaderně energetických zařízení. Syntéza geomorfologického záznamu kolizní orogeneze pohoří Vysoké Asie je kromě vlastní výpovědi o jejich vzniku také zdrojem podnětů k řešení vybraných úloh geodynamiky. Aktuální jsou především ty výsledky geomorfologického výzkumu velehor, které směřují k poznání kvartérní a současné dynamiky geologických (v užším slova smyslu pak reliéfotvorných) procesů v připovrchových částech zemské kůry. Vysoká výpovědní hodnota zjištění geneze a rychlosti změn reliéfu tak umožňuje přispět k určení stupně geomorfologických ohrožení a rizik i k prognózám katastrofických událostí a jevů, jakými jsou například zemětřesení, sopečná činnost, pohyby horninových masivů na zlomech, skalní řícení a sesuvy.

Literatura:

- BUTLER, R.W.H., PRIOR, D.J. (1988): Tectonic controls of the uplift of the Nanga Parbat Massif, Pakistan Himalayas. *Nature*, London, č. 333, s. 247 - 250.
DELCAILLEU, B. (1986): Dynamique et évolution morphostructural du piémont frontal de l'Himalaya: les Siwaliks du Népal oriental. *Rev. géol. dyn. et géogr. phys.*, 27, Paris, s. 319 - 337.
FORT, M. (1978): Observations sur la géomorphologie du Ladakh. *Bull. Assoc. Géogr. Franc.*, Paris, č. 452, s. 159 - 175.

- FORT, M. (1979): Études sur la Quaternaire au Himalaya - La haute vallée de la Buri Gandaki, Népal. In: Cah. Népal., Paris, 136s.
- FORT, M., FREYETET, P., COLCHEN, M. (1982): Structural and sedimentological evolution of the Thakkho-la Mustang Graben (Nepal Himalayas). Z. Geomorph. N.F., Suppl. Bd. 42, Berlin, Stuttgart, s. 75 - 98.
- HSÚ, K. J. ed. (1983): Mountain Building Processes. London, Academic Press, 288 s.
- ISWATA, S. (1987): Mode and rate of uplift of the central Nepal Himalaya. Z. Geomorphol. N.F., Suppl. Bd. 63, Berlin, Stuttgart, s. 37 - 49.
- JAROŠ, J., KALVODA, J. (1978a): Quaternary relief thrusts in the Himalayas, East Nepal. In: Saklani, P.S. (ed.): Tectonic geology of the Himalayas. New Delhi, s. 167 - 219.
- JAROŠ, J., KALVODA, J. (1978b): Geological Structure of the Himalayas, Mt. Everest - Makalu section. In: Rozpr. ČSAV, Ř. mat. přír. věd, Praha, 87, Academia, s. 1 - 69.
- KALVODA, J. (1978): Genesis of the Mount Everest (Sagarmatha). In: Rozpr. ČSAV, Ř. mat. přír. věd, 88, Praha, Academia, s. 1 - 62.
- KALVODA, J. (1979a): Geomorphological map of the Barun glacier region. Acta Univ. Carol., Geogr., 14, Praha, s. 3 - 38.
- KALVODA, J. (1979b): The Quaternary History of the Barun Glacier, Nepal Himalayas. Věst. Ústř. Úst. geol., 54, Praha, s. 11 - 23.
- KALVODA, J. (1982): Quaternary morphogenetic events in the Himalayas. In: Sbor. geol. věd, Ř. A, 14, Praha, s. 141 - 218.
- KALVODA, J. (1984a): The landforms design in the East Nepal Himalayas. In: Rozpr. ČSAV, Ř. mat. přír. věd, 94, Praha, Academia, s. 1 - 72.
- KALVODA, J. (1984b): The nature of geomorphic processes in the Himalayas and Karakoram. Stud. geomorphol. carpatho-balcanica, 18, Kraków, s. 45 - 64.
- KALVODA, J. (1990): Geomorphology of the Ghresa glacier region, Karakoram. Acta Univ. Carol., Geogr., 25, Praha, č. 2, s. 3 - 27.
- KALVODA, J. (1992): Geomorphological Record of the Quaternary Orogeny in the Himalayas and the Karakoram. Amsterdam, Elsevier Sci. Publ., 360 s.
- KALVODA, J., SENKOVSKAJA, N.F. (1986): Geomorfologičeskie projavlenija četvertičnogo orogeneza v zapadnom Karakorum. Vest. Mosk. univ., ser. 5, geogr., Moskva, s. 90 - 96.
- KUHLE, M. (1986): Former Glacial Stages in the Mountain Areas Surrounding Tibet - in the Himalayas (27° - 29°N: Dhaulagiri, Annapurna, Cho Oyu and Gyachung Kang areas) in the South and in the Kuen Lun and Quilian Shan (34° - 38°N: Amimachin, Kakitu) in the North. In: Joshi, S.C. (ed.): Nepal Himalaya: Geo-ecological Perspectives. New Delhi, s. 437 - 473.
- Le FORT, P. (1975): Himalaya the collided range; present knowledge of the continental arc. Amer. J. Sci., 275A, New Delhi, s. 1 - 44.
- MASCLE, G., DELCAILLEU, B., HERAIL, G. (1990): La formation de l'Himalaya. La Recherche, Paris, č. 1, s. 30 - 39.
- MOLNAR, P. (1986): The geologic history and structure of the Himalaya. Amer. Sci., 74, s. 144 - 154.
- MOLNAR, P., TAPPONIER, P. (1975): Cenozoic tectonics of Asia. Effects of a continental collision. Science, 189, s. 419 - 426.
- MOLNAR, P., TAPPONIER, P. (1977): The collision between India and Euroasia. Sci. Amer., 236, s. 30 - 42.
- MOLNAR, P., TAPPONIER, P. (1978): Active tectonics of Tibet. J. Geophys. Res., 83, Richmond, č. B - 11, s. 5361 - 5376.
- NAKATA, T. (1972): Geomorphic History and Crustal Movements of Foot-Hills of the Himalayas. Sci. Rep. Tohoku Univ., ser. 7, Geogr., 22, Tohoku, s. 39 - 177.
- OWEN, L.A. (1989): Neotectonic and glacial deformation in the Karakoram mountains and Nanga Parbat Himalayas. Tectonophysics, Amsterdam, Elsevier Sci. Publ., s. 227 - 265.
- SEEBER, L., GORNITZ, V.I. (1983): River profiles along the Himalayan arc as indication of active tectonics. Tectonophysics, Amsterdam, Elsevier Sci. Publ., s. 335 - 367.
- SRIKANITA, S.V. (1987): Himalayas - the collided orogen: a plate tectonic evolution on geological evidences. Tectonophysics, Amsterdam, Elsevier Sci. Publ., s. 75 - 90.

Summary

GEOMORPHOLOGICAL EVIDENCE FOR OROGENY IN THE HIMALAYAS AND THE KARAKORAM

The presented paper deals with geomorphological aspects of collision orogeny and main climate-morphogenetic features of relief development of the Himalayas and the Karakoram in the Late Cenozoic.

The paleogeographic reconstruction of succession of relief-forming events and processes in the East Nepal Himalayas and in the western Karakoram, morphotectonic observations and analysis of the geomorphological record of orogeny in the near-surface parts of the Earth's crust in the High Asian mountain belts suggest that the mountain building activity in the wider zone of collision contact of Indian and Asian plates attained a mature morphogenic stage in the Quaternary. In the Neogene, paleogeographic changes of marginal parts of these converging plates were realized by the origin of nappe structure and, therefore, also by the substantial tectonic reduction of terrestrial relief, by the arising of extensive elevations and their intensive erosion and denudation.

In the Quaternary stage of orogeny the relief building of the Himalayas and the Karakoram continued mostly under a compression regime of culminated collision. The development of extremely high mountain ranges, accompanied by destruction of their surface under different climate-morphogenetic conditions, was often connected with incorporation of relics of the Pliocene relief in a new morphotectonic position. The activity of relief nappes thrusting and differential uplifts of partial morphostructural units (under impulsion regime and with a velocity in order of cm.year^{-1}) culminated in the younger part of the Middle Pleistocene and the Upper Pleistocene which also represented periods of the maximum extents of the mountain glaciation.

Geomorphological evidence of recent movements of the Earth's surface of tectonic origin and the high intensity of climate-morphogenetic processes connected with them give witness that the orogeny of the Himalayas and the Karakoram continues even in the present time.

(Pracoviště autora: Přírodovědecká fakulta UK, Albertov 6, 128 43 Praha 2.)

Došlo do redakce 9.9.1993

Lektoroval Václav Král

VÍT VILÍMEK

PŘEHLED GEOMORFOLOGICKÝCH VÝZKUMŮ STŘEDNÍ ČÁSTI KRUŠNÝCH HOR

V. Vilímek: *The Review of the Geomorphological Research in the Central Part of the Krušné hory (Ore Mountains)*. - Sborník ČGS, 99, 1, 29 - 38 (1994). - The Ore Mountains belong among thoroughly investigated parts of the Bohemian massif. The survey of geomorphological research is related to the Kateřinohorská klenba Dome. Some geomorphologically relevant information are to be found in geological literature, too.

KEY WORDS: planed surface - slopes - periglacial modelling.

1. Úvod

Krušné hory patří k jedněm z našich nejlépe prozkoumaných oblastí, a to zejména z hlediska geologie. Práce s geomorfologickou tematikou nejsou již tak početné, ovšem řada informací důležitých pro geomorfology je zahrnuta i v pracích geologů.

Přehled geomorfologických výzkumů byl zpracován ve vztahu k oblasti kateřinohorské klenby, která se nachází ve střední části Krušných hor (viz obr. 1).

Geomorfologicky zaměřené práce přehledně shrnuje Král (1968). Do první skupiny řadí ty geologické práce, které se nezabývají přímo geomorfologií, v nichž ale nalezneme údaje, které jsou pro geomorfologický výzkum důležité. Jsou to např. práce J. Jokélyho, G. Laubeho, A. Sauera, všichni in Král (1968). Sem řadí i vysvětlivky k přehledným geologickým mapám 1 : 200 000.

Nejstarší geomorfologické práce, jak poznámenává Král (1968), kladou důraz na erozní činnost řek a vývoj údolí chápou v závislosti na strukturních podmínkách. Náleží sem práce Lohrmanna (1898) a Rathsburga (1904), který se zabývá i paleogeografickými otázkami a všímá si rozdílu v morfologii různých údolí. Danzer (1922) kromě řady geologických poznatků poukazuje na skutečnost, že při zahlubování Ohře dochází k zesílené erozi svahových potoků.

Třetí skupina prací se zabývá parovinnými plochami a je poměrně početná. Ze starších německých prací uvedl Král (1968) mimo jiné Rasmusse (1913). Někteří autoři teorii A. Pencka o samostatnosti denudačních úrovní s odlišným stářím přejímají (např. Büdel, 1935), jiní ji odmítají, např. Käubler (1968). Další názory nalezneme v pracích Neefa (1955), Czudka (1960), Poštolký (1972) a Štovička (1973). Ze starších autorů bych chtěl jmenovat ještě Rathsburga (1904).

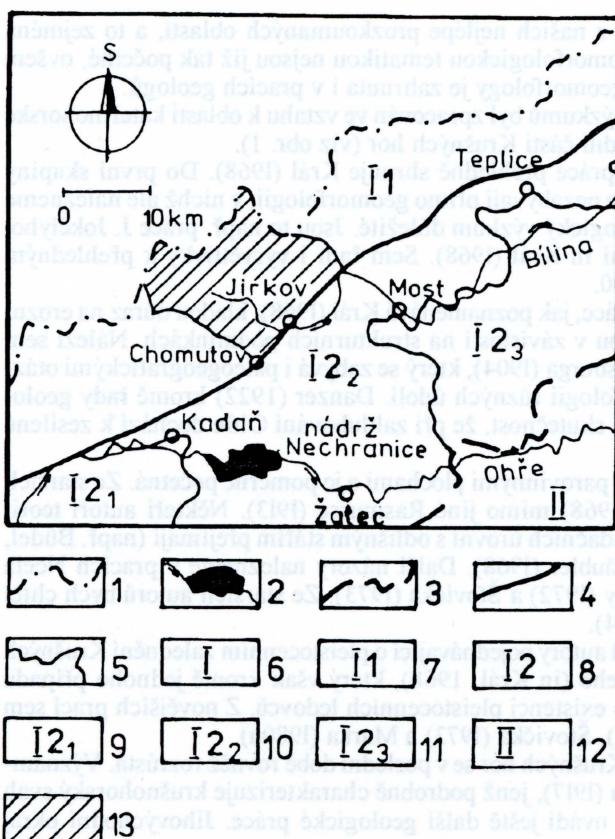
Do čtvrté skupiny řadí V. Král autory pojednávající o pleistocenním zalednění Krušných hor. Mimo jiné uvádí G. Laubeho (in Král, 1968), který však kromě jednoho případu nenalézá žádné jiné důkazy pro existenci pleistocenních ledovců. Z novějších prací sem můžeme zařadit Poštolký (1972), Štovička (1973) a Marka (1980a).

Soubor prací o jižním svahu Krušných hor se v poslední době rovněž rozrůstá. Významná je starší práce Machatscheka (1917), jenž podrobně charakterizuje krušnohorský svah a kategorizuje jej. Král (1968) uvádí ještě další geologické práce. Jihovýchodní okraj

Krušných hor rovněž studoval Váně (1960) a cenným přínosem je i práce Růžičkové et al. (1987). O pleistocenních periglaciálních klimatických podmírkách, pojednávají např. A. Rathsburg a J. Büdel (oba in Král, 1968). J. Büdel v roce 1944 poznámenává, že W. M. Davis a A. Penck (oba in Büdel, 1944) vybudovali učebnice na základě endogenní dynamiky a že nebyl brán zřetel na klimamorfogenetické podmínky. Z novějších prací můžeme jmenovat např. Czudka (1960), Czudka - Demka (1961) a Škvora (1969).

2. Zarovnané povrchy a úvalovitá údolí

Problematikou zarovnaných povrchů se v nejbližším okolí zájmového území (viz obr. 1) zabýval ze starších autorů Rathsburg (1904). O oblasti Flájí uvádí, že hřeben tvoří široká a skoro plochá rovina s pokryvem rašeliny o průměrné nadmořské výšce 800 - 900 m. Na dvou místech klesá pod 800 m n.m. (přičemž jedno z nich je v studované oblasti, a to u Nové Vsi v Horách). Již v mladším karbonu a permu musely být Krušné hory snižovány postupně až na dnešní denudační úroveň. To dokazuje tvorba sedimentů karbonu, která je na více místech Krušných hor. O vrstvách písků a štěrků, které jsou kryty bazaltovým pokryvem tvrdí, že jsou oligocenního stáří. Rassmuss (1913) píše o usazeninách oligocenního stáří, které se skládají z křemenných štěrků a písků, částečně sekundárně zpevněných v konglomeráty. Nacházíme je na zarovnaných plošinách, které jsou rozčleněny řekami a musí být tedy stejně staré nebo o něco starší než údolí. Začátek



Obr. 1 - Geomorfologické členění:
 1 - státní hranice, 2 - vodní toky
 (s vodní plochou), 3 - hranice sub-
 provincie, 4 - hranice oblasti, 5 -
 hranice celku, 6 - Krušnohorská
 subprovincie, 7 - oblast Krušno-
 horská hornatina, 8 - Podkrušno-
 horská oblast, 9 - celek Doupovské
 hory, 10 - celek Mostecká pánev,
 11 - celek České středohoří, 12 -
 subprovincie Česká tabule, 13 -
 mapované území. (Podle Jurigové
 et al., 1986.)

formování dnešního reliéfu severního a jižního svahu Krušných hor klade Rathsburg (1904) do mladších třetihor. Elevace, které se na zarovaných plošinách vyskytují, mají charakter plochých kopců. Měkké formy podmiňuje výskyt fyllitů, ostřejší tvary pak břidlice a bazalty. Vrcholové části Krušných hor si rovněž všímá Laube (1876). Popisuje náhorní plošinu, jak tuto zarovanou úroveň nazývá, která jen mírně klesá k S a SZ. Je jemně zvlněná plochými a širokými údolími.

Vysvětlivky ke geologické mapě v měřítku 1 : 25 000 se v zájmové oblasti danou tematikou denudačních úrovní nezabývají. Názory na stáří a vývoj denudačních plošin v Krušných horách lze rozdělit do dvou kategorií. První skupina, jejíž myšlenky prosazoval již Machatschek (1917), uvažuje o původně jednotné ploše, která byla druhotně rozlámána a posunuta do různých výšek. Dnes se k ní navrací Král (1968) a Štovíček (1973). Tuto teorii v zásadě potvrzuje i H. Richter a R. Käubler oba in Král (1968). Obecně zastávají obdobný názor i Czudek (1960) a Votýpka (1975).

Podle druhé skupiny názorů jsou zarovnané povrhy v Krušných horách uspořádány do tří výškových úrovní, které představují tři samostatné parovinné stupně vzniklé ve třech různých obdobích třetihor. Toto pojednání nalezneme i u J. Büdela a J. F. Gellerta (oba in Král, 1968). Zarovanými povrhy, které se rozkládají přímo v zájmovém území, se v poslední době zabýval např. Štovíček (1973). Plošinné tvary rozdělil do tří kategorií: 1/ denudační úrovně, 2/ plošiny na sedlech a 3/ vrcholové strukturní plošiny. Denudační úrovně, které jsou zastoupeny nejpočetněji (druhými dvěma typy se již pak nezabývá), rozdělil podle výskytu na mapě do tří oblastí - západní, střední a východní. Všechny mají různou vnitřní výškovou členitost. V západní části - 71 m, ve střední části - 63 m a ve východní části - 7 m. Rozdíl mezi nejnižší a nejvyšší polohou (ze všech tří částí) je již ale mnohem větší - 208 m. Tuto skutečnost vysvětluje autor tím, že mezi všemi oblastmi vedou mladé příčné zlomy, které Kopecký (1972) rádi do pleistocénu. Štovíček (1973) se tedy ve shodě s Machatschekem (1917) přiklání k názoru o původně jednotné parovině s výhradou, že nejde o starý terciérní povrch, nýbrž o bazální zvětrávací plochu v rovnovážném stavu. Stejný názor nalezneme i v pracích starších, např. Krále (1968) a Czudka - Demka (1970). Názor, že dnešní zarovaný povrch není původní paleogenní parovina zastává i Neef (1955). Tato úroveň odpovídá Büdelové "dolnímu zarovanému povrchu", J. Büdel in Czudek - Demek (1970). Oba dva jmenovaní autoři však považují za vhodnější termín "etchplain" a podotýkají, že z hlediska teorie dynamické rovnováhy není etchplain v současném mýrném humidiém klimatu tvarem disharmonickým. Král (1982) uvádí, že E. J. Wayland použil termín etchplain ještě před J. Büdelem a oba dospěli ke stejné teorii. Rovněž uvádí, že termín "parovina" bude nutno nahradit "zarovaným povrchem", pokud nebude užíváno "etchplain". Domnívá se tak proto, že současný povrch není již dávno totožný s původní parovinou, ale je podstatně snížen. V roce 1968 týž autor uvádí, že již při ukládání spodnooligocenních sedimentů byl původní povrch odnosem snížen o 30 - 50 m, snad i o 100 m. Vyzouvá tak z mocnosti zvětralin v podloží pánví. Skutečnost, že byla bazální zvětrávací plocha dále snížována, dokazuje rovněž Král (1968): "... Tak i největší zachovaný zbytek této plochy na východním okraji zkoumaného území je denudací snížen o 40 m proti předmiocenní uložné ploše čediče Jelení hory." Zbytky zarované plochy byly ještě v pleistocénu modelovány erozí, soliflukčními a mrazovými procesy.

F. Králík in Škvor (1969) se zamýšlí nad podílem kryoplanačního snížení vrcholků Krušných hor a uvádí, že při jednom kryoplanačním cyklu došlo ke snížení asi o 12 m. Údaj je vztažen na území, které se nachází na geologické mapě na listu M-33-51-B Jirkov.

Původní povrch paroviny se podle Štovíčka (1973) ve studovaném území nikde nezachoval. Dva čedičové výlevy na Jedlové (853 m n.m.) a Mračném vrchu (853 m n.m.) nemají v podloží žádné zvětraliny, podle nichž by byla stanovena výšková úroveň původního povrchu. Podle Krále (1968) se původní předoligocenní povrch (parovina) zachoval

jen na velmi malých plochách v podloží spodnooligocenních sedimentů. Dále uvádí, že pouze s velkými výhradami můžeme toto časové určení přenášet na nejblíže položené denudační úrovně v téže nadmořské výšce. V souladu se závěry Krále (1968) potvrzuje Štoviček (1973), že plošné vymezení denudačních úrovní je podstatně menší, než jak stanovil Machatschek (1917).

V zájmovém území pracoval rovněž Poštola (1972). V teoretických úvahách vychází ze souhrnné práce Krále (1968). Zvolil však jiná kritéria sklonu pro určování hranic denudačních úrovní (až do 4° - 5°). Mladší pokryvné fosilní zvětraliny, které hrají stěžejní roli při určování stáří a vývoje zarovnaných povrchů, uvádí na několika místech. Nejbližším známým výskytem byly do té doby písčité zvětraliny v podloží Kamenného vrchu (842 m n.m.). Další eluvia se nacházejí na jižním úbočí Jeleního vrchu a v ploché depresi mezi Jelením vrchem a Kamennou horou, jedná se o písčité fosilní zvětraliny pleistocenního stáří. V druhém případě došlo k odkryvu vedle lesní cesty v nadmořské výšce 835 - 840 m. Další místa se nacházejí v podloží rašeliniště. Na základě studia pokryvných rašelin stanovuje přibližnou výškovou úroveň denudačních povrchů ve vrcholové části Krušných hor na konci pleistocénu, a to s vyloučením mladších tektonických pohybů významnějšího rázu. Úroveň povrchů se pohybuje od 780 do 835 m n.m. V oblasti Novodomského rašeliniště např. 815 - 820 m n.m. "Zbytky nižších zarovnaných povrchů v Krušných horách jsou označeny jako povrch zlomových stupňů - odpovídají tedy představám o složitějším, alespoň dvoufázovém výzvihu Krušných hor" (Poštola, 1972).

Ve vztahu k tektonickým pohybům uvádí Král (1971), že tam, kde je nápadný výškový rozdíl mezi sousedními zarovnanými povrhy (např. 100 m), lze uvažovat i bez geologického pozorování o zlomové linii. Zároveň dokumentuje vztah zarovnaných povrchů a třetihorních vulkanitů. Bazální předvulkanický povrch v jižním předpolí Dourovských hor lze datovat, neboť celá sopečná činnost Dourovských hor, jak uvádí J. Svoboda in Král (1971), náleží k I. neovulkanické fázi Českého masivu. Zarovnaný povrch má pak tedy spodnomiocenní stáří. Nejmocnější vrstvy zvětralin se dochovaly na krátkých pokleslých v době saxonských pohybů, v podkrušnohorských pánevích. V sokolovské pánvi mají tyto zvětraliny mocnost i přes 100 m (Buday et al., 1961). Zvětralinový plášť byl postupně při zdvihu Krušných hor odnášen a zdá se, píše Král (1968), že v době, kdy docházelo k sedimentaci souvrství spodního oligocénu, byl již odnos starších útváří ve značně pokročilém stádiu. Cílek (1964) uvádí zřejmou denudaci před nebo při svrchnokřídové transgresi. V souladu s tím tvrdí Lochmann (1971), že nikde v Krušných horách nebyly dosud bezpečně zjištěny fosilní zvětraliny předoligocenního stáří.

J. Büdel in Král (1971) stanovil kritéria pro rozlohu zarovnaných povrchů. Musí dosahovat nejméně 0,6 ha (75×75 m) a sklon nesmí překročit 2° . Král (1971) však nesouhlasí s plošným omezením, neboť u takto ohraničených ploch lze těžko určit vztah ke geologické struktuře, aby mohla být zachována podmínka, že zarovnané povrhy se rozkládají na různě starých a odolných horninách. Tento autor píše, že pokud je třeba stanovit minimální plošné omezení, je vhodnější 200×200 m (4 ha). Se sklonovým omezením J. Büdela nesouhlasí Poštola (1972). Při terénních pracích zjistil, že je vhodnější volit poněkud větší rozpětí sklonu. Hranici stanovil na 4° - 5° . Stejný názor zastával i Štoviček (1973).

Ve vrcholové části převládají široce rozevřená a mělká úvalovitá údolí. Jedná se o pramenné části potoků s nevýrazně vyvinutou údolní nivou, která bez zřetelných hranic přechází do okolních svahů. Druhým méně častým typem jsou hluboká erozní údolí ve tvaru "V" s příkrymi svahy. Údolní niva je jen velmi úzká nebo zcela chybí.

Otzázkou vzniku úvalovitých údolí (v německy psané literatuře "Dellen") shrnuje H. Schmitthenner in Macka - Demek (1956): "... vznikaly společnou činností splachu, klouzání sutí a jejího odstraňování. Vznikaly dříve i dnes." Zcela odlišný názor zastává Büdel (1937). Popírá možnost, že by v dnešní době a v našem podnebí docházelo na svazích mírnějších než 17° - 27° ke klouzání sutí. Svahy úvalovitých údolí mají vesměs

sklon menší než uvedené hodnoty. Vznik těchto údolí řadí do ledových dob, kdy pomalu se pohybující suťové soliflukční proudy obrušovaly podloží a vytvářely podstatnou část údolí. Soliflukce byla podle něj nejdůležitějším činitelem tam, kde bezprostředně nepůsobil ledovec. Rovněž H. Kellersohn in Macka - Demek (1956) považuje vznik úvalovitých údolí za výsledek pleistocenních denudačních pochodů. Třetím názorem na vznik úvalovitých údolí je možnost, že se jedná o tvary staršího humidního cyklu, kde geomorfologický cyklus dospěl do pokročilého stádia vývoje a na dolních a středních úsecích byl dodatečně prořezán mladší erozní činností. Zastánce tohoto názoru je Krejčí (1935). Rovněž Macka - Demek (1956) se přiklánějí k názoru o příslušnosti úvalovitých údolí ke staré říční síti. Periglaciální modelace sice také přispěla, ale nebyla rozhodující. Výsledkem z tohoto období bylo zanesení dolních částí svahů hrubšími i jemnějšími zvětralinami. J. Krejčí dále uvádí, že některé části údolí bývají trvale nad hladinou podzemní vody, a proto je někdy potoční koryto nezřetelné, jinde vyschlé. Určení stáří erozního cyklu, jehož zachované tvary se nacházely, bude možné až při posouzení širší oblasti.

3. Svaly

Král (1968) pohlíží na svahy Krušných hor ze dvou hledisek: 1/ geneticky (denudační, strukturní a zlomové svahy), 2/ morfologicky. Syntézou obou hledisek vytvořil tyto kategorie svahů: a) mírné erozně denudační, b) příkré erozně denudační, c) strukturní svahy čedičových lávových příkrovů, d) výrazně zlomové svahy, e) méně výrazně zlomové svahy, které byly rozrušeny erozí svahových potoků. Nejrozšířenější jsou mírně erozně denudační svahy. Zpětnou erozí potoků jsou rozrušovány a přecházejí v příkřejší svahy. Pro jejich dnešní tvar měla rozhodující význam pleistocenní soliflukce. V tom se shodují A. Rathsburg a J. Büdel oba in Král (1968). Zahľubování potoků začalo v pliocénu a intenzivně probíhalo i v teplejších obdobích pleistocénu, neboť jej vyvolaly pliocenní zdvíhy a pleistocenní klimatické změny.

Následující souhrn názorů se týká jv. svahu Krušných hor. Ve vymezeném území a rovněž v odtud mapoval Štovíček (1973). Uvádí, že zlomové části jv. svahu jsou poměrně dobře vyvinuty. Přerušeny jsou jen v místech, kde ústí vodní toku, jež vedou z hor do pánevní oblasti. V těchto místech se podél potoků vytvořily svahy erozní. Z pěti základních typů svahů, které rozlišil Machatschek (1917), jsou v daném území dva, a to druhý a třetí v pořadí. První z těchto dvou charakterizoval jako mírnější, nad jehož úpatím je zachován mladý zlomový stupeň. Nachází se mezi Horním Jiřetínem a Litvínovem. Na něj navazuje další typ svahu, jenž se vyskytuje mnohem řidčeji. Zlomový stupeň zasahuje až do hřebenové oblasti a jako plochý povrch splývá s vrcholovou partií. Příkrý svah je vysoký až několik set metrů. Mladý zlomový stupeň Machatschek (1917) dokazuje tak, že se zachovala poměrně ostrá horní hrana a příkrý sklon zlomových faset. Píše i o geologickém důkazu: "Že se jedná o mladý zlomový stupeň, dosvědčuje jak geologický nález (zejména výskyt sedimentárních hrud v silně rozrušeném souvrství a zvláštní povaha krystalinických hornin na okraji pohoří), tak i jeho morfologicky zachovalý stav (rozuměj svahu)..."

Typ svahu číslo tří (podle Machatschekova dělení) probíhá od Horního Jiřetína až k údolí Kundratického potoka. Všechna údolí potoků, které tečou kolmo na úpatí, byla založena tektonicky. Erozní činnost vody však již původní zlomový charakter svahů setřela a dnes se jeví jako erozní. Spodní hranici těch úseků jv. krušnohorského svahu, které Štovíček (1973) označil jako zlomové, klade na hranici terciérních sedimentů a krystalinika. Král (1968) o krátkých, svahových tocích na jv. okraji Krušných hor píše, že směr toků zhruba odpovídá největšímu spádu. Na určitých úsecích je nutné předpokládat i přizpůsobení směru tektonickým liniím nebo geologické struktuře. Obecně však geologické struktury a litologie podmiňují (až na výjimky) jen detailní modelaci.

Nedaleko odtud, v širším okolí Chomutova, mapoval Poštolka (1972), který soudí, že zlomové svahy se nijak výrazně neprojevují. Okraj pohoří totiž tvoří velice mírné a plynulé svahy, přecházející bez patrnějšího rozhraní do ploché pánevní oblasti. Tento autor rovněž potvrzuje, že úpatí Krušných hor se nekryje s rozhraním krystalinika a pánevních sedimentů, ale je posunuto poněkud k JV.

Šebesta (1984) použil při zkoumání krušnohorského svahu interpretace leteckých snímků. Fotolineace tektonického charakteru sledovala na základě povahy říční sítě. Zóny mylonitizované a částečně zvětralé mají větší zvodnění, což se může projevit na vegetaci. Na ukloněných zlomových plochách probíhá eroze téměř plošně a pokud tato nepůsobí blízko lokální erozní báze je zpětná eroze omezena. Okrajový krušnohorský svah nejlépe splňuje požadavky, které uvedl Thornbury (1969) pro zařazení do kategorie "zlomový svah". Jedná se o přímočarý průběh zlomového svahu bez ohledu na starší geologickou strukturu, výskyt facetových ploch a úpatních sníženin pod svahem často se suťovými prameny.

Náznak schodovitého pojetí krušnohorského svahu lze nalézt u Machatscheka (1917). Blokovou stavbu předpokládal i Král (1966). Marek (1980a) se nedomnívá, že by schodovitost svahů byla výsledkem pouhého diferencovaného výdvihu jednotlivých bloků. Předpokládá též poklesy bloků, které lze zahrnout bud do tektonických poklesů nebo jsou svéráznou formou blokových svahových pohybů gravitačních. Tektonické pukliny dokazuje ve štolách pod zámkem Jezeří Marek (1980b).

Rybář (1980) uvádí, že řada svahů je porušena pomalými pohyby o nízké rychlosti. Vzhledem k působení denudačních procesů jsou morfologické znaky těžko identifikovatelné. Blokové rozčlenění pokračuje za zdánlivou hranou svahu (tj. vrchol Jezeří), to znamená až po Medvědí skálu. Projevuje se to existencí izolovaných návrší se skalními výchozy v centru. Od sebe jsou odděleny mísovitými depresemi s eluviální výplní. Bez ohledu na to, zda schodovitý svah vznikl pouze diferencovaným výzdvihem bloků, je v každém případě zřejmé, že docházelo k zvýraznění a zpříkření svahů. Tak vznikly podmínky pro tvorbu nejrůznějších forem rychlých svahových pohybů. Existenci blokové stavby potvrdily i nejnovější práce - Kopecký et al. (1985) a Zeman (1988). První z nich dokazuje na základě geofyzikálních indicií, že stupňovitost pokračuje i pod pánevní výplní. Zeman (1988) dává kerné pohyby do souvislosti především s příčným systémem zlomů. Kry v různých nadmořských výškách se skládají z hornin o stejně odolnosti proti denudaci.

Váně (1960) popisuje Šibeniční hůrku, která se před odtěžením nalézala 1,2 km severně od Kundratic, jako velmi starý a zcela uklidněný sesuv. Nebyly totiž nalezeny žádné známky mladších svahových pohybů. Sesuv mohl být již částečně denudován a jeho původní tvar zastřen dalšími sesuvy i běžnými sutěmi. Sesuv je nejspíše pleistocenní. E. Růžičková a A. Zeman měli možnost sledovat postup skryvkových prací na této lokalitě a objevila se tak nová fakta. Problematické otázky však zůstávají. "Těžko si lze představit zachování celistvosti kaolinizovaných rul vzhledem k transportu z krušnohorského svahu", uvádějí Růžičková et al. (1987). Návrh vysvětlení podává S. Hurník v téže práci: "Zřícení a překocení proběhlo za dočasného zpevnění." Pojivem rozumí půdní led. K sesuvu by tedy muselo dojít v chladném období pleistocénu. Uvolněná část permafrostu s masou hornin získala dnešní pozici až dodatečně. Problémem ovšem zůstává možnost zachování zvětralinového pláště krystalinika na svahu hor až do kvartéru. Rybář (1982) tvrdí, že skalní řícení proběhlo opakovaně, ve více fázích a nejmladší z nich bylo holocene. Růžičková et al. (1987) připouštějí vliv zemětřesení na uvolnění skalních hmot a skalní řícení kladou do závěru pleistocénu. Maximální zjištěnou intenzitu otřesů uvádějí 6° MSK, a to v Komořanech a Duchcově.

Nejpříkřejší svahy vykazují jádro kateřinohorské klenby. Naproti tomu křídlo klenby tvoří jakýsi mezistupeň. Morfologický rozdíl je především výsledkem rozdílných mechanických vlastností hornin parásérie proti granitoidním horninám jádra klenby. Parameta-

morfity snadněji podléhají destrukci. Jsou měkčí, lépe zvětrávají a v důsledku výrazné břidličnatosti se též snadno rozpadají. Jádro klenby bylo více vyzdvíženo. Hraniční linie jádra vůči křídlu je vyjádřena strmým svahem o podobné sklonitosti jako ty, které směřují do pánve.

Váně (1960) se zabývá úsekem Podhůří - Horní Jiřetín. Horské svahy jsou zde výrazné, neboť hlavní pokleslá kra zasahuje až těsně k svahu a chybí méně pokleslá "mezíra" v rozštěpeném krušnohorském zlomu, která jinde zmírňuje morfologický stupeň.

V závislosti na struktuře masivu a na mechanických vlastnostech různých petrografických typů hornin krystalinika se vytvořil dnešní charakter krušnohorských svahů. Uplatnila se rovněž tektonika. Dalšími vlivy se projevilo klima a destruktivní procesy vnějších geologických sil.

4. Perigaciální modelace a pleistocenní zalednění

Již Büdel (1937) poukazoval na to, že vliv klimatu ledových dob v Krušných horách by daleko větší, než se všeobecně předpokládalo. Přesto, že toto pohoří nebylo, dle většiny autorů, v pleistocénu zaledněno (viz níže), byla perigaciální modelace velmi účinná. Vznikaly např. mrazové sruby a srázy, kamenná moře, balvanové haldy a průduvy a tvary soliflukční. Ovlivněn byl i vývoj údolní sítě a svahů, neboť došlo k jejímu prohloubení, vyvíjela se svahová asymetrie a pod.

Czudek - Demek (1961) zdůrazňují, že je třeba zjistit, do kterého stádia dospěl vývoj reliéfu v podmírkách perigaciální klimamorfogenetické oblasti. Autoři porovnávají rozdíl v modelaci Hrubého Jeseníku a Krušných hor. V Hrubém Jeseníku dospěl vývoj do druhého stádia Peltierova schématu (Peltier, 1950) a to vzhledem ke značnému rozčlenění reliéfu před kvartérem a k jeho větší nadmořské výšce. Poměrně úzké hřbety byly tedy brzo protnuty. Krušné hory mají hřebenovou část širší, a proto došlo ke snížení kryoplanací jen lokálně a reliéf je polygenetický.

Otázku planace řeší Demek - Czudek (1961) v rámci jedné klimamorfogenetické oblasti, jako proces souběžného působení snižováním shora a rovnoběžným ústupem svahů, v závislosti na morfologii terénu, petrografických podmírkách a úložných poměrech hornin. Sekyra (1960) uvádí, že ve všech glaciálech můžeme předpokládat obdobu jevů a procesů. Tvary ze stadiálu Rissu (a starší) jsou jen málo zachovalé. Důvodem je zřejmě intenzivní denudace v následujících stadiálech. V chebské a sokolovské páni se ovšem v mohutných kaolinických odkryvech zachovaly velké (do hloubky přes 10 m) kryoturbatní deformace risského stáří z období existence permafrostu.

O soliflukčních průduvech z oblasti Krušných hor pojednávají krátce Malkovský et al. (1985): "Soliflukční průduvy jsou produktem mrazového zvětrávání při remodelaci některých vrcholů. Mocnost se zpravidla pohybuje do dvou metrů, ve sníženinách až do pěti metrů." Stratigraficky jsou soliflukční průduvy těmito autory řazeny do mladého pleistocénu, výjimečně pak do středního pleistocénu.

Přesto, že horní hrana jv. svahu Krušných hor nemá v průměru velkou nadmořskou výšku, stala se nivační činnost důležitým modelačním činitelem. Přičinou bylo pravděpodobně vyživování sněhových polí deflaci sněhu z rozsáhlých vrcholových plošin, jak udává J. Šebesta (in Malkovský et al., 1985). Jako první pojednávali o zalednění Krušných hor G. Laube a A. Sauer (in Král, 1968). Laube (1876) mluví pouze o jednom nalezeném místě, které dokazuje někdejší ledovec. O stejném místě mluví A. Sauer ve "Vysvětlivkách ke speciální geologické mapě Saska".

Marek (1980a) připouští existenci menšího horského ledovce a zdá se mu pravděpodobná. Údajně tomu napovídá mísovitě údolí horního toku Albrechtického potoka, mísovitý závěr deprese Jezeřského potoka s izolovaným skaliskem jako nunatakem (? - autor článku) a hluboká kaňonovitá údolí Velkého a Malého pekla. Král (1968), ve

shodě s A. Rathsburgem, nesouhlasí s pojetím, které vedlo k představě o krušnohorském zalednění v pleistocénu. K tomuto názoru se přiklánějí i Poštolka (1972) a Štovíček (1973), a to z toho důvodu, že nenalezli žádné tvary reliéfu, které by existenci zalednění dokazovaly. J. Štovíček sledoval údolí Červeného potoka, jehož pramenná oblast může připomínat ledovcový kar.

5. Souhrn nejdůležitějších dosavadních poznatků

V geomorfologicky zaměřené literatuře lze vytypovat několik tematických okruhů, u kterých v posledních letech panovala shoda názorů. Patří sem např. otázky vzniku a vývoje zarovnaných povrchů, absence pleistocenního zalednění (zde ovšem pouze mezi geomorfology, neboť u geologů se objevily náznaky opačného mínění). Názory na stáří a vývoj úvalovitých údolí byly nejednotné již u německy píšících autorů z první poloviny tohoto století. Uspokojivé řešení nebylo předloženo dodnes. Blokové pojetí v pohledu na vývoj jv. krušnohorského svahu nalezneme většinou v pracích, které pocházejí (s výjimkou F. Machatscheka) až z posledních dvaceti let. Stejně tak se změnil i názor na podíl pliocenních a kvartérních pohybů při diferenciaci struktury Krušných hor. Hodnoty výstupních pohybů horského celku se značně liší, obdobně jako u pánevních poklesů. Na tuto otázkou navazuje problematika intenzity denudačních pochodů v různých obdobích vývoje reliéfu. S neotektonikou Krušných hor souvisí (i v obecném pojetí nedořešený) podíl vlivu klimatických změn a výstupních pohybů na zahľubování svahových toků. Rovněž rozhraní plicén - kvartér nebylo v oblasti Krušných hor uspokojivě definováno. Rozporné jsou i názory v oceňování vlivu tektoniky na morfogenezi. Příčná tektonika je zpravidla chápána jako mladší a stejně tak je většinou autorů uznávána existence krušnohorského zlomu, i když jeho místní projekty a dokonce i spojitý charakter jeho průběhu, jsou v literatuře autory pojímány odlišně.

Literatura:

- BUDAY, T. et al. (1961): Tektonický vývoj Československa. - Academia, 249 pp., Praha.
BÜDEL, J. (1935): Die Rumpftreppe des westlichen Erzgebirges. - Vehr. u. wiss. Abh. d. 25. Deutschen Geographentages zu Bad Nauheim, 138-147, Breslau.
BÜDEL, J. (1944): Die Morphologischen Wirkungen des Eiszeitklimas im gletscherfreien Gebiet. - Geol. Rdsch., 24, 482-519, Stuttgart.
CÍLEK, V. (1964): O vzniku a stáří ložisek kaolinu na Chomutovsku a Kadaňsku. - Věst. Ústř. Úst. geol., 39, 363-371, Praha.
CZUDEK, T. (1960): Vliv periglaciální modelace na vývoj povrchových tvarů východní části Nízkého Jeseníku. - Geogr. Čas., 12, 3, 180-188, Bratislava.
CZUDEK, T., DEMEK, J. (1961): Význam pleistocenní kryoplanace na vývoj povrchových tvarů České vysokiny. - Anthropos, 14, 6, 57-69, Brno.
CZUDEK, T., DEMEK, J. (1970): Některé problémy interpretace povrchových tvarů České vysokiny. - Zpr. Geogr. Úst. Čs. Akad. Věd, 7, 9-28, Brno.
DANZER, M. (1922): Morphologische Studien im mittleren Egergebiet zwischen dem Karlsbad-Falkenauer und dem Komotau - Teplitzer Becken. - Arb. Geogr. Inst. Deutsch. Univ. Prag, N.F., 3, 13-48, Prag.
JURIGOVÁ, M. et al. (1986): Geomorfologické členění SSR a ČSR. - Mapy 1:500 000 a 1:1 500 000, Slovenská kartografia, Bratislava.
KÄUBLER, R. (1968): Vergleichende Betrachtungen zu geomorphologischen Ergebnissen im höchsten Teil der Erzgebirges. - Hercynia, N.F., 6, 109-114, Leipzig.
KOPECKÝ, A. (1972): Hlavní rysy neotektoniky Československa. - Sbor. geol. Věd, Ř. A, 6, 77-155, Praha.
KOPECKÝ, L., KVĚT, R., MAREK, J. (1985): K otázce existence krušnohorského zlomu. - Geol. Průzk., 27, 6, 164-168, Praha.
KRÁL, V. (1966): Geomorfologické poměry Krušných hor mezi Rolavou a Chomutovkou a problém paroviny. - Habil. Práce přírodověd. fak. Univ. Karlovy, 110 pp., Praha.

- KRÁL, V. (1968): Geomorfologie vrcholové oblasti Krušných hor a problém paroviny. - Rozpr. Čs. Akad. Věd, Ř. mat. přír. věd, 78, 9, 66 pp., Praha.
- KRÁL, V. (1971): Zarované povrchy v jižním předpolí Dourovských hor. - Acta Univ. Carol., Geogr., 1/2, 39-47, Praha.
- KRÁL, V. (1982): Zarované povrchy České vysočiny. - Doktor. dizert., soubor prací, přírodověd. Fak. Univ. Karlovy, 315 pp., Praha.
- KREJČÍ, J. (1935): Zachované tvary staršího erozního cyklu v brněnském okolí. - Sbor. III. sjezdu Čs. geogr., 91-94, Praha.
- LAUBÉ, G. (1876, 1887): Geologie des Böhmisches Erzgebirges. I., II. Teil. - 208 pp., 259 pp., Prag.
- LOHRMANN, D. (1898): Einiges aus der geologischen Vergangenheit des Erzgebirges. - 10. Ber. Anna-berg-Buchholzer Verh. Naturk., 105-121, Annaberg.
- LOCHMANN, Z. (1971): K vývoji kotlin západního okraje České vysočiny. - Rozpr. Čs. Akad. Věd, Ř. mat. přír. Věd, 81, 5, Praha.
- MACKA, M., DEMEK, J. (1956): K otázce vzniku úvalovitých údolí v Krkonoších. - Sbor. Čs. Společ. zeměp., 61, 35-38, Praha.
- MACHATSCHEK, F. (1917): Morphologie der Südabdachung des böhmischen Erzgebirges. - Mitt. K.-Kön. Geogr. Gesell., 60, 235-244, 273-316, Wien.
- MALKOVSKÝ, M. et al. (1985): Geologie severočeské hnědouhelné pánve a jejího okolí. - ÚÚG, 424 pp., Praha.
- MAREK, J. (1980a): Výsledky inženýrsko-geologických mapovacích prací v oblasti Krušných hor a přilehlého podhůří a jejich praktický význam. - MS Geofond, P 39095, Praha.
- MAREK, J. (1980b): Průzkum kvartéru v oblasti kateřinohorské klenby Krušných hor a v přilehlé části severočeské pánve. - Geol. Průzk., 22, 3, 65-68, Praha.
- NEEF, E. (1955): Zur Genese des Formenbildes der Rumpfgebirge. - Petermanns geogr. Mitt., 99, 183-192, Gotha.
- PELTIER, L. C. (1950): The geographic cycle in periglacial regions as it is related to climatic geomorphology. - Annals of the Association of American Geographers 40, 214-236, 214-236, Lawrence, Kansas.
- POŠTOLKA, V. (1972): Geomorfologické poměry jižního svahu Krušných hor mezi údolím Chomutovky a Kundratického potoka. - Dipl. práce Přírod. fak. Univer. Karlovy, 87 s. Praha.
- RASSMUSS, H. (1913): Zur Morphologie des nordwestlichen Böhmens. - Z. Gesell. Erdkde, 35-44, Berlin.
- RATHSBURG, A. (1904): Geomorphologie des Flohagebietes im Erzgebirge. - Forsch. dtsch. Landeskde, 15, V, 349-542, Stuttgart.
- RŮŽIČKOVÁ, E., ZEMAN, A., HURNÍK, S. (1987): Vývoj jihovýchodního okraje Krušných hor a mostecké pánve v mladším kenozoiku. - Sbor. geol. Věd, Ř. A., 18, 9-72, Praha.
- RYBÁŘ, J. (1980): Hluboké deformace horských svahů součástí gravitační tektoniky. - Stud. geogr., 70, 139-143, Praha.
- RYBÁŘ, J. (1982): Fosilní svahové deformace na jižním svahu Krušných hor. - Sbor. Přísp. Geotech. Symp., Dům Techn. ČSVTS, 56-62, Brno
- SEKYRA, J. (1960): Působení mrazu na půdu (kryopedologie se zvláštním zřetelem k ČSR). - Geotechnika 27, Praha.
- ŠEBESTA, J. (1984): Sledování exogenetické geologické charakteristiky krušnohorského svahu a jeho okolí na základě interpretace leteckých snímků. - MS ÚÚG, Praha.
- ŠKVOR, V. (1969): Vysvětlivky ke geologické mapě 1:25 000 list M-33-51-B (-b; -d) Jirkov. - MS ÚÚG, Praha.
- ŠTOVÍČEK, J. (1973): Geomorfologie střední části Krušných hor mezi údolím Kundratického potoka a Šumným dolem. - Dipl. práce Přírod. fak. Univer. Karlovy, 110 s., Praha.
- THORNBURY, W. D. (1969): Principles of Geomorphology. - (J. Wiley and Sons eds.), 594 pp., New York, Jappan Co. Tokyo.
- VÁNĚ, M. (1960): Suti a sesuvy na úpatí Krušných hor. - Čas. Mineral. Geol., 5, 2, 174-177, Praha.
- VOTÝPKA, J. (1975): Kvartérní modelace zarovaných povrchů Plechého na Šumavě. - Acta Univ. Carol., Geogr. 1/2, 43-60, Praha.
- ZEMAN, J. (1988): Charakter neotektonické morfostruktury Krušných hor a model jejího vzniku. - Věst. Ústř. Úst. geol., 63, 6, 333-342, Praha.

Summary

THE REVIEW OF THE GEOMORPHOLOGICAL RESEARCH IN THE CENTRAL PART OF THE KRUŠNÉ HORY (ORE MOUNTAINS)

The Ore Mountains rank among well investigated areas of the Bohemian Massif. The geomorphology-related literature is not as extensive as the geological one, but a lot of geomorphological information may be found in geological papers, too. Older literature was gathered and discussed especially by Král (1968).

Several thematic areas where most authors share similar views may be found, for instance problems of the origin and development of planed surfaces or areas without Pleistocene glaciation. In the latter case, only geomorphologists share the same views. Both the age and development of valleys in the Ore Mountains are approached in different ways.

The block character of the south-east slope of the Ore Mountains is mostly mentioned in more recent papers. Opinions on the Pleistocene and Quaternary impacts on the uplift of the Ore Mountains changed recently. Different assessments of the tectonical influence on the morphogenesis exist as well. The thwart tectonics in the Ore Mountains is usually considered younger than the longitudinal one and the existence of the Ore Mountains Fault is acknowledged by most authors, too.

Fig. 1 - Geomorphological division: 1 - state boundary, 2 - rivers (with water reservoirs), 3 - boundary of a subprovince, 4 - boundary of an area, 5 - boundary of a unit, 6 - the Krušnohorská Subprovince, 7 - area of the Krušné hory Upland, 8 - the Podkrušnohorská Area, 9 - the unit of the Dourovské hory Mountains, 10 - the unit of the Mostecká pánev Basin, 11 - the unit of the České středohoří (Central Bohemian Highlands), 12 - the Subprovince Česká tabule (Bohemian Plateau), 13 - the area under study. (After Jurigová et al., 1986.)

(Pracoviště autora: Přírodovědecká fakulta UK, Albertov 6, 128 43 Praha 2.)

Došlo do redakce 5.4.1993

Lektoroval Václav Král

MIROSLAV STŘÍDA

GEOGRAFICKÁ BIBLIOGRAFIE

M. S t ř í d a : *Bibliography of Geography*. - *Sborník ČGS*, 99, 1, pp. 39 - 43 (1994). - A history of Czech and Slovak geographical bibliography since 1886 is traced. A special attention is devoted to bibliography published in the Journal of Czech Geographical Society from 1895 onwards. In last time (1985 - 1991), geographical bibliography was published as a book.

KEY WORDS: bibliographical reviews - Czech and Slovak geography.

Bibliografická aktivita se považuje za základní formu informačního systému každé solidní vědecké disciplíny. Byla zavedena také pro geografii v Českých zemích a na Slovensku, ale její vývoj nebyl nikterak snadný a čas od času musí překonávat značné potíže. Ke krizovým obdobím se řadí, bohužel, i současný stav.

První obsáhlnejší přehled z kolekce časopisů knihovny Národního muzea a Náprstkovu muzea zpracovala K. Špecingerová pod názvem: *Seznam článků z vlastivědy Čech, Moravy a Slezska, obsažených v časopisech českých od r. 1801 - 1885*. Byl uveřejněn v prvních ročnících Řežábkova Zeměpisného sborníku (1886 - 1888). Při zakládání České společnosti zeměvědné před sto lety, jak informuje V. Švambera, se rovněž uvažovalo o bibliografii české geografické literatury. Zatím totiž registrovaly českou geografickou produkci jen částečně Baschinova *Bibliotheca geographica*, vydávaná Geografickou společností v Berlíně a Siegerův *Geographischer Jahresbericht über Österreich* ve Vídni. Za jediný významnější soupis topografických prací lze snad ještě považovat stař B. Slavíkové *Cestopisná a místopisná literatura česká*, která byla uveřejněna v Časopise turistů v r. 1911.

Teprve existence Geografického ústavu Univerzity Karlovy umožnila V. Švamberovi spolu s A. Baslem systematickou bibliografickou činnost, i když neměla dlouhého trvání a do publikovaných závěrů se ji podařilo uvést jen zčásti. Ve sbírce *Travaux géographiques tchèques* (1911) vyšla jejich *Bibliografie české literatury geografické v l. 1906 a 1907* a v roce následujícím za léta 1908, 1909 a 1910. V obou svazcích dohromady bylo uvedeno na dva tisíce bibliografických záznamů rozdělených na Zeměpis všeobecný a Zeměpis regionální se zvláštním zřetelem na země Koruny české. Všeobecná geografie se dále dělila na: I. Bibliografiu, II. Methodologii a vyučování, III. Všeobecná zpracování, IV. Zeměpis historický a dějiny zeměpisu, V. Zeměpis mathematický a hvězdářský, VI. Zeměpis fyzikální, VII. Zeměpis biologický, VIII. Anthropogeografii, IX. Návod k cestování a pozorování, cestovní výzbroj, turistika, X. Různé. K dalšímu pokračování však nedošlo.

Naštěstí v té době už vycházel druhé desetiletí Sborník České společnosti zeměvědné, který čas od času otiskoval i práce bibliografické, kdykoli se našli autoři ochotní se jimi zabývat. Tak například vedle už zmíněné činnosti Švambery a Basla, která se projevovala i na jeho stránkách, uveřejňovali zde J. Metelka a E. Muška své *Pohledy na zeměvědnou literaturu v programech středoškolských*, v období 1901 - 1905. Za zmínu stojí i bibliografie J. Pluháče z válečných let, otištěná v r. 1917 a první *Bibliografie Slovenska*, kterou napsal pro Sborník J. Koliha a která vyšla v r. 1919. Ve dvacátých letech se objevovala také první geografická bibliografie Podkarpatské Rusi J. Krále.

Systematickou prací bibliografickou za každý rok 1925 až 1933 se zabýval na stránkách Sborníku J. Wízek. Jeho *Československá literatura zeměpisná* rozdělovaná zpravidla na

I. Vlastivědné sborníky, časopisy a periodika, II. Samostatné spisy, III. Průvodce a IV. Výroční zprávy, vyšla poprvé v roce 1926. Od r. 1934 na ni navázaly každoroční, víceméně pravidelné přehledy L. Jonáše. Jeho poslední *Naše literatura zeměpisná v roce 1943* vyšla až v poválečném Sborníku 1945, vydaném 1946. Jonáš zahrnoval všechny geografické vědy a příbuzné práce z území předválečného Československa. Většinou necitoval periodika, takže uváděných prací za uplynulý rok bylo poměrně málo. Rozděloval je na A. Samostatná díla, Mapy a atlasy, a B. Průvodce, takže v podstatě už dál vystačil s abecedním uspořádáním. V ročnících 1940, 1942, 1943 a 1944 uveřejňoval zde ještě svoji *Bibliografiu českých prací z dějin kartografie a zeměměřictví* I. Honl. Ve zmíněném Sborníku 1945 byla otištěna i pozoruhodná *Zeměpisná bibliografia Slovenska za rok 1939 - 1945*. Sestavil ji J. Polakovič v Geografickém ústavu Prírodovedeckej fakulty Slovenskej univerzity v Bratislavě. Její klasické, nicméně podrobnější členění rozeznává samostatné práce slovenské a jinojazyčné, příspěvky v časopisech, výběr z cizojazyčné literatury o Slovensku, statistiky a zprávy.

V poválečných, možno říci krizových letech české geografie však i tato, až dosud skromná bibliografická činnost téměř ustala. Jistou výjimkou se staly některé bibliografie kartografické a ne zcela pravidelná individuální spolupráce J. Krále s mezinárodní agenturou **Bibliographie Géographique Internationale (BGI)**, vydávanou v Paříži francouzskými geografy pod záštitou Mezinárodní geografické unie s podporou UNESCO. Až do roku 1957 referovala BGI o geografii Československa jen výběrově. Obraz o celkové české a slovenské geografické tvorbě byl tak do té doby jen značně neúplný a náhodný.

V padesátých letech získal rozhodující slovo v BGI P. George. Jako znalec a přítel československé geografie nás požádal o zavedení systematické bibliografické činnosti. Představitel naší geografie se stal od roku 1958 členem mezinárodní redakce BGI. Od té doby v ní pravidelně vycházejí soustavné anotované záznamy o geografických pracích v kapitole Československo, popř. v jiných částech všeobecných a regionálních.

Bibliografie má celosvětový charakter, takže v zájmu jednotnosti obsáhlého díla vycházejícího každoročně v jednom, později v několika svazcích, zde platí pochopitelně některá striktní obecná pravidla pokud jde o výběr, obsah a uspořádání záznamů citovaných prací. Selekce se provádí zejména s ohledem na zahraničního čtenáře, ovládajícího alespoň jeden z obou oficiálních jazyků Mezinárodní geografické unie (angličtina, francouzština), s přihlédnutím k cizojazyčným resumé, dostupnosti publikace apod. Tak např. nebývají uváděny české a slovenské práce bez cizojazyčného souhrnu, nebo jen s resumé ruským či německým. Bibliografie se týká všech geografických věd, včetně kartografie, ovšem za předpokladu jistých omezení, tak aby se výběr citovaných prací už nedostával zcela mino rámcem geografie. Prostřednictvím BGI se československá geografie dostává do světového kontextu, z něhož jsou patrné zájmy a postavení domácího geografického výzkumu v rámci aktuálních mezinárodních trendů.

BGI však měla i jinak příznivý vliv na bibliografickou činnost v naší zemi. Po několika letech její stručné francouzské verze, vycházející ze spolupráce s českými geografy, se redakční rada Sborníku ČSGS pod vedením J. Kunského rozhodla opět pravidelně uveřejňovat přehled domácí geografické literatury za každý uplynulý rok, když do té doby vycházel jen nesoustavné informace o domácí a zahraniční literatuře, zpravidla v rozdělení na Všeobecný zeměpis, Československo, Evropa a ostatní svět, se samostatným oddílem Mapy a atlasy.

Poprvé vyšla systematická *Bibliografie československé geografické literatury za rok 1961* ve Sborníku v roce 1962 (sv. 67, s. 176 - 179). Za přispění pracovišť právě vznikajícího Geografického ústavu ČSAV, Katedry ekonomickej geografie PF Univerzity Komenského, Ústřední správy geodézie a kartografie a dalších institucí připravil výběr M. Střída v duchu zásad BGI, tentokrát pro domácí čtenáře. Hned se však ukázalo, že řádná bibliografická práce, zahrnující celou československou geografii, je už nad sily

jednoho autora. V letech 1963 - 1969 proto spolupracovali na bibliografii M. Holeček, V. Kašpar, později i další. Kongresové číslo Sborníku v roce 1968 bylo vydáno celé anglicky a od té doby se jeho Bibliografie čs. geografické literatury stala plně přístupná i pro anglicky čtoucí čtenáře.

S rozvojem bibliografie přibývalo množství odborné a technické práce. Ukázalo se jako velmi šťastné přenesení excerptí a postupně celého rukopisného zpracování bibliografie na půdu *Základní geografické knihovny* Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy v roce 1970. Autorský kolektiv se přitom rozšířil o vedoucí této knihovny J. Runštukovou.

Po celou dobu existence ročních bibliografických přehledů byla zachována v podstatě jednotná, i když ne příliš podrobná klasifikace citovaných prací. To se projevilo v průběhu let jako značná výhoda při studiu i abecedním vyhledávání příslušných témat. Pokud bylo nutné s přibývajícím množstvím záznamů tuto klasifikaci dále členit a doplňovat, dělo se to organicky, při zachování kompatibility skladebného systému. Bibliografie sleduje veškeré původní a odvozené články, referáty, zprávy, příručky, učebnice, sborníky, dále pak mapy, mapové soubory, atlasy a jiné publikace z oboru geografických věd, pokud byly řádně zveřejněny, redigovány a recenzovány, vytiskeny v dostatečném množství výtisků přiměřenou polygrafickou technikou a jsou dostupné v odborných knihovnách.

Soubor ČESKOSLOVENSKO se od začátku dělil na oddíly Obecné práce, Fyzická geografie, Ekonomická (Socioekonomická) geografie a Regionální práce. Tři posledně jmenované oddíly se brzy začaly dělit každý ještě na dvě části. V roce 1983 byl zaveden nově soubor ZAHRANIČNÍ ZEMĚ, o rok později byl k úvodnímu souboru VŠEOBECNÁ GEOGRAFIE připojen ještě oddíl Biografie. Koncem osmdesátých let je textová část doplněna seznamem více než padesáti excerptovaných časopisů a číslováním jednotlivých záznamů, které umožnilo sestavovat i místopisný rejstřík. Obsah i uspořádání citací vychází ze zásad vyhlášených Mezinárodní geografickou unií a z československé normy o bibliografické citaci (ČSN 01 0197).

Soubor VŠEOBECNÁ GEOGRAFIE A BIOGRAFIE nepřesahuje zpravidla 10 - 15 % v ročence uvedených prací. Oddíl *Všeobecná geografie* referuje o závažnějších článcích, učebnicích a příručkách teoretické, metodické a didaktické povahy. Oddíl *Biografie* pak zejména o statích napsaných k životním a jiným jubilejím a výročím.

Těžištěm ročenky byl se svými 70 - 80 % národní soubor ČESKOSLOVENSKO. Jeho první oddíl *Obecné práce* cituje práce týkající se několika oborů, takže je nelze zařadit do žádné z následujících tematických částí. *Fyzická geografie* se dělí na část Geomorfologie a část Klimatologie, hydrologie, biogeografie, pedologie. *Sociálně ekonomická geografie* je nejrozšířejším oddílem souboru. Rozeznává část Obyvatelstvo a sídla, včetně literatury demografické a urbanistické, a část Hospodářství. Oddíl *Regionální práce* je dosti heterogenní, když rozlišuje část Krajina, prostředí, regionalizace a část Turistické mapy a průvodce.

Soubor ZAHRANIČNÍ ZEMĚ tvoří zpravidla sotva desetinu všech uváděných prací a už jeho rozsah dokazuje, jak se naši geografové jen málo zabývali studiem geografie zahraničních zemí. Skoro polovina souboru obvykle připadá na mapy všeho druhu.

V uvedené podobě vycházel pravidelný roční přehled československé geografické literatury v letech 1962 - 1985 zpravidla ve třetím čísle Sborníku ČSGS. Rozšírováním a zdokonalováním vyhledávací bibliografické práce, zvláště pak rozvojem vědecko-výzkumné, vědecko-populární, pedagogické a aplikované činnosti v geografii se počet citovaných prací neustále zvyšoval natolik, že se po pravidelném, zhruba čtvrt století trvajícím uveřejňování ročních bibliografických přehledů stal Sborník příliš těsný. O užitečnosti dalšího pravidelného vydávání geografické bibliografie sice nikdo celkem nepochyboval, bylo však třeba uprostřed osmdesátých let hledat nové technické a ekonomické řešení, hlavně z prostorových důvodů. Forma uspořádání bibliografie ve Sborníku ČSGS dávala možnost provádět kumulaci i za několikaleté období. Přesto pokus o takovou kumulaci

za pět let, provedený pod názvem *Československá geografická literatura 1961 - 1965*, vydaný v Geografickém ústavu ČSAV (Brno, 1966, 48 str.) zůstal ojedinělý. Tím cennější se proto jeví některé kumulativní práce Sektoru bibliografie Státní knihovny na úseku geologie a geografie, vydávané péčí J. Kremerové.

Další zabezpečování geografické bibliografie, jako významného úkolu v rámci prostorových informačních systémů, bylo svěřeno Geografickému ústavu ČSAV ve spolupráci s Československou geografickou společností při ČSAV a s GÚ SAV. Akademické instituce se tak staly od roku 1986 společným vydavatelem a distributorem doma i v zahraničí nové bibliografické ročenky *Československá geografická literatura*, která plně navázala na bibliografickou činnost v BGI (od r. 1958) a ve Sborníku (od r. 1962). Trvalou péčí o bibliografickou činnost v oboru geografických věd byla zároveň pověřena nově zřízená Bibliografická komise geografická při ČSGS, složená ze zástupců různých pracovišť z Čech, Moravy i Slovenska. Sídlem jejího sekretariátu se stala Základní geografická knihovna PF UK (v Praze 2, Albertov 6).

Z toho plyně, že tato knihovna zůstala i nadále pracovní bází bibliografie. Roční přehledy Československé geografické literatury vycházely v samostatné knižní podobě a speciální grafické úpravě (v tzv. červené řadě interních tisků Geografického ústavu ČSAV, věnované společné edici tohoto ústavu a ČSGS, později již ČGS) od roku 1986. Nová knižní podoba bibliografie navázala svým obsahem, zaměřením i uspořádáním na předešlých 24 ročníků uveřejněných ve Sborníku ČSGS a stala se reprezentativním obrazem stavu všech geografických disciplín pěstovaných v Českých zemích a na Slovensku.

Neutěšené poměry v ČSAV a v jejím Geografickém ústavu způsobily, že šestá knižní bibliografická ročenka vydaná v roce 1991 se stala poslední. Bibliografická komise geografická byla nejprve převedena z ČSGS do Geografického ústavu ČSAV a pak zrušena a vydávání ročenky bylo až na další zastaveno. Soustavnější, i když jen velmi skromná informace o aktivitě české geografie se tak po letech znova omezuje jen na Bibliographie géographique internationale, jejíž svazky jsou u nás k dispozici v Základní geografické knihovně na Přírodovědecké fakultě UK na Albertově.

Doufejme, že Národní komitét geografický, jemuž byla péče o bibliografickou činnost svěřena, nalezne brzy příznivější řešení.

Literatura:

- HONL, I. (1940, 1942 - 1944): Bibliografie českých prací z dějin kartografie a zeměměřictví. Sborník ČSZ.
- JONÁŠ, L. (1934 - 1945): Naše literatura zeměpisná. Sborník ČSZ.
- KOLIHA, J. (1919): Bibliografie Slovenska. Sborník ČSZ, 25, č. 1, s. 47 - 109.
- METELKA, J., MUŠKA, E. (1901 - 1905): Pohledy na zeměvědnou literaturu v programech středoškolských. Sborník ČSZ.
- SLAVÍKOVÁ, B. (1911): Cestopisná a místopisná literatura česká. Časopis turistů.
- SPECINGEROVÁ, K. (1866): Seznam článků z vlastivedy Čech, Moravy a Slezska, obsažených v časopisech českých od r. 1801 - 1885. Zeměpisný sborník, roč. 2, 54 s.
- STŘÍDA, M. (1992): Geographische Bibliographie in der Tschechoslowakei. Geographie und ihre Didaktik. Trier, I, s. 325 - 330.
- ŠVAMBERA, V., BASL, A. (1911, 1912): Bibliografie české literatury geografické v l. 1906 - 1910. Travaux géographique tchèques, Praha.
- WÍZEK, J. (1925 - 1933): Československá literatura zeměpisná. Sborník ČSZ.

BIBLIOGRAPHY OF GEOGRAPHY

It was in 1886 when the first bibliography survey of the Czech geography was published. In the beginning of the 20th Century such bibliographies appeared several times in the Journal of Czech Geographical Society. In period between 1925 and the World War II bibliographical surveys were published regularly. The first systematical Bibliography of Czechoslovak Geography was published in the Journal in 1962 under the auspices of International Geographical Bibliography in Paris.

In 1985 - following the period of 24 years when bibliographies were published in the Journal of Czechoslovak Geographical Society as enclosures - the Bibliography was released as a book. Annual reviews presents a wide selection of articles, reports, papers, books, maps and other geography-related material on the Czech and Slovak territory. It is completed by some more general references, biographies and geography of foreign countries.

The Bibliography consists of three main parts. The first one - GENERAL GEOGRAPHY - includes the general section and biographies.

The second part - CZECHOSLOVAKIA - is further divided into four sections: Generalities of Czechoslovakia, Physical Geography (subdivided into "Geomorphology" and "Climatology, Hydrology, Biogeography and Pedology"), Human Geography (including "Population, Settlements" and "Economics") and Regional Works (consisting of "Landscape, Environment, Regionalization" and "Guidebooks and Maps").

The third part - FOREIGN COUNTRIES - comprises works of geographical interest compiled by Czech and Slovaks authors only.

The Bibliography was elaborated in the Central Geographical Library of Charles University (Praha 2, Albertov 6) in cooperation with other Czech and Slovak geographical libraries and the Central Archives of Geodesy and Cartography.

(Adresa autora: Ježkova 7, 130 00 Praha 3 - Vinohrady.)

Došlo do redakce 5.1.1993

Lektoroval Václav Gardavský

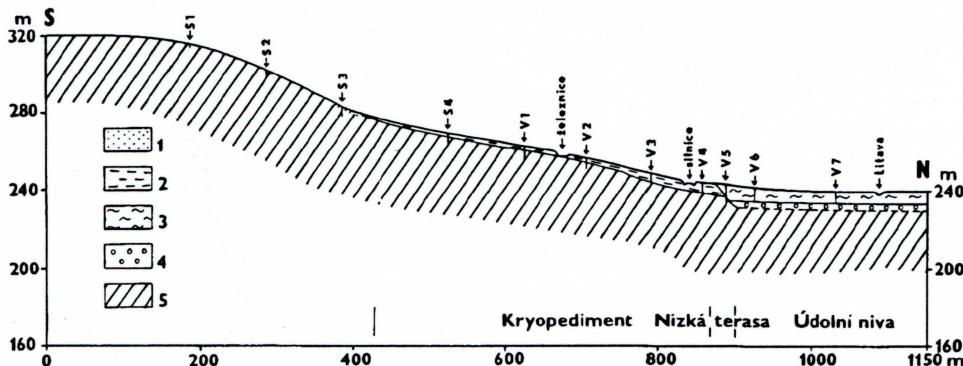
VÝRAZOBĚ TO VÝRAZOBÍT

Zpráva o geomorfologickém výzkumu úpatní plochy mezi Brankovicemi a Nesovicemi ve Středo-moravských Karpatech. Úsek údolí Litavy mezi Brankovicemi a Nesovicemi leží v Litenčické pahorkatině (v geomorfologickém podcelku Bučovické pahorkatiny). Má neckovitý přičný profil s dnem širokým až 500 m (regulované řečiště má šířku 2-3,5 m), tvořeným nivou a nízkým terasovým stupněm o výšce 2-4 m nad 300 m širokou nivou. Přechod mezi údolní nivou a touto terasou je na více místech velmi pozvolný. Geologicky je území tvorené zvrásněnými horninami (střídání jílovů, písků a poloh pískovců) ždánicko-hustopečského souvrství egerského stáří.

Jižně od širokého dna Litavy se mezi Brankovicemi a Nesovicemi vyskytuje typická mírně ukloněná konkávní úpatní plocha, která má příznačné morfologické rysy pedimentu (obr. 1). Plochými úvalovitými úpady (hloubka do 6-8 m, šířka do 250 m) je rozdělena na několik částí, které jsou tvořeny mírně ukloněnými plošinami a mírně ukloněnými široce zaoblenými hřbety. Sedmnácti vrty na dně úpadů jsme zjistili, že zde v současné době převládá akumulace materiálu erodovaného se svahů a povrchu úpatní plochy. Jeho mocnost činí 1,00-2,40 m. Od údolního dna se hřbety a plošiny úpatní plochy zvedají buď zcela pozvolně a mají až k úpatí příkrajší části svahu zhruba jednotný sklon, který činí 3-5°, nebo se zvedají pozvolna mírným svahem o výšce až 17 m a sklonu 7-10°. Délka úpatní plochy, která na západě u Nesovic a na východě u Brankovic je ukončena mírným svahem vyššího terénu, je 2 km a šířka 270-470 m. Na jihu je tato plocha omezena výrazným svahem o výšce 40-60 m a sklonu 10-15°. Svah má celkem zřetelné úpatí, jsou na něm mělké úvalovité úpady a pod 0,20-0,30 m mocným půdním horizontem vystupuje místo přímo podloží tvořené jemnými písly a jílovci s polohami pískovců ždánicko-hustopečského souvrství. Jižně od tohoto svahu jsou na rozvodí mezi Litavou a Kyjovkou (Stupavou) široce zaoblené hřbety a erozní plošiny v nadmořské výšce 330-338 m.

Za účelem vysvětlení geneze a stáří úpatní plochy jsme na jejím povrchu, dále pak na příkrém svahu omezujícím tuto plochu na jihu a v údolním dně Litavy, provedli v pěti profilech (jeden profil je k této zprávě přiložen - obr. 1) 37 vrty a 19 kopaných sond. Dále jsme na různých místech úpatní plochy a na dnech úpadů provedli dalších 36 vrty a kopaných sond. Úkolem těchto 36 kopaných sond a vrty bylo zjistit eventuální plošný rozsah, charakter a mocnost fluviaálních sedimentů, které se místo ve východní části úpatní plochy vyskytují, dále zjistit mocnost sedimentů recentní eroze půdy na dnech úpadů a mocnost kvartérního pokryvu na úpatní ploše mimo místa pěti základních profilů.

Kopané sondy a vrty ukázaly, že na úpatní ploše je mocnost kvartérních pokryvných útvářů poměrně malá. Pod půdním horizontem jsou to eolicke a svahové sedimenty, tj. spráše würmského stáří s fosilními půdami a půdními sedimenty a polohy geliflukcí a plošným splachem přemístěných jíly, siltů a písků, místo s ojedinělými drobnými úlomky pískovců. Mocnost těchto sedimentů směrem k nivě Litavy narůstá



Obr. 1 - Profil jižním svahem a údolním dnem řeky Litavy mezi Brankovicemi a Nesovicemi. 1 - svahové sedimenty - hlíny, písly, silt (svrhni pleistocén až holocén), 2 - eolicke a svahové sedimenty - spráše s fosilními půdami a půdními sedimenty, přemístěné jíly, silt a písek (převážně svrhni pleistocén), 3 - fluviaální sedimenty - povodňové jíly, silt (holocén), 4 - fluviaální sedimenty - štěrkopísly (svrhni pleistocén až holocén), 5 - jílovce, písly s polohami pískovců - ždánicko-hustopečské souvrství (eger).

S1-S4 = kopané sondy, V1-V7 = vrty. Konstruoval T. Czudek.

z 1 až 1,50 m až na 4 m. V horní části úpatní plochy se skalní podloží nachází v hloubce dokonce jen 0,50 až 0,80 m pod povrchem terénu. Na příkře části svahu nepřesahuje mocnost svahových sedimentů (vesměs jíly a píska s úlomky pískovců) nikde 0,80-1,00 m. Jen v nejdolejší části tohto svahu jsme ve dvou případech zjistili mocnost do 2 m. V nivě Litavy je mocnost povodňových sedimentů (jíl, silt, jemný písek šedých a hnědých barev) velká a činí 6-10 m. Podložní štěrkopisky se nám nepodařilo provrtat. Nejnižší (nivní) terasa je tvořena svahovým materiálem a povodňovými sedimenty.

Ve východní části úpatní plochy jsme v úseku jižně od odbocky silnice do Dobročovic našli při geomorfologickém mapování na povrchu mírně ukloněné plošiny, morfologicky připomínající říční terasu s relativní výškou 20-25 m nad nivou Litavy, ojedinělé valouny pískovce a křemene velikosti nejčastěji 3-5 cm, ojediněle až 10-15 cm. Proto jsme v tomto prostoru mimo osu profilu provedli 14 vrutů a kopaných sond. Ve dvou 2 až 3 m dlouhých kopaných sondách jsme zjistili denudační zbytek vodorovně uložených slabě až středně opracovaných štěrků velikosti převážně do 5 cm a mocnosti do 0,90 m, které makroskopicky působí dojem sedimentů říční terasy. Jsou to ulehle štěrky, které zabírají plochu zhruba 10 × 15 m, tedy jen 150 m².

Z petrografické analýzy dvou vzorků, které provedla dr. D. Minaříková, CSc., z Českého geologického ústavu v Praze, je vidět, že valounová složka je tvořena převážně (80-85 %) flyšovými pískovci. V písčité frakci převládá křemen (60-70 %). V těžké frakci dominuje granát (61,7-66,5 %) a opakní minerály (19,7-30,6 %). Z celkové petrografické analýzy obou vzorků, srovnání s rozboru provedenými v okolním území (D. Minaříková in A. Zeman a kol. 1977) a geomorfologického výzkumu vyplývá, že jde o relikt terasových sedimentů řeky Litavy zřejmě z doby spodního pleistocénu.

Podle dosavadních výzkumů lze říci, že základem pro vznik úpatní plochy v údolí řeky Litavy mezi Brankovicemi a Nesovicemi byla pleistocenní (zřejmě spodnopleistocenní) říční terasa. Tato terasa byla v důsledku protnutí svahů úpadů a také v důsledku periglaciálních procesů (zejména geliflukce a plošného splachu) působících přímo na povrchu terasy (mimo dosah úpadů) snížena tak, že ztratila původní vzhled. Šlo tedy o snížení povrchu terény shora, který v našem případě bylo zřejmě rozhodující při vzniku dnešních základních rysů úpatní plochy, kterou můžeme považovat za kryopediment. Zda při jeho vývoji v době vzniku (resp. existence) terasy a během jejího rozrušování se uplatnily také procesy ustupování svahu (svahu omezujícího úpatní plochu na jihu) nelze dnes ani dokázat, ani vyvrátit. Teoreticky je to ovšem možné.

Literatura:

1. CZUDEK, T. (1985): Zum Problem der Talkryopedimente. Přírodovědné práce ústavu ČSAV v Brně, NS., 19, 2, Brno, s. 1-47.
2. ZEMAN, A. a kol. (1977): Zpráva o přehledném výzkumu kvartéru a geomorfologie v úseku Střed se zaměřením na morfostrukturální analýzu pro vyhledávání ložisek přírodních uhlovodíků. MS. Český geologický ústav, Praha.

Tadeáš Czudek

Regionální rozvoj a regionální politika v Irské republice. Řešení problematiky regionálního rozvoje v Irské republice má kořeny již na přelomu 19. a 20. století a blíží se stoleté tradici. Regionální vývoj je dán specifickými podmínkami - ostrovní polohou, přírodními faktory, demografickými poměry, ale též postupným začleňováním irské ekonomiky a regionální politiky do evropského kontextu.

V 30. letech se začínají projevovat první regionální iniciativy - přesun ekonomických aktivit do periferiích částí země, řídce osídlených i díky masové emigraci. Velká pozornost je věnována infrastruktuře - budování silniční sítě (kostra železniční dopravy byla vytvořena již ve 2. polovině minulého století), lodní dopravě, zásobování vodou atd. Do 20. let byly tyto iniciativy řízeny prostřednictvím tzv. "Congested District Boards". Už název napovídá, že vykazovaly snahu o disperzi ekonomických aktivit z nejzatíženějších ("congested") území. Pro rozvoj venkova byly vytvářeny od roku 1923 speciální "Land Commissions", v jejichž programech se poprvé objevila identifikace "problémových regionů". Poprvé byl použit regionální přístup při řešení problémů v určitých částech země.

Rozvoj skutečně regionální politiky nastává po II. světové válce v 50. letech. Důležitým činitelem pro snižování regionálních rozdílů byla elektrifikace venkova. Státní politika se snažila orientovat též na oblast sociální - bylo zavedeno bezplatné středoškolské vzdělání, vytvořena síť školních autobusů, v irských podmírkách nezbytných, apod. Všechny tyto iniciativy byly prováděny se záměrem snížit kontrast mezi městy a venkem. Irský venkov jako celek je již v 50. letech identifikován jako závažný problémový region. K vytvoření nových pracovních míst v periferijských oblastech měla vést i větší orientace na zpracovatelský průmysl, v roce 1952 byl vyhlášen "Undeveloped Area Act". Pro Irsko specifickými problémovými regiony jsou území s irsky mluvící většinou (tzv. Gaeltacht), zaujmající 8 % rozlohy republiky (jihozápad, západ, severozápad). Na podporu rozvoje téhoto území za účelem zachování specifické kultu-

ry a jazyka byl v roce 1959 vypracován program "Gaeltara Eireann". Nejrozsáhlejším konkrétním úkolem regionálního rozvoje na konci 50. let bylo vybudování "Shannon Airport Industrial Estate" při ústí řeky Shannon v okolí Limericku. Již v počáteční fázi bylo při největším irském letišti vytvořeno přes 3 000 nových pracovních příležitostí (z toho 40 % pro ženy) s dojíždjkou ze širokého okolí (až 90 km). Tento projekt může být považován za praktickou aplikaci teorie pólů růstu, o níž se v Irsku často teoretyicky diskutovalo v 60. letech. Výsledky dalších aplikací však již nejsou příliš prokazatelné.

Jestliže byl v 50. letech kladen důraz hlavně na rozvoj zaostalého západu, 60. léta se vyznačují orientace na komplexnější struktury s vazbami na "National Economic Planning" a "Local Physical Planning" (Národně-ekonomické a územní plánování) s použitím rozsáhlých plánů územního rozvoje. Byly vytvářeny 3 typy plánů - intraregionální (Dublin, Limerick), interregionální (souhrnně ve významné "Buchanan Report" 1968) a specifické koordinované sektorové plány (např. pro potřeby průmyslu, zdravotnictví apod.). Začleňování dlouhodobých národních cílů do regionálního rámce se stává hlavním cílem regionální politiky. V oblasti školství dochází k uzavírání malých venkovských škol a k velkému rozvoji škol II. a III. stupně v centrech. Podobný centralizační trend se projevuje i v rušení malých nemocnic a stanovení 13 hlavních center s kompletním zdravotnickým zařízením.

Sektorové plánování je typické pro irský regionální rozvoj i v 70. letech. Hlavním cílem zůstává řešení dilematu mezi koncentrací a disperzí ekonomických aktivit. Specifikovány jsou hlavně cíle spojené s vytvářením nových pracovních míst, neboť vysoká nezaměstnanost (kolem 20 %) provází všechna období irské novodobé historie. S nastupující rozsáhlou mezinárodní dělbou práce nastává příliv mezinárodního kapitálu hlavně do nových atraktivních odvětví (farmaceutický, elektronický, moderní potravinářský průmysl, mnoho oblasti tertiéru). V letech 1960-1980 bylo vytvořeno 60 000 nových pracovních míst, rostl podíl amerických a německých firem (později i jiných evropských) na úkor tradičních britských. Asi 75 % nových pracovních příležitostí bylo vytvořeno právě zahraničními a mezinárodními firmami - hlavně od poloviny 70. let. Lokalizace těchto firem do periferijských oblastí může podmínit další rozvoj těchto území, mnoho z nich však mělo jen krátké působení. Klesal však počet pracovních míst v tradičních odvětvích (textil, loděství aj.). Se vzrůstající disperzí pracovních příležitostí (1961-1983 pokles pracovních příležitostí v regionu Východ z 52 % na 37 % v Irské republice) klesl počet pracovních příležitostí v Dublinu jen v období 1973-1983 o 25 000. Do regionální politiky se stále více prosazují dotační, daňové, tarifní mechanismy, projevuje se zvýšená mobilita pracovních sil, jejichž přesun je cílen i do menších center. Rozvoj v 70. letech nebyl dán ani tak příliš specifickou irskou státní politikou, ale spíše mezinárodními změnami. Dlouhodobá snaha o disperzi se projevila v úpadku významu ekonomických aktivit v hlavním městě a jeho aglomeraci. Někteří autoři (např. MacLaran 1992) označují dokonce irskou regionální politiku až donedávna jako vyloženě "diskriminační a anti-dublinskou" a považují současnou aglomeraci hlavního města za problémový region "par excellence". Zatímco byl v období 1950-1990 plánován ubytovací pracovních sil ve sféře průmyslu o 15 % a nárůst ve službách o 55 %, pouze v období 1971-1990 došlo k ubytování v průmyslu o 30 % (86 000 pracovních příležitostí) a nárůstu ve službách o 35 % (254 000), kde se navíc projevuje vysoký podíl dojíždějících - a to převážně mladých a kvalifikovaných lidí. (Na 60 % irské populace je ve věkové skupině do 30 let!) Starší a méně kvalifikovaní Dubliňané patří ke skupině se největším podílem nezaměstnaných v Irsku.

Ekonomická recese a s ní spojená vzrůstající nezaměstnanost vedou v 80. letech k dalšímu zesílení migračního procesu. Pokud byla převážná část 60. a 70. let nazývána "Zlatým věkem regionální politiky", 80. a 90. leta se vyznačují jejím ústupem a orientací na nadnárodní regionální politiku Evropských společenství. Kromě snahy ES o eliminaci nejkřiklavějších ekonomických rozdílů, které by bránily vytváření společného jednotného trhu, je velký důraz kladen v Irsku na zemědělskou politiku a na rozvoj telekomunikací. Zdá se, že největší pozitivní regionální dopad a účinnost mají dotace Zemědělského a Sociálního fondu, podporující tradiční irský obor - zemědělství. Irsko je stále hluboko pod průměrem ES, měřeno dle hodnoty hrubého domácího produktu na 1 obyvatele, a vedle Řecka, Portugalska, jižních regionů Itálie a Španělska je nejchudší oblastí v rámci ES.

Konkrétní cíle soudobého regionálního rozvoje v Irsku se proklamují v "National Development Plan 1983-1993" (Plán národního rozvoje), který vykazuje jistou podobnost s dřívějšími indikativními plány. Původní počet 9 plánovacích regionů byl zúžen na 7, konkrétní cíle jsou obsaženy v 8 programech, zaměřených na zemědělství, rybářství, lesnictví, cestovní ruch, rozvoj venkovských území, průmysl, služby, infrastrukturu.

V současnosti je regionální rozvoj v Irské republice řízen národními plány, které vyhlašuje vláda. Irská republika je v základní regionalizaci ES považována za jediný region, vnitřní regionální struktury jsou poměrně slabé. Systém národních plánů nemá žádný specifický mechanismus k přenášení vlivu na regionální úroveň, mnohem výraznější a pro konkretní území rozhodující je vliv lokálních struktur. Vliv regionálních struktur je oslaben i díky sektorové organizaci územního rozvoje v Irské republice. Hlavním problémem irského rozvoje jsou stále přetrývající hluboké rozdíly mezi "bohatým" Východem a převážně zemědělským Západem s mnohem obtížnějšími podmínkami pro rozvoj, který je dán i jejich periferitou a izolovaností od hlavních center rozvoje. Budoucnost regionálního rozvoje v Irské republice je v převážné míře dána tím, jak budou irské národní, ale i regionální a lokální orgány schopny přizpůsobit rozvoj

území zákonům společného celoevropského trhu, na pomoc ES irské ekonomice, na mechanismech převodu prostředků na nižší úrovňě. Na druhé straně je však důležité, zda ES (dnes již Evropská unie - pozn. red.) pochopí hlavní potřeby irského rozvoje, vyplývající z jeho zvláštnosti.

L iterat u r a

BANNON, M. (1989): The Genesis of Modern Irish Planning. Dublin.

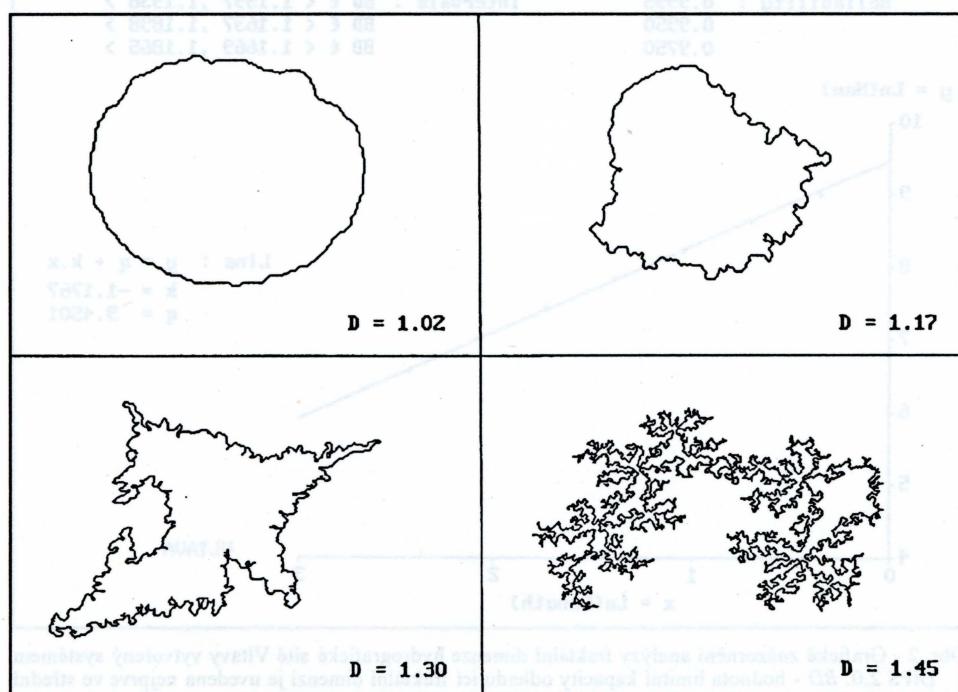
BUCHANAN, C. (1968): Regional Studies of Ireland. Dublin.

MACLARAN, A. (1992): Dublin: Creation of a Regional Problem. In: Gorzelak, G., Kukliński, A.: Dilemmas of Regional Policies in Eastern and Central European Countries. Univ. of Warsaw, Warszawa, s. 332-345.

Jiří Vágner

Mají metody fraktální geometrie budoucnost i v geografii? (Fraktální charakteristika hydrografické sítě v České republice.) Na konci roku 1991 jsme se pokusili upozornit na využití fraktálů v geografii na příkladu zjištění fraktální dimenze hydrografické sítě řeky Moravy. Příspěvek značně kusý, připravený na počítači starší generace, nebyl akceptován k tisku. V této druhé verzi nejen porovnáváme hydrografické sítě Labe (Vltavy), Moravy a Odry, ale také odkazujeme na další aplikace fraktální geometrie, které se objevily v poslední době.

Pojem fraktálů se díky americkému matematikovi Mandelbrotu (např. 1982) v posledních 10 - 15 letech zabýval nejen mezi matematiky. Základní informace o tomto novém odvětví matematiky a jeho využití poskytuju u nás Štěpánek (1987a,b) a Kurková (1989). Jednou ze základních charakteristik fraktálů je fraktální dimenze (Hausdorffova dimenze). Fraktální dimenze udává "složitost" fraktálů. Například hladká křivka má fraktální dimenzi 1, hladká plocha fraktální dimenzi 2. Křivky s fraktální dimenzí blízkou 1 mají jednoduchou strukturu a blíží se hladkým křivkám, naopak hodnoty blížící se 2 představují křivky s velmi složitou strukturou (obr.1). Nabízí se tedy možnost využít fraktální dimenze k charakterizaci složitosti přírodních útvarů, např. hydrografické sítě. Může ovšem charakterizovat nejrůznější jiné fyzickogeografické, resp. vůbec geografické jevy. Na to ukazuje např. práce Frankenhausera (1990-1991)



Obr. 1 - Příklady fraktální dimenze pro různě složité křivky.

zkoumající městské (urbánní) struktury. Analýza různých hledisek této struktur, jako jsou rozložení zastavěných ploch a rozložení různých aktivit (např. služby, správa) či pouhého větvení dopravní sítě ukazuje, že fraktální dimenze představuje kvantitativní míru, která může sloužit k charakterizování všech typů subsystémů vykazujících hierarchickou strukturu. Získává se tedy možnost srovnat různá města a sledovat při tom vlastnosti této subsystémů.

O uvedení fraktálů do fyzické geografie se nejnověji rozepisují Klinkenberg, Clarke (1992). Uvádějí kromě základních informací o využití fraktálů ve vědách o Zemi řadu příkladů (v seznamu literatury uvádíme výběr z jimi citovaných prací). Autoři upozorňují, že aplikace fraktální geometrie přírodní krajiny zatím dosahují rozdílných výsledků, ale že výhledově je to metoda jako morfometrický parametr velice užitečná.

Fraktální (Hausdorffova) dimenze je charakteristika, kterou není možné určit přesně s výjimkou úzké třídy matematicky exaktně definovaných objektů. Pro odhad fraktální dimenze se užívá tzv. limitní kapacita (Essex, Nerenberg 1990), při jejímž výpočtu se postupuje takto (na příkladu hydrografické sítě):

Hydrografická síť je approximována úsečkami délky l . Pro každou hodnotu l je určen počet úseček $N(l)$ nutný k approximaci hydrografické sítě. Limitní kapacita BD je pak určena jako

$$BD = \lim_{l \rightarrow 0_+} \frac{\ln [N(l)]}{\ln (1/l)} \quad (1)$$

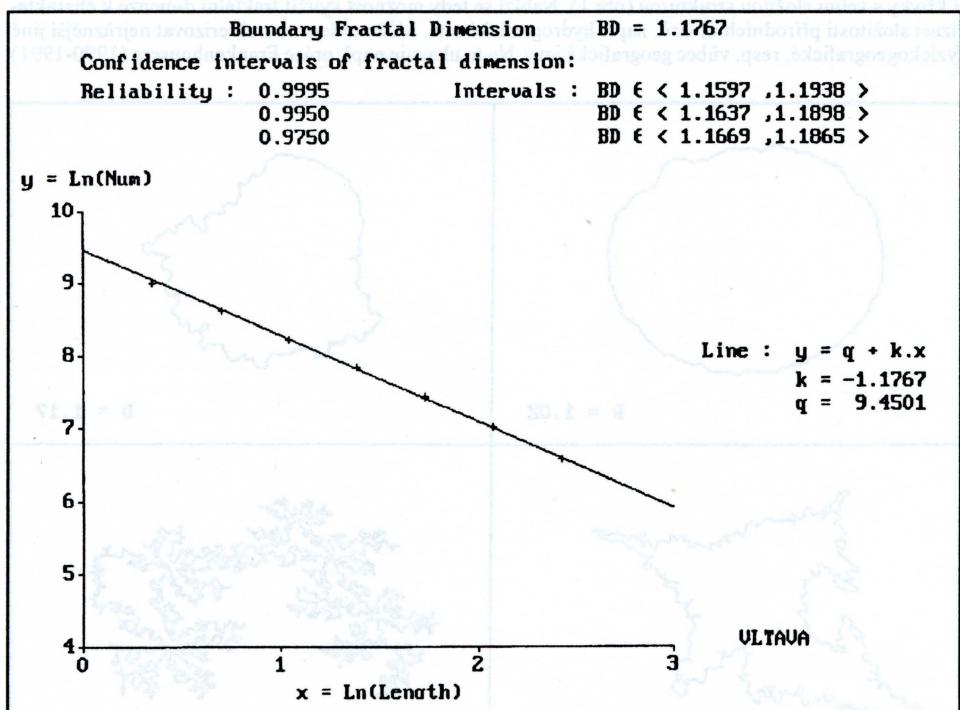
Hodnotu BD odhadneme tak, že metodami regresní analýzy nalezneme lineární funkci

$$y = kx - q \quad (2)$$

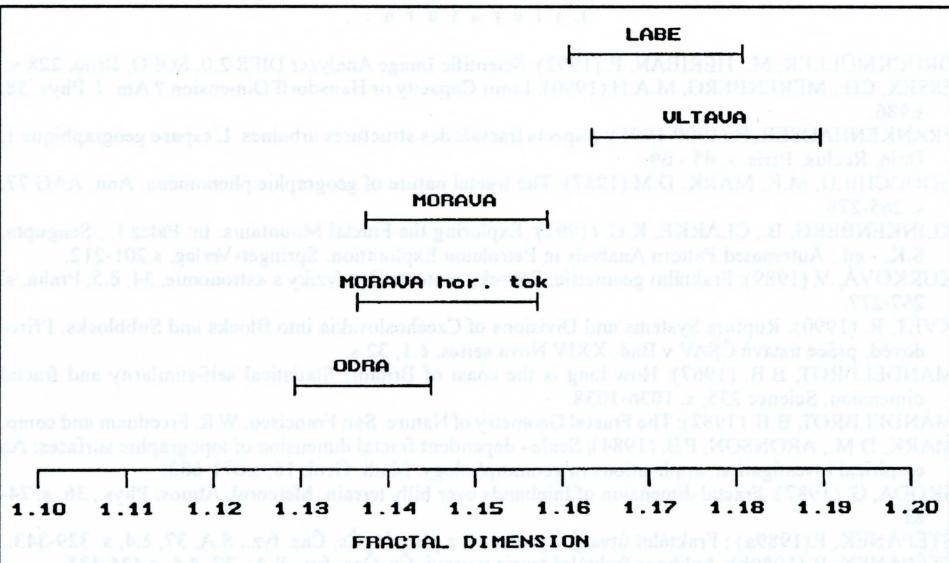
kde $x = \ln (l)$, $y = \ln (N)$. Hodnota $-k$ je pak odhadem BD .

Prakticky jsme při výpočtu fraktální dimenze hydrografické sítě postupovali takto:

Výchozím materiálem byla mapa hydrografické sítě Československa v měřítku 1:1 000 000. Tato mapa byla sejmuta scannerem a digitalizovaný obraz mapy byl dále zpracován obrazovým analyzátorom



Obr. 2 - Grafické znázornění analýzy fraktální dimenze hydrografické sítě Vltavy vytvořený systémem DIPS 2.0. BD - hodnota limitní kapacity odhadující fraktální dimenzi je uvedena nejprve ve střední hodnotě ($BD = 1,1711$) a dále ve třech intervalech spolehlivosti pro BD s třemi různými spolehlivostmi, další značení (x , y , k , q) viz text.



Obr. 3 - Intervaly spolehlivosti fraktální dimenze se spolehlivostí 0,995 pro hlavní části hydrografické sítě České republiky.

DIPS 2.0 (Druckmüller, Heriban, 1992). Při zpracování byly nejprve z obrazu odstraněny objekty nesouvisející se samotnou hydrografickou sítí (značky sídel, hranice apod.). Poté byly vymezeny interaktivně hranice povodí Labe, Vltavy, Moravy a Odry na území České republiky. Pro jednotlivé hydrografické sítě byla pak spočtena limitní kapacita BD jakožto odhad fraktální dimenze. Příklad odhadu fraktální dimenze hydrografické sítě řeky Vltavy je na obr. 2.

Vypočetli jsme fraktální dimenzi hydrografické sítě pro celé povodí Labe a zvlášť pro jeho část zahrnující povodí Vltavy, dále hydrografickou sítě Moravy včetně území mimo Českou republiku a zvlášť jen po soutoku s Dyji (z vlastního území Moravy) a konečně hydrografické sítě řeky Odry na našem území (obr. 3). Z obrázku 3 je patrné, že se spolehlivost 99,5 % lze odlišit hydrografickou sítě Labe od sítě řeky Moravy. Je zřejmé, že části hydrografické sítě (např. Vltavy vůči Labi nebo moravská část řeky Moravy, v obr. 3 označeno jako horní tok, proti celé její hydrografické sítě) mají hodnoty BD velmi blízké. Také fraktální dimenze pro hydrografickou sítě Odry je značně blízká hodnotě pro hydrografickou sítě Moravy.

Výsledek, který zde prezentujeme, je závislý na použité mapě. Výsledky dosažené při zpracování jakékoli mapy je ovšem vždy nutno přijímat s jistou rezervou, protože rozdílné metody vytváření mapy mohou mít vliv na hodnoty fraktální dimenze. Proto intervaly spolehlivosti na obr. 3 vyjadřují pouze spolehlivost námi použité metod, resp. postupu využívajícího daných materiálů.

Ještě je třeba konstatovat, že námi vybraný příklad, tj. hledání fraktální dimenze u hydrografické sítě, na něž jsme připadli v průběhu roku 1991, není svého druhu první. Již Mandelbrot (1982) upozornil na takovou možnost a ještě před odesláním prvé verze našeho článku se ukázal podobný matematický přístup v práci Vasiljeva, Tjuflina (1991). Můžeme tedy uzavřít, že nejen v našich podmínkách jsou vypracovávány postupy, které umožní hodnocení vybraných charakteristických částí krajiny s pomocí fraktální geometrie. Jinak jde v podstatě o ukázku matematizace fyzické geografie, v níž dosavadní metody zůstávaly především na úrovni statistického zpracování sesbíraných dat.

Pode fraktální dimenze se liší hydrografické sítě hlavních toků v Čechách, na Moravě a ve Slezsku takto: nejvyšší fraktální dimenzi vykazuje hydrografická sítě Vltavy jako součást sítě Labe, od níž se však výrazně neliší. Hydrografická sítě Moravy má však fraktální dimenzi výrazně nižší. Nejnižší fraktální dimenzi má hydrografická sítě Odry (z našeho území), která však není výrazně odlišná od sítě Moravy. Důvody této odlišnosti lze snad objasnit situací komplikovaných poruchových predispozic, které zásadně ovlivňují utváření hydrografických sítí. Lze je rozdělit do podstatě do dvou částí (Květ 1990): území užšího Českého masivu pro hydrografickou sítě Labe - v podstatě území Čech - a území brunovistuluka, na němž se rozvíjejí hydrografické sítě Moravy i Odry.

Na konec zdůrazněme: rychlý postup využívání fraktálů ve světové vědě, i geografické, ukazuje, že bychom u nás neměli připustit další odklad v osvojení nové metody. Byli bychom proto rádi, kdyby náš příspěvek inicioval další aplikace fraktálů v české geografii.

L i t e r a t u r a :

- DRUCKMÜLLER, M., HERIBAN, P. (1992): Scientific Image Analyzer DIPS 2.0. SOFO, Brno, 228 s.
- ESSEX, CH., MERENBERG, M.A.H.(1990): Limit Capacity or Hausdorff Dimension ? Am. J. Phys. 58, s.986.
- FRANKENHAUSER, P. (1990-1991): Aspects fractals des structures urbaines. L'espace géographique 1, Doin, Reclus, Paris, s. 45 - 69.
- GOODCHILD, M.F., MARK, D.M.(1987): The fractal nature of geographic phenomena. Ann. AAG 77, s. 265-278.
- KLINKENBERG, B., CLARKE, K.C. (1992): Exploring the Fractal Mountains. In: Palaz I. , Sengupta, S.K. - ed.: Automated Pattern Analysis in Petroleum Exploration. Springer-Verlag, s.201-212.
- KURKOVÁ, V. (1989): Fraktální geometrie. Pokroky matematiky, fyziky a astronomie, 34, č.5, Praha, s. 267-277.
- KVĚT, R. (1990): Rupture Systems and Divisions of Czechoslovakia into Blocks and Subblocks. Přírodověd. práce ústavů ČSAV v Brně, XXIV Nova series, č.1, 32 s.
- MANDELBROT, B.B. (1967): How long is the coast of Britain? Statistical self-similarity and fractal dimension, Science 235, s. 1036-1038.
- MANDELBROT, B.B. (1982): The Fractal Geometry of Nature. San Francisco, W.R. Freedman and comp.
- MARK, D.M., ARONSON, P.B. (1984): Scale - dependent fractal dimension of topographic surfaces: An empirical investigation, applications in geomorphology. Math. Geol. 16, s.671-683.
- SKODA, G. (1987): Fractal dimension of faintbands over hilly terrain. Meteorol. Atmos. Phys., 36, s. 74-82.
- ŠTĚPÁNEK, P.(1989a) : Fraktální útvary v geometrii a přírodě. Čs. Čas. fyz., S.A, 37, č.4, s. 329-343.
- ŠTĚPÁNEK, P. (1989b): Aplikace fraktální teorie v praxi. Čs. Čas. fyz., S.A., 37, č.5, s.425-435.
- VASILEV, L.N., TJUSTLIN, A.S. (1991): Fraktalnost prostranstvených struktur geosistem. Issledovanie Zemli iz kosmosa, č. 4, s. 59-67.
- WORONOW, A. (1981): Morphometric consistency with the Hausdorff- Besinovitch dimension. Math. Geol., 13, s.201-216.

Miloslav Druckmüller, Radan Květ

Zemědělské krajiny v Evropě. Tak byl nazván a tematicky zaměřen evropský kongres Mezinárodní asociace pro krajinnou ekologii (IALE), který uspořádala Univerzita v Rennes ve dnech 6.-10. června 1993. Sešlo se na něm přes 200 převážně evropských účastníků z univerzit a výzkumných ústavů, zatímco zástupci ostatních světadílů byli přítomni spíše symbolicky (Severní Amerika, Asie, Austrálie). Poměrně velkorysý systém stipendií umožnil osobní účast, prezentaci své práce i navázání užitečných osobních kontaktů řadě účastníků ze zemí východní Evropy. Po odborné stránce držela ovšem prim tradičně i jazykově lépe připravená západní část kontinentu, zejména bašta krajinné ekologie Nizozemí, Belgicko, Britovia a početně velmi silně zastoupenou domácí Francouzi. Je potřebné, že se mezi nimi neztratila ani malá skupinka českých účastníků. Na druhé straně je ovšem škoda, že česká geografie věnuje činnosti IALE relativně malou pozornost, zatímco v jiných zemích spatrují větší sepětí a někdy snad i integraci geografie s krajinnou ekologií.

Kongres byl zahájen netradičně v neděli odpoledne úvodním plenárním zasedáním, věnovaným trendům vývoje a změnám evropských krajin, rozdělených podle referujících na mediteránní krajiny (Zev Naveh), západoevropské (J.-P. Marchand) a východoevropské krajiny (Lech Ryszkowski). V dalších třech dnech se jednání rozdělila vždy do dvou až tří sálů, v nichž probíhala následující symposia a tematické sekce: Zemědělské činnosti a krajinná struktura, Plánování využití půdy, Krajinná ekologie a řešení konfliktů v krajině, Krajinná dynamika, Energomateriálové toky v krajině, Biodiverzita na úrovni krajin, Dálkový průzkum a krajinná struktura, Modelování, Estetické a kulturní aspekty krajiny. O aktivním přístupu většiny přítomných nejlépe svědčí fakt, že vzhledem k počtu účastníků odeznělo úctyhodných bezmála 150 referátů, další přispěli vystaveným posterem nebo obojím. Řada referátů v různých sekcích se ovšem tematicky překrývala. Byl problém zachytit všechno zajímavé, a tak se často přebíhalo mezi sály za jednotlivými přednáškami. Tematický záběr byl velmi široký, jak ani v krajinné ekologii nemůže být jinak, od filozoficky a eticky laděných prací přes klasický biologické a geokologické přístupy až po matematické modelování, v němž se někdy (výjimečně) mohla ztrácat krajinná realita. Potěšila mě pozornost věnovaná historické analýze vývoje krajiny a snaha o postižení změn ve využití půdy a v krajinné struktuře včetně jejich ekologických následků v krajině. Potvrdilo se, že tato otázka je aktuální nejen v naší a v dalších postkomunistických zemích, ale v celé Evropě. Zasloužila by si možná založení samostatné pracovní skupiny v rámci IALE a častější setkávání, popřípadě vypracování společného výzkumného programu.

Při závěrečném plenárním zasedání krytalizovala zajímavá diskuse dvou odlišných směrů - antropocentrického s důrazem na jedinečnost kulturních aspektů krajiny, který reprezentoval Zev Naveh, a přísně exaktního ekosystémového přístupu, zastávaného nejfundovanější Paulem Opdamem z Nizozemí. Bude jistě zajímavé sledovat další vývoj krajinné ekologie, ať už půjde o převládnutí jednoho nebo koexistenci více možných směrů.

Neodmyslitelnou součástí ekologických konferencí bývá doprovodný program a krajinná exkurze. Ta směřovala poslední den typickou zemědělskou krajinou bretaňského vnitrozemí (krajinný typ *bocage*), s ukázkami stabilizační funkce živých plotů v tradiční struktuře venkovské krajiny, na pobřeží zátoky Mont Saint Michel. Po nezbytné ochutnávce mušlí a prohlídce plochého sedimentárního pobřeží (slané marše a watty) vyvrcholila exkurze návštěvou ostrova Mont Saint Michel, přírodního a kulturního skvostu zařazeného na seznam světového dědictví. Ve Francii nemohla chybět ani ochutnávka skvělých vín a sýrů, která proběhla neformálně pod širým nebem v selském skanzenu zvaném Ekomuseum.

Přes určitou tematickou rozdílnost splnil kongres své hlavní poslání - možnost setkání s kolegy, vzájemné seznámení a informovanost o trendech v oboru. Obsáhlý sborník abstraktů dokládá nemožnost publikovat všechny referáty v plném znění. Vybrané příspěvky budou v roce 1994 uveřejněny ve speciálním čísle časopisu *Landscape and Urban Planning*. Příští, tentokrát světový kongres IALE bude počátkem září 1995 opět ve Francii (Toulouse). Jeho vůdčím tématem je aktuální problematika změn v krajině.

Zdeněk Lipský

Třetí mezinárodní geomorfologická konference Kanada 1993. Mezinárodní geomorfologická asociace byla ustavena na Druhé mezinárodní geomorfologické konferenci ve Frankfurtu nad Mohanem v roce 1989. Usnesením prvního valného shromáždění asociace byla uspořádáním 3. mezinárodní geomorfologické konference pověřena Kanada. Třetí konference se uskutečnila ve dnech 24.-27. srpna 1993 na McMasterově Universitě v Hamiltonu v Ontariu. Zúčastnilo se ji 700 geomorfologů z 52 zemí. Organizačnímu výboru konference vedenému profesory McMasterovy University Derekiem Fordem a Briancem McCannem bylo předloženo celkem 776 referátů, jejichž shrnutí jsou otištěna v konferenčním sborníku. Vlastní jednání pak bylo soustředěno do plenárních zasedání, konferenčních sekcí, panelových diskusí a specializovaných konferencí.

V průběhu konference byla uspořádána celkem 4 plenární zasedání konference s 8 vybranými referáty předných světových geomorfologů, které shrnovaly současný stav řešení některých významných geomorfologických problémů, jako jsou např. otázky zalednění, modelování geomorfologických systémů, fluviální geomorfologie, permafrostu a krasu v chladných oblastech.

Hlavní činnost kongresu však byla soustředěna v jednotlivých sekcích. Již názvy sekcí a počet referátů ukazují současné oblasti zájmu geomorfologů. Na konferenci pracovaly následující sekce: fluviální geomorfologie (celkem 60 referátů), svahových pochodů (15 referátů), půdní eroze a sedimentace (15 referátů), terénních experimentů a výzkumných metod (15 referátů), pobřežní geomorfologie a sedimentů (16 referátů), přírodních katastrof (5 referátů), modelů a modelování v geomorfologii (9 referátů), tektonické geomorfologie (22 referátů), sprašové a eolické geomorfologie (9 referátů), periglaciální geomorfologie (17 referátů), antropogenních lalvů a ochrany (9 referátů), úpatí, svahů a pídu (10 referátů), horninové kontroly a struktury (6 referátů), změn životního prostředí (10 referátů), kras a geomorfologie jeskyní (32 referátů), zvětrávání (9 referátů), zalednění a glaciální geomorfologie (32 referátů), dálkový průzkum a geografické informační systémy (12 referátů), tropická geomorfologie (6 referátů).

Další referáty byly prezentovány formou panelových diskusí. Celkem se konalo 6 diskusí u panelů na následující témata: glaciální a periglaciální geomorfologie (20 panelů), vodní toky a fluviální geomorfologie (42 panelů), zvětrávání, pídy, svahy a sesuvy (68 panelů), pobřežní, krasová a eolická geomorfologie (53 panelů), paleoklima, tektonika a vulkanismus (47 panelů), geomorfologické mapování, geografické informační systémy a vliv člověka (41 panelů).

V rámci panelové diskuse se konala i výstava geomorfologických fotografií.

Velký zájem vzbudila specializovaná sympozia na následující témata: bilance sedimentů (11 referátů), preglaciální tvary (10), lineární ledovcové tvary (9), travertyny (8), geomorfologie regionu Velkých jezer (8), geomorfologická reakce na malé klimatické změny (12), tektonická geomorfologie (9), staré zvětrávání (9), plážové tvary (10), sesuvy v Evropě (10), pobřežní plesypy (11), fluviální geomorfologie a vegetace (10), geomorfometrie (11), chladné oblasti - vliv globálních klimatických změn (10), reálná geomorfologie - využití fyziky a matematiky při řešení geomorfologických problémů (10), mediterránní eroze a desertifikace (11), geomorfologická reakce na stoupající mořskou hladinu (10 referátů).

Součástí konference bylo i 24. Binghamptonské sympozium s názvem "Geomorfologie: současný stav výzkumu a další vývoj" s objednanými zásadními referáty předních geomorfologů k vybraným problémům. Referáty byly předem publikovány ve zvláštním sborníku.

V průběhu konference zasedaly rovněž různé komise a pracovní skupiny Mezinárodní geografické unie (IGU), EHS ap.

Z uvedeného vyplývá, že značná pozornost geomorfologů ve světě je věnována studiu fluviálních pochodů včetně eroze půdy, glaciálních a periglaciálních tvarů a krasovým tvarům. Zajímavý je návrat anglosaských geomorfologů k problematice tektonických pochodů a jejich odrazu v georeliéfu, zejména v souvislosti s deskovou tektonikou. Ve značné části referátů byl zdůrazňován praktický význam geomorfologie. Poněkud zklamaly referáty, které měly ukázat další směry vývoje geomorfologie.

Během konference se dvakrát sešel nejvyšší orgán asociace (koncil), složený z národních delegátů jednotlivých zemí. Koncilu se zúčastnili delegáti 36 zemí. Na závěr konference se pak 28. srpna 1993 sešlo valné shromáždění asociace. Novým prezidentem byl zvolen prof. dr. D. Barsch (Německo), vice-prezidentem pak prof. dr. Olaf Slaymaker (Kanada). Čtvrtá mezinárodní konference bude uspořádána v roce 1997 v Itálii. Regionální konference se budou konat v roce 1995 v Singapuru a 1996 v Maďarsku.

Koncil souhlasil s přijetím České republiky do Mezinárodní geomorfologické asociace. Předpokladem pro přijetí je však uspořádání schůze Geomorfologické komise při ČGS, na které by byl tajnou volbou demokraticky zvolen předseda, který bude národním delegátem ČR v asociaci, a samozřejmě zaplacení členského příspěvku 100 US dolarů za rok. Domnívám se, že ČR by měla být členem této mezinárodní nevládní organizace.

Jaromír Demek

Druhý sjezd polských geomorfologů. Ve dnech 4. - 7. 10. 1993 se v Lądku Zdroji v Sudetech konal II. sjezd polských geomorfologů, jehož organizací byl pověřen Geografický ústav Univerzity we Wrocławiu. Předsedou organizačního výboru byl světoznámý polský geomorfolog prof. dr. Alfred Jahn. Sjezdu se zúčastnilo 80 geomorfologů z Polska, dva z České republiky a jeden z Anglie. Polská geomorfologická společnost má 108 členů a první sjezd se konal v Poznani v roce 1991.

Večer 4. 10. 1993 se konala valná hromada polských geomorfologů, kterou vedl předseda prof. dr. St. Kozarski. Na tomto valném shromáždění byly projednány organizační záležitosti a byli zvoleni čestní členové Polské geomorfologické společnosti (A. Jahn, A. Dylkowa, M. Klimaszewski a D. Brunsden). Příští sjezd bude v Sosnowci v roce 1995.

Druhý den sjezdu (5. 10.) se dopoledne konaly přednášky v plénu. Většina se jich týkala geomorfologické problematiky Sudet (včetně dvou referátů přednesených T. Czudkem i J. Demkem). Třetí den (6. 10.) dopoledne byly předneseny referáty ve dvou sekci, a to Problémy geomorfologie horských oblastí a Glaciální a periglaciální geomorfologie podhorských, vrchovinných a nížinných oblastí. Celkem bylo předneseno okolo 30 referátů. Po nich byla výstava pěti prací. Dva dny odpoledne a jeden den dopoledne se konaly dobré připravené terénní exkurze (okolo Lądku Zdroje, Stolové hory, Medvědí jeskyně).

Druhý sjezd polských geomorfologů byl dobře připraven. Přednášky a exkurze měly vysokou úroveň. Sjezd jednoznačně potvrdil, že polská geomorfologie patří mezi nejlepší na světě. Je zaměřena na studium geomorfologických procesů s využitím přístrojů a statistických metod. Geomorfologická pracoviště v Polsku jsou dobré a některá z nich až perfektně vybavena nejnovějšími drahými zahraničními přístroji a literaturou. Pracovníci často jezdí do ciziny.

Kladem sjezdu také bylo, že mnoho referátů přednesli mladí pracovníci, a to i o svých terénních výzkumech v cizině. Na tomto poli má také polská geomorfologie (zejména pokud jde o výzkum polárních oblastí) dobré a dlouholeté tradice. Sjezd lze hodnotit vysoce kladně.

Tadeáš Czudek, Jaromír Demek

Zpráva z mezinárodní konference v Prešově. Ve dnech 20. a 21. října 1993 se na katedře geografie pedagogické fakulty Univerzity P. J. Šafářka v Prešově uskutečnila mezinárodní konference na téma Geografie - aktivity člověka v krajině. První den byl věnován prezentaci referátů účastníků, jejichž přednes byl rozdělen do dvou sekcí - humánní geografie a fyzické geografie. V sekci humánní geografie odezvěly referáty týkající se hospodářské a demografické regionalizace s přihlédnutím k problematice národnostních menšin. V této souvislosti se zde diskutoval i podíl geografů na přípravovaném novém správním členění Slovenské republiky. Dále to byly referáty týkající se problematiky dopravních sítí a státních hranic v kontextu rozvoje jak příhraničních oblastí, tak i celého středoevropského regionu. V referátech z fyzické geografie byl dán důraz na vliv důlní činnosti na reliéf a na pronikání objektivních geofyzikálních metod do geografického výzkumu, zejména na objektivní datování starých sedimentů metodou C 14 a kvantifikaci eroze sledováním množství cesia 137 v povrchové vrstvě půd. Druhý den byl věnován velmi dobrě připravené a převážně fyzickogeograficky zaměřené exkurzi do horních částí povodí Ondavy a Ťoplé.

Lubomír Müller

Symposium IGU o historických změnách ekologických situací. Na kongresu IGU ve Washingtonu v r. 1992 byla založena komise IGU "Historical Monitoring of Environmental Changes" jako jediný orgán historických geografů v rámci IGU. Vznikla přetvořením její studijní skupiny "Historical Geography of Global Environmental Change" (viz Sborník ČSGS 95, 1990, č. 1, s. 52-53). Předsedou komise je V. V. Annenkov z Geografického ústavu AV Ruska. V rámci programu regionální konference IGU v Praze v srpnu 1994 se bude konat předkonferenční symposium komise na téma: "Historical Changes of Ecological Situations in People - Environment Relationships", a to ve dnech 18. - 21. srpna 1994 v Příhrazích u Mnichova Hradiště. Symposium projedná otázky: koncepce a metody historického monitorování ekologických situací, příčiny a společenské důsledky změn životního prostředí v industriální éře, ovlivňování ekologických situací v různých historických souvislostech. Bližší informace zájemcům o účast, kteří jsou tímto zváni, poskytne dr. L. Jeleček, Geografická sekce PřF UK, Na Slupi 14, 128 00 Praha 2.

Leos Jeleček

K úmrtí prof. dr. Jana Krejčího, DrSc. Dne 14. prosince 1993 zemřel po krátké a těžké nemoci RNDr. Jan Krejčí, DrSc., (nar. 20. 5. 1907), emeritní profesor geografie na přírodovědecké fakultě MU v Brně. Patřil k té generaci českých geografů, která položila základy úspěšného rozvoje této vědy v samostatném československém státě. Jeho odborné i organizační zásluhy o českou a slovenskou geografii byly již několikráté vzpomenuty při příležitosti životních jubileí na stránkách tohoto časopisu (R. Netopil 1967, J. Demek 1977, 1987, J. Karásek 1972, 1992), v zahraničních geografických periodikách a ve sborníku prací věnovaných jeho 80. narozeninám. Referovat o nich při příležitosti posledního rozloučení s tímto vynikajícím vědcem a pedagogem bylo samoúčelným opakováním známých skutečností, které by navíc při limitovaném rozsahu této zprávy bylo neúplné.

Odchodem prof. Krejčího ztrácí česká geografie osobnost s mimořádnou přirozenou autoritou a především nesmírně laskavého člověka. Pravidlost a pocitost ve vztahu k sobě i k jiným, kázeň při formulování soudů, úcta k dobrým výsledkům poctivé práce názorových příznivců i odpůrců, trpělivost a cílevědomá houzevnatost, kritičnost a odolnost vůči módním kampaním - to vše jsou devizy odkazu profesora Krejčího adresované vnitřněm žákům a následovníkům, i když tyto poněkud pateticky znějící výrazy jsme nikdy neslyšeli vysloveny z jeho úst. Ani v nejtěžších chvílích svého života, které někteří z nás prožívali společně s ním, neztrácel víru v silu pravdy, úcty člověka k člověku, tolerance a lásky. Přestože každé příznivé ocenění jeho tvůrčí práce jej dokázalo upřímně potěšit, nikdy v něm neviděl cíl svého úsilí. Uměl citlivě posoudit míru trvalosti hodnot, a proto bez nároků na oficiální uznání se vždy snažil o to, aby se trvalými hodnotami staly výsledky jeho práce i lidského postoje. O to usiloval až do posledních dnů svého života, nacházejíce oporu v rodinném zážemí, k jehož hranomí a útulnosti sám nemalou měrou přispíval.

Se jménem profesora Jana Krejčího zůstane v povědomí českých i slovenských geografů a geologů trvale spojen s pojmem brněnská geomorfologická škola. Jejím dosud nedoceněným specifikem je vzájemné ovlivňování teoretické geomorfologie a geotechnické praxe, prosazované prof. Krejčím v celém poválečném období navzdory četným překážkám a dočasněmu nepochopení.

Humanisticky odkaz i odkaz tvůrčí práce profesora Jana Krejčího má již své následovníky také v řadách jeho žáků, kteří si jej budou vybavovat jako mnohostranně vzdělaného pedagoga a dobrého člověka s vrozeným demokratickým a sociálním cítěním.

Budiž čest jeho památc!

Jaromír Karásek

RNDr. Rudolf Málek, pravděpodobně současný nestor české geografie, se dožil dne 29. ledna 1994 úctyhodného věku 90 let. Dlouholetý člen naší geografické společnosti a dlouholetý středoškolský učitel byl v poválečné době několik let asistentem na přírodovědecké fakultě Univerzity Karlovy. V té době též působil jako spoluredaktor Zeměpisného magazínu, rok působil v redakční radě našeho Sborníku a později též byl vedoucím redaktorem časopisu Lidé a země. Společně s J. Kunským spoluredigoval (a byl i spoluautorem) dodnes nepřekonaného, bohužel ne vínou editorů nedokončeného regionálně zeměpisného kompendia, vydávaného v letech 1964 - 1971 v Orbisu pod názvem Zeměpis světa. Blahopřejeme dr. Rudolfovi Málkovi k jeho úctyhodnému jubileu a přejeme zdraví a optimismus do dalších let.

Milan Holeček

ZPRÁVY Z ČGS

Zpráva o činnosti České geografické společnosti v roce 1993. V roce 1993 se činnost České geografické společnosti (ČGS) rozvíjela v několika úrovních. Především bylo Radě vědeckých společnosti předloženo 5 projektů, které definovaly hlavní trajektorie pro činnost ČGS. Byly to:

- a) Sborník České geografické společnosti,
- b) geografická letní konference,
- c) seminář Současné trendy v socioekonomické geografii,
- d) Geografické rozhledy,
- e) studijní centrum učitelů zeměpisu.

Na ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy ČR byl předložen projekt na zřízení studijního centra ČGS, který byl po úpravách přijat, podobně jako některé projekty výše citované. Z Rady vědeckých společnosti jsme dostali vyzoumění v říjnu o tom, že dochází k plošné redukci finančních prostředků na předložené projekty vědeckých společností, takže po zvážení bylo rozhodnuto uplatnit návrhy na Sborník a Geografické rozhledy. Příprava a realizace zbývajících témat probíhala nezávisle na přidělených finančních prostředcích.

Podobný průběh měly práce na projektu studijního centra, které ve spolupráci s Jihomoravskou pobočkou připravilo a realizovalo letní konferenci v Brně, spojenou s exkurzí po jižní Moravě. Na listopad byla určena oponentura projektu, které se účastnili pracovníci MŠMT ČR. Bohužel financování projektu bylo krajně nerovnoměrné, záloha ve výši 30 % byla poukázána v srpnu a doplatek až 23.12.1993. Nicméně je k vydání připraveno první číslo nové publikaci série Otázky geografie, která by se měla stát literaturou pro další studium učitelů zeměpisu.

Sborník České geografické společnosti vyšel jako kompletní ročník v r. 1993, stejně i Geografické rozhledy byly vydány ve všech plánovaných číslech. O letní konferenci bylo příznivě referováno v odborném tisku (Sborník, Geografické rozhledy), i v Informacích pro členy ČGS.

Druhou úrovni, o které se ubírala Česká geografická společnost v roce 1993, byla činnost regionálních poboček a odborných sekcí. S činností poboček není vyslovována spokojenosť, respektive je konstatována značná variabilita v intenzitě jejich činnosti. Tak např. ve Středočeské pobočce lze pozitivně hodnotit výraznou aktivitu akademického odboru, který uspořádal během roku téměř 10 přednáškových a diskusních akcí i seminář na Malé Skále, věnovaný teoretickým problémům současné geografie. Odborná skupina pro školskou geografii uspořádala v listopadu konferenci učitelů zeměpisu, které se účastnila početná skupina zeměpisců z pražských i středočeských škol. Jihomoravská pobočka se v souvislosti se zánikem Geografického ústavu AV dostala do značných technických obtíží, které však v průběhu roku byly vyřešeny. Pobočka zabezpečila - technicky i organizačně - úspěšný průběh letní konference, realizovala 33 odborných přednášek. Aktivní byly i odborné skupiny této pobočky, zejména pro socioekonomickou geografii, pro školskou geografii a kartografií. Při pobočce pracují 4 aktivní místní organizace (Vyškov, Zlín, Blansko, Svitavy). Ve Středomoravské pobočce je konstatován všeobecný pokles aktivity, který je snad zčásti způsoben dlouhodobou nepřítomností předsedy. Uskutečnily se zde 2 přednášky a zdařila výstava zeměpisních atlasů na základní škole a gymnáziu v Prostějově. Západoceská pobočka se v uplynulém roce zaměřila na vytvoření informačního a konzultačního centra pro učitele zeměpisu na základních i středních školách. Ve spolupráci s centrem pro další vzdělávání učitelů byla vydána příručka pro učitele západních Čech "Geografické zajímavosti západoceské oblasti". Členové ČGS se podíleli na přípravě publikace "Geografie Plzně", která je věnována konferenci Mezinárodní geografické unie v Praze v roce 1994. Severomoravská pobočka se tradičně věnovala zejména exkurzní a přednáškové činnosti. Uskutečnily se tři exkurze do Norska, jedna do Švýcarských Alp, Itálie a Francie. Tři přednášky konané na různých místech severní Moravy byly zaměřeny regionálně-geograficky. Dále se členové pobočky aktivně podíleli na demografické konferenci ve Frýdku, česko-polském semináři o problémech životního prostředí v pohraničních oblastech Ostravská a Horního Slezska, a konferenci o geopolitických trendech ve Střední Evropě, pořádané v Banské Bystrici. Nepříliš rozsáhlá činnost Severočeské pobočky se zaměřila na přípravu a organizaci "Setkání učitelů Ústecká a okolí", olympiádu v zeměpisných znalostech žáků bývalého severočeského kraje a exkurzní činnost pro studenty geografie z Osnabrücku. Dále se podílela na přípravě budoucích průvodců (přednáškami a účasti ve zkušební komisi) i na vydání druhého dílu sborníku statí z úspěšného semináře o J. Payerovi, který se konal v roce 1992 v Teplicích.

V roce 1993 pracovaly tři odborné sekce při hlavním výboru České geografické společnosti.

Sekce pro kartografii se člení na 2 odborné skupiny, a to v Brně a v Praze. Uskutečnila dvě diskusní setkání věnovaná problematice teoretické kartografie a současnemu stavu kartografických pomůcek na základních a středních školách. Podílela se na přípravě 10. kartografické konference, která se konala počátkem září v Brně.

Sekce školské geografie organizovala pravidelné porady vedoucích kateder geografie a kartografie. Dále se zabývala řešením aktuálních otázek školské geografie a přípravou podnětů na řešení závažných problémů pro MŠMT ČR (rozbor a připomínky k osnovám obecné školy).

Polární sekce připravila podklady pro ustavení Mezinárodního polárního komitétu při AV ČR, jehož ustavující zasedání již proběhlo. Dále organizovala 6. zasedání koordinačního výboru pro evropské arktické ekologické výzkumy. Jedním z hlavních výsledků tohoto zasedání byl návrh mezinárodního výzkumného projektu, který je zaměřen na globální změny a biodiverzitu vybraných ekosystémů na zemi Fr. Josefa. Členové polární sekce se v r. 1993 účastnili vědeckovýzkumných prací v polárních oblastech.

Součástí uvedených činností bylo zahájení příprav na jubilejní rok 1994, v němž Česká geografická společnost na slavnostním sjezdu vzpomene století své existence. Ve Středočeské pobočce byl ustaven přípravný výbor, který připravil projekt sjezdu. Ten byl projednán na zasedání hlavního výboru a po připomínkách dopracován do konečné podoby. S konkrétními přípravami bylo již započato.

Třetí úrovni, která vyznačovala v uplynulém roce aktivitu České geografické společnosti, byla nakladatelská a vydavatelská činnost. V hodnoceném roce bylo vydáno přes 100 000 výtisků pěti titulů učebnic zeměpisu pro střední školy a pracovních sešitů pro základní školy. Tato činnost, která je učitelů i žáky pozitivně hodnocena, je významnou nejen pro materiální zabezpečení existence ústředí České geografické společnosti a některých jejích počinů, ale především v aktivizaci členů ČGS ke spolupráci autorské, recenzní, lektorské a jiné.

Závěrem konstatujeme, že přehled, který nás nenaplňuje uspokojením, by měl být v roce 1994, který je významný v životě České geografické společnosti, rozšířen a obohacen především ve smyslu kvalitativním. Patrně to bude ta nejdůstojnější oslava stoleté existence České geografické společnosti.

K 31.12.1993 měla Česká geografická společnost 823 členů. Členský příspěvek byl v roce 1990 stanoven na 50,-Kč, avšak od roku 1994 pokládáme tuto částku za minimální a požádali jsme naše členy, aby zaplatili svůj příspěvek v závislosti na svých finančních možnostech vyšší.

Václav Gardavský

18. sjezd českých geografů se uskuteční při příležitosti 100. výročí založení České společnosti zeměvědění, přímého předchůdce současné České geografické společnosti.

Organizační přípravou sjezdu byla pověřena středočeská pobočka ČGS, která ustavila přípravný výbor ve složení: dr. Blažek, doc. Brinke, dr. Herink, dr. Holeček (předseda), dr. Hrdlička, dr. Jahn, doc. Krajiček. Přípravný výbor zahájil práci v listopadu 1993 a předložil hlavnímu výboru ČGS dne 15. 12. 1993 návrh projektu na uspořádání sjezdu. Po drobných připomínkách byl tímto zasedáním HV ČGS přijat. Z projektu vyjímáme nejvýznamnější fakta.

Datum sjezdu bylo stanoveno na sobotu 14. května 1994. Bude se skládat ze Slavnostního zasedání, které se uskuteční v aule Karolína Univerzity Karlovy, a Valného shromáždění. Slavnostní zasedání bude mít tento program:

1. Zahájení sjezdu a projev předsedy ČGS prof. dr. Václava Gardavského, DrSc. (v 10.00 hod.).
2. Přednáška doc. dr. D. Trávníčka, CSc.: 100 let činnosti České geografické společnosti.
3. Vystoupení hostů.
4. Kulturní pořad: kvartet Ant. Dvořáka Es dur, opus 61, v podání Stamicova kvarteta.

Po ukončení Slavnostního zasedání (cca ve 12.00 hod.) bude umožněna prohlídka reprezentačních místností Karolína.

Valné shromáždění České geografické společnosti se uskuteční v budově Kanceláře Akademie věd České republiky, Národní 3, Praha 1, místnost č. 206, tentýž den odpoledne s tímto programem:

1. Zahájení, volba volební, mandátové a návrhové komise (ve 14.00 hod.).
2. Zpráva o činnosti za uplynulé období a návrh dalších směrů vývoje ČGS.
3. Zpráva o hospodaření.
4. Revizní zpráva.
5. Návrh změny stanov ČGS.
6. Diskuse k přeneseným zprávám (bod 2 - 5).
7. Přestávka.
8. Volba předsedy, hlavního výboru a revizní komise.
9. Volba čestných členů ČGS.
10. Usnesení.
11. Závěr Valného shromáždění ČGS.

Delegáty na Valné shromáždění s hlasovacím právem budou všichni členové Společnosti se zaplacenými příspěvkky za rok 1994 a čestní členové, kteří se dostaví na místo konání Valného shromáždění nejpozději do 15.00 hod. Návrhy na volené členy hlavního výboru mají právo předložit výbory poboček i jednotlivé členové Společnosti hlavnímu výboru do termínu posledního zasedání HV ČGS před sjezdem. Hlavní výbor po projednání s kandidáty sestaví kandidátní listinu, kterou předloží Valnému shromáždění. Volit se bude jmenovitě nejen předseda, ale i jednotliví funkcionáři (místopředsedové, hospodář, vědecký tajemník).

Členové ČGS dostali první informaci o sjezdu s předběžnou přihláškou v 11. čísle zpravodaje Informace ČGS v prosinci 1993, další bude obsažena v následujícím čísle tohoto zpravodaje, a dále obdrží slavnostní pozvánku na tuto akci. Pro částečné hrazení výdajů spojených s uspořádáním 18. sjezdu českých geografů bude třeba předem zaplatit konferenční poplatek ve výši 50,- Kč. Pro aktivní účast na Valném shromáždění bude ještě nutné se prokázat zaplacením členských příspěvků útržkem složenky nebo jiným podobným dokladem. Přihlášení členové Společnosti obdrží před konáním sjezdu návrh na nové znění, event. úpravu stanov Společnosti a prezenční listek, který předloží při prezentaci na Valném shromáždění.

Milan Holeček

Evropské arktické ekologické výzkumy. Ve dnech 8. - 11. listopadu 1993 uspořádala Polární sekce České geografické společnosti ve Svojanově 6. zasedání koordinačního výboru pro evropské arktické ekologické výzkumy. Pracovního semináře se zúčastnilo 16 polárníků z Německa, Polska, Ruska a České republiky.

Přednesené referáty tematicky pokrývaly nejrůznější oblasti polárních výzkumů. J. M. Węsławski (Polsko) charakterizoval současné výsledky výzkumu Oceánologického ústavu Polské akademie věd v oblasti Svalbardu, země Františka Josefa a Nové země zaměřené na studium marinních ekosystémů, jejich předpokládané změny vlivem globálního oteplování a stav využívání této části Arktidy. L. R. Serbjannij a A. A. Tiškov (Rusko) se zabývali paleoekologickou rekonstrukcí vegetace v uvedených oblastech a prezentovali nové poznatky ze země Františka Josefa a Nové země, které se po rozpadu bývalého SSSR staly středem intenzivního vědeckého zájmu. A. N. Krenke (Rusko) podal přehled o současném stavu světových glaciologických výzkumů a uvedl hierarchii problémů, na něž by se měl další glaciologický výzkum orientovat.

Několik příspěvků se týkalo norského arktického souostroví Svalbard. W. Ziaja (Polsko) se zaměřil na objasnění fyzickogeografických rozdílů mezi západní a východní částí oblasti Sørkapplandu (jižní část ostrova Špicberk). R. Brázdil a P. Prošek referovali o kolísání klimatu v oblasti Svalbardu a o klimatologických výsledcích tří letních expedic. E. R. Kroemer (Německo) informoval o studiu sedimentů ve fjordech severní části ostrova Špicberk. G. M. Tertitskij (Rusko) se zabýval rolí ptačích kolonií v arktických ostrovních ekosystémech. Na problémě palynologického výzkumu na Svalbardu pak poukázala V. Janovská.

Antarktidě byl věnován příspěvek M. Janoucha pojednávající o vývoji antarktické ozonové díry v roce 1992 a 1993. K. Opaliński (Polsko) se zaměřil na problémy organizace antarktických expedic a podal přehled o polských antarktických výzkumech. O problematice sladkovodních a půdních řas na Svalbardu a Jižních Shetlandách referoval J. Komárek. N. Rasmussenová se pak zabývala sociálně psychologickými problémy života Eskymáků a jejich ohrožení civilizací.

V další části semináře byly jeho účastníky formulovány klíčové vědecké problémy, které by měly být řešeny v rámci připravovaného mezinárodního vědeckého projektu. Měl by být zaměřen jednak na globální změny a biodiverzitu v zaledněných oblastech pobřežní zóny ruské části evropské Arktidy, jednak na diagnostiku vybraných ekosystémů na zemi Františka Josefa a jejich budoucí vývoj. V projektu by měly být integrovány fyzickogeografické (klimatologie, glaciologie, geomorfologie, dynamika krajiny) a biologické (marinní biologie, palynologie, botanika, bioenergetika živočichů) oblasti výzkumu.

Přednesené referáty a závěry semináře, jehož přínos tkví vedle informační hodnoty v přípravě společného projektu, budou zveřejněny ve sborníku, připravovaném k vydání katedrou geografie Masarykovy univerzity v Brně.

Rudolf Brázdil

LITERATURA

Jak psát recenze?

Německý orientalista Klaus Mylius napsal před časem na základě svých zkušeností článek o tom, jak psát recenze. Na základě jeho úvah a pokynů zpracoval prof. V. Šmilauer, dnes už zesnulý známý český onomastik, některé zásady, které jsou stále platné. Proto je zde po malé úpravě a zestručnění uváděme:

1. Recenze nejsou podřadnou vědeckou prací, ale velmi důležitou společenskou činností, spojenou s velkou odpovědností jednak k autorovi (dobrá recenze autora poučí i povzbudí, špatná ho může znechutnit), jednak vůči čtenáři (kterému často recenzované dílo musí nahradit).

2. Význam recenzí nesmírně stoupil při dnešní explozi vědeckých publikací, protože žádný odborník nemůže přečíst všechno, co v jeho oboru vychází (a to i proto, že mnoho publikací je mu nedosažitelných).
3. Povaha recenze závisí na povaze díla - jiná bude recenze odborné monografie, jiná encyklopedického slovníku.
4. Vědeckou práci má vždy posuzovat člověk kompetentní.
5. Doba příliš rozsáhlých recenzí minula, recenze nemá být pojednáním. Na druhé straně je nutné podat jisté minimum informací (tím se liší recenze od anotace, přinášející jen základní údaje bez hodnocení).
6. Recenze má podat "komprimovanou informaci" o knize (atlasu apod.). Nemůže být pouhým výčtem kapitol.
7. Recenzent musí vystihnout, co nového dílo přináší, bylo-li jeho vydání užitečné a nutné.
8. Recenze se omezuje na věci podstatné, nesoustřeďuje se na detaily. Závisí to ovšem i na povaze díla (například u encyklopedického slovníku je užitečné posoudit i jednotlivá hesla).
9. Recenze musí vést k celkovému hodnocení díla. Pozornost musíme věnovat i stránce jazykové - jasnosti myšlenkové musí odpovídat i jasnost stylistická.
10. Začátečníky posuzujeme mírněji než pracovníky už vyspělé. Možné je i celkové odmítnutí díla (je to ovšem velká odpovědnost). Osobní zaujetí je vyloučeno.
11. Ironie a hrubost, kdysi u kritiků a recenzentů oblíbená, dnes už vymizela a není užitečné se k ní vracet.
12. Přísně je třeba při posuzování odborných knih vyžadovat rejstřík podle zásady: Rejstřík bez knihy mi pomohl často, kniha bez rejstříku nikdy.

Toto dvanáctero předkládáme všem našim geografům s výzvou: Recenzujte pro náš Sborník významná geografická, kartografická a jiná příbuzná díla domácí i zahraniční a snažte se držet uvedených zásad.

Redakce

Zdeněk Boháč: České země a Lužice. Tišnov, Budyšín, nakl. Sursum 1993, 220 str.

Kniha je sborníkem 21 prací známého českého sorabisty, předsedy Sdružení přátel Lužice a nadšeného propagátora lužickosrbského folklóru. Její obsah se dělí do čtyř oddílů, jež jsou nazvány Česko-lužické kulturní vztahy, Národnostní vývoj Lužice, Ze života lužických katolíků a evangelíků, Z lužickosrbské onomastiky. Geografický charakter má zejména druhá kapitola, kde se demografická šetření opírají o řadu statistik promítají se do zajímavých map a kartogramů. Národně uvědomělá byla, jak z materiálu vidíme, především menší katolická část saské Horní Lužice a oblast nábožensky smíšeného Budyšinska, kdežto pruská Horní Lužice a jih Dolní Lužice více podléhaly odnárodnění. Tak se stalo, že během druhé poloviny 20. století klesl počet srbsky mluvících obyvatel ze 79 000 na 37 000 (z toho je 29 000 osob v Horní Lužici). Uvážíme-li však, že i řada těch, kteří srbsky nemluví, se za Lužické Srby považuje, můžeme dnes hovořit o 50 000 Lužických Srbech.

Ludvík Mucha

Eva Semotanová: Kartografie v hospodářském vývoji českých zemí v 19. a na počátku 20. století. Práce Historického ústavu AV ČR, řada A - Monographia, sv. 7, Praha 1993, 166 str. textu, 27 map. příloh, cena neuvedena.

Studie - výtah ze stejnojmenné kandidátské disertační práce - je pohledem historika na mapu jako na pramen historického poznání, odrážející postavení mapy a kartografie v činnosti člověka, zejména pokud je ekonomické povahy. Jde tedy o práci kvalitativně vyšší povahy, než by bylo jen popisné líčení vývoje české kartografie ve sledovaném období, který zde lze ovšem také dobře studovat. Studie je dokumentována množstvím literatury, dokazující autorčin rozhled v tomto oboru, známý ostatně i z našeho časopisu (1987) i ze sborníku Historická geografie 24/1985 a 26/1986 či z Čs. časopisu historického 36/1988.

Ludvík Mucha

J. Tricart, C. KiewietdeJonge: Ecogeography and rural management. Longman Scientific & Technical/John Wiley & Sons, Harlow/New York 1992, 267 str.

Ekologizačnímu trendu v geografii vychází nyní hojně vstříč četné hodnotné publikace. V koprodukci britského Longmana a amerického Wiley se na geografické scéně objevuje společná práce významných evropských odborníků. O významu, který se publikaci přikládá, svědčí předmíluva od Jean-Pierre Ribauta, vedoucího Úseku ochrany a řízení životního prostředí při Radě Evropy.

Relativně útlá knížka je rozdělena do dvou hlavních částí, které se člení do průběžně číslovaných kapitol s poměrně složitou vnitřní strukturou.

Část první - Ekogeografie: Studium přírodního prostředí (s. 5 - 162) - otevírá kapitola č. 1: Přístup k integrovanému výzkumu přírodního prostředí. Zde je analyzován obsah pojmu "krajina", která je reprezentantem přírodní části životního prostředí. Na řadě příkladů z celého světa je demonstrován krajinný výzkum, ať už přírodovědný nebo environmentálně (aplikovaně) orientovaný. Podána je historie vývoje integrovaného výzkumu krajiny. Vysoko jsou hodnoceny výsledky prací ve východní Evropě, především v bývalém SSSR a NDR, z výsledků západní provenience zejména francouzská produkce. Rozebrána je problematika složek a prvků krajiny, struktury, chování, citlivosti, stability atd. a proveden úvod do systémového pojímání přírodního prostředí.

V kapitole Geomorfologický přístup jsou analyzovány a posuzovány litosférické aspekty krajinné dynamiky, včetně procesů vytvářajících, nebo alesoň ovlivněných člověkem. Obdobně je rozebrána a hodnocena role reliéftovorných procesů ve vývoji a stavu životního prostředí, neboť řada z nich prostředí přímo nebo nepřímo významně ovlivňuje (eroze, sesuvy, bariérový efekt...). Velmi zajímavý je návod k hodnocení geomorfologických map ke studiu a řízení životního prostředí.

Kapitola Pedologický přístup demonstreuje vývoj půdoznaleckých idejí, počínaje Dokučajevem, a jejich postupné propojení s názory jiných geovědných odvětví (geologie, geomorfologie, ekologie). Uvedeny jsou principy tvorby jednotlivých půdně klasifikačních systémů, metody kartografické interpretace půdoznaleckých výzkumů, diagnózy půd a jejich antropické aktivity. Snad až příliš mnoho prostoru se v této části věnuje obecné půdoznalecké instruktáži na úkor jejich využití v řízení životního prostředí.

Čtvrtá kapitola Vodní zdroje představuje vodu jako vůbec nejdůležitější přírodní zdroj naší planety a z toho vyplynoucí role, která se jí přisuzuje v životním prostředí (dále ŽP). Opět obsáhlé je proveden úvod do hydrologické terminologie, velmi vhodně je posuzována často dosti opomíjená role hydrologického cyklu, vodního režimu a role povodí v genezi ŽP. Pozornost přitahuje část věnovaná tzv. hydromorfologickým mapám, které znázorňují terén prostředí, v němž probíhá charakteristický režim vodního objektu.

Následující kapitola Dálkový průzkum a ekodynamika se zabývá hlavními technologiemi sběru a přenosu dat dálkového průzkumu Země (DPZ), vhodnosti jednotlivých spektrálních pásem pro specifické účely. Prvotřídu výhodou DPZ autoři spříznijí se schopnosti moderních zařízení poskytovat synchronní informace pro velká území v digitální formě, nezbytné k jejich vyhodnocení a kartografické reprodukcii v reálném čase. Pod pojmem "ekodynamika" autoři chápou dynamiku ekologického prostředí (což víceméně odpovídá přírodnímu subsystému ŽP), tj. jeho časové a prostorové změny. Kupodivu náležitě nerozlišují vratné a nevratné změny. Analyzovány jsou obecně další výhody a nevýhody DPZ při studiu ŽP a možnosti použití údajů z nejrozšířenějších zdrojů (Landsat, SPOT, Meteosat).

Část druhá - Řízení venkovského prostředí (s. 163 - 224) - přináší zkušenosti a náměty z různých částí Země. Šestá kapitola Racionální využití venkovského prostředí: Autoři demonstreují systémový přístup ke studiu vlivu zemědělských aktivit na přírodní prostředí, představují různé modely hodnocení a dosažení stability prostředí. Negativní i pozitivní příklady pocházejí zejména z Latinské Ameriky a Afriky.

Následující kapitola Plánování racionálního zemědělského rozvoje demonstreuje postup aplikovaného výzkumu, počínaje počátečními informacemi (co a kde je zapotřebí učinit), přes diagnostiku, hledání řešení (experimentování nebo výběr relevantních parametrů) po aplikaci poznatků v území (z hlediska ŽP jako celku, daných aktivit, obyvatelstva a nakonec také odborného personálu, který má s výsledky manipulovat).

Závěrečná, osmá kapitola Jak naložit? (s poznatky) je filozofickou tečkou za publikaci. V širokých sociologických a politických souvislostech je nastíněn konflikt mezi dosud převládajícím kořistnickým hospodařením člověka v přírodě (Raubwirtschaft, pillage economy, económia de saqueo) a obecnými, dnes již celosvětovými zájmy na uchování přírodního ŽP. Rozhodující environmentální problémy na Zemi dnes již nelze řešit jinak než širokou mezinárodní spoluprací.

Kniha uzavírá seznam téměř 1 400 použitých prací z nejrůznějších oblastí geografického a ekologického výzkumu a praxe celého světa s velmi hojným zastoupením východoevropské odborné literatury, dále index citovaných institucí, pojmu, autorů a lokalit. Přínos práce mj. spočívá v zobecnění rozmanitých zkušeností z nejrůznějších přírodních oblastí a stanovení příčin současného stavu, což společně s některými uvedenými náměty k řešení má inspirovat čtenáře-odborníky k zamýšlení nad možností paralelně s uváděnými environmentálními problémy a tím k usnadnění cesty k podloženému rozhodování.

Jaromír Kolejka

H. Leser, H. D. Hass, T. Mosimann, R. Paesler: DIERCKE- Wörterbuch der Allgemeinen Geographie. 7. vyd., DTV/Westermann, München 1993, 1. díl A-M 422 s., 2. díl N-Z 420 s.

Dvoudílný ilustrovaný slovník obecné geografie je dílem čtyřčlenného kolektivu německy mluvících autorů. Jeho vedoucím je známý německý geomorfolog a geoekolog prof. Hartmut Leser, řadu let pracu-

jící v geografickém institutu univerzity v Basileji. Spolu se svými kolegy se pokusil o moderní zpracování poměrně rozsáhlého slovníku, jenž má posloužit nejen geografické obci, nýbrž i laické veřejnosti. Slovník obsahuje na 10 000 hesel, odborných výrazů ze všech dílčích disciplín fyzické i socioekonomické geografie a jejich příbuzných oborů. Při jeho sestavování se autoři snažili o zachování vyrovnaného poměru mezi pojmy z obou základních oblastí geografie. Hesla z oboru geoekologie a geomorfologie zpracoval H. Leser, pedogeografii, hydrogeografii a klimatologii Thomas Mosimann, v současné době profesor na univerzitě v Hannoveru. Geografii průmyslu, zemědělství, územní plánování a ochranu životního prostředí zpracoval Hans-Dieter Hass, prof. na univerzitě Ludwiga Maximiliana v Mnichově a hesla z oboru sídelní geografie, politické geografie, geografie dopravy, obchodu, služeb a rekreace dr. Reinhard Paesler z téže mnichovské univerzity. Definice hesel jsou podány stručně se snahou o maximální srozumitelnost i pro laiky. Větší srozumitelnosti napomáhá také zhruba 700 obrázků, průběžně řazených do textu (skicky, profily, blokdiagramy apod.).

Celé dílo je doplněno užitečným registrem o rozsahu 17 stran, jenž přináší seznam pojmu vyskytujících se ve starší německé geografické literatuře a dnes již vůbec nebo jen zřídka používaných. U těchto hesel jsou pak odkazy na dnes používanou terminologii.

Zdrojem pro sepsání slovníku byly četné standardní učebnice geografie, resp. příbuzných oborů a starší geografické encyklopédie. Geografické pojmy však autoři odtud pouze nepřebírají, nýbrž ve většině případu podávají jejich modernější definici.

Dvoudílný slovník obecné geografie vychází v menším formátu jako paperback a stane se výbornou pomůckou zejména pro ty, kteří čerpají z německé odborné literatury nebo sami v německém jazyce publikují.

Jiří Malý

S. Leszczycki, R. Domański: *Geografia Polski Społeczno-ekonomiczna*. Wydawnictwo naukowe PWN, Warszawa 1992, 283 str.

Nová vysokoškolská učebnice předních polských geografů je pokusem o nové nekonvenční zpracování makroregionální socioekonomické analýzy prostorové organizace na území daného regionu, v tomto případě Polské republiky. Práce si klade za cíl sledovat a zhodnotit z komplexního a syntetického hlediska problémy fungování a rozvoje socioekonomického prostředí na základě moderních přístupů a metod vytváření komplexních prostorových regionálních modelů. Hlavní důraz se klade na odhalení zákonitostí prostorového uspořádání socioekonomických jevů a činitelů v návaznosti na přírodní a společenské prostředí daného regionu se všemi jeho jednotlivými prvky i disproporcemi.

Celá látka učebnice je rozdělena do dvou rozdílných částí. V první se autoři zaměřili na komplexní analýzu jednotlivých socioekonomických složek - obyvatelstva, systému a hierarchie sídel a hospodářství a stručnou charakteristikou přírodního prostředí, ve kterém tyto složky působí a které je determinuje. Ve druhé pak sledují jednotlivé činitele a formy prostorové organizace, které se podílejí na formování současného i budoucího socioekonomického obrazu sledovaného regionu.

V porovnání s obdobnými pracemi zaměřenými na regionální charakteristiku určitého území, zvláště pak s jinými vysokoškolskými učebnicemi regionální geografie, vyniká tato kniha příjemnou "lehkostí ducha", přehledností nezatíženou přívalem často zbytečných a unavujících faktů. Autoři dokazí na malém prostoru jednoduše a přitom velice účelně vystihnut podstatu jevu a základní zákonitosti, kterými se daný jev řídí, a to v jasné a při prvním čtení nečekaně zřetelné souvislosti s dalšími složkami, které jej určují a spoluuvázejí. Čtenáři se tak jasně a nekomplikovaně ukazují fakta a souvislosti, které není obvykle s to zjiných obdobných regionálních prací získat, protože se ztrácejí v přívalu nejrůznějších a velmi nezáživných dat a tezí. Pro lepší pochopení vzájemných souvislostí sahají autoři k hojným příkladům z prací předních polských geografů-specialistů, nebo získané poznatky ilustrují ukázkami fungování odhalených zákonitostí na menším uceleném prostoru, kde mohou některé zajímavé souvislosti mnohem lépe vyniknout. Přínosem jsou také četné přehledné tematické mapky v textu, které umožňují získat přehled o prostorovém uspořádání a fungování daného jevu a lépe tak pochopit všechny vývojové souvislosti a fakta, a také řada zajímavých tabulek a grafů.

Kniha je podle mého názoru užitečným příspěvkem do právě probíhající diskuse o vhodné formě prezentování regionálně geografických poznatků, ukazuje cestu, kterou bychom se nejspíše měli ubírat, aby se regionální geografie nestala nudnou a zbytečnou vědou pro vědu, ale aby se naučila srozumitelně prezentovat výsledky své práce, a to nejen pro úzký okruh zasvěcené odborné veřejnosti.

Tomáš Varga

Pěkná učebnice fyzické geografie formátu zhruba A4 je rozdělena do šesti částí. První je nazvána Geografický přehled a pojednává o geografickém pohledu (hledisku) a o Zemi v prostoru. Druhá část se zabývá atmosférou (např. oceány a ovzduší, sluneční energii, větry a atmosférickým tlakem, mraky, srážkami, atmosférickými bouřemi a klimatickým oblastmi světa). Třetí část pojednává o biosféře. Jsou zde kapitoly o vzniku půd, rozšíření půd na Zemi, ekosystémech a o vegetaci na Zemi. Čtvrtá část mluví o litosféře. Zabývá se minerály a horninami zemské kůry, tektonikou litosférických desek, seismickou a složením Země, zlomy, vrásnění a vulkanismem, zvětráváním hornin a pohyby hmot. Pátá část je nazvána Hydrosféra. Popisuje činnost vody, podzemní vody a činnost ledu, vln a větru. Šestá část je nazvaná Zemský systém. V závěru autor uvádí Köppenovu klimatickou klasifikaci půd s barevnou mapou půdních regionů světa. Kniha uzavírá slovník a věcný rejstřík.

Recenzovaná publikace je perfektně vytisklá a bohatě dokumentována četnými pěknými barevnými mapkami, barevnými blokdiagramy, barevnými fotografiemi a grafy. Je psaná jasným, velmi srozumitelným slohem a lze ji vřele doporučit našim fyzickým geografům při přednáškách na vysokých školách i našim studentům geografie.

Tadeáš Czudek

MAPY A ATLASY

Soubor map u příležitosti 75 let Vojenské topografické služby (1918 - 1993). Praha, VZÚ 1993, 1 str. textu a 13 map, neprodejně.

Vojenský zeměpisný ústav vydal pěknou publikaci, složenou z reprodukcí map, z nichž některé známe již z dřívějších příležitostních edicí, jiné jsou však jako reedice zcela nové. Jsou to staré mapy našich zemí - Klaudyánova 1518, Helwigova 5. vydání 1685 (ne 1561), Aretinova 3. vydání 1665 (ne 1619), Komenského 1627 a Müllerova - conspectus 1720, dále mapy K. Kotistiky ve vzorném přetlumočení B. Lázničky - Praha 1858 a Krkonoše 1877. Následují mapy novější - Velká Praha s okolím 1: 75 000 (1921) a Praha 1:200 00 (1946) - a konečně nejnovější - Karlovy Vary 1:50 000 (M-33-62-B, 1989), Česká republika 1:1 000 000 (1993), fotoplán severozápadní části Prahy 1:4 500 (1991, už s novými uličními názvy (a ČSFR 1:1 500 000 (1992). Až na list generální mapy Prahy, kde použitá reprodukční technika nevystihla původní vzhled, jsou ostatní reprodukce na dobré úrovni. Kolorovaná Aretinova, Helwigova a Müllerovy mapy je ovšem novodobé. V doprovodném textu se uvádí, že 1. a 2. vydání Aretinovy mapy se nezachovalo. To je ovšem omyl - vydání z roku 1619 je uloženo v mapové sbírce Státního ústředního archivu v Praze dokonce ve dvou výtiscích, vydání z roku 1632 má mapová sbírka Univerzity Karlovy v Praze. Müllerova Morava byla sice hotova r. 1712, vyšla však teprve 1716, a podobně i Čechy datované 1720 byly vytiskeny teprve 1722. Studie, určující měřítka Klaudyánovy a Müllerovy mapy, nelze označovat za "prameny"; jde o literaturu, což je jiná kategorie heuristiky.

Ludvík Mucha

Digital Chart of the World. Chadwyck-Haley Ltd., Cambrigde, 1992, digitální produkt na 4 kompaktních discích a 3 disketách, cena 200 brit. liber + daň.

V lednu roku 1993 uvedla britská firma CHADWYCK - HEALEY na trh digitální produkt Digital Chart of the World (DCW). Digital Chart of the World je distributorem označován jako všeobecná vektorová digitální mapa světa pořízená digitalizací map měřítka 1 : 1 000 000 a je poskytována na 4 kompaktních discích (CD-ROM) a 3 disketách. Obsahuje geografická a textová data uložená a poskytovaná společně s programem VPVIEW.

DCW je dílem US Defence Mapping Agency (hlavní autor), Department of National Defence (Kanada), The Directorate General of Military Survey (Velká Británie), Canadian Directorate of Geographic Operations a Australian Army. Primárním zdrojem DCW se staly digitální mapy ONC (Operation Navigation Chart) 1 : 1 000 000, pouze pro Antarktidu jsou to vojenské navigační mapy JNC (Jet Navigation Chart) v měřítku 1 : 2 000 000. Data o letecké dopravě jsou pořízena z Digital Aeronautical Flight Information File (DAFIF) datovaného k 2. květnu 1990, údaje o vegetaci pro pevninskou část USA jsou odvozena

z DPZ materiálů instituce NASA - Advanced Very High Resolution Radiometer (AVHRR), data o silnicích a železnicích pocházejí z velkoměřítkových zdrojů.

Minimální hardwarové a softwarové požadavky jsou velice přijatelné: minimálně IBM/PC 286 kompatibilní, 80287 matematický koprocesor, VGA monitor, driver pro HD floppy disky (3.5" nebo 5.25"), 30 MB hard disk s nejméně 20 % volného místa, MS-DOS v.3.1 nebo vyšší (s výjimkou v.4.0, která se nedoporučuje díky požadavkům na doplňující paměť), CD-ROM driver (ISO 9660 kompatibilní) a Microsoft CD-ROM v.2.0 nebo vyšší.

Přístup k DCW je možný buď přímo z kompaktních disků, přičemž data jsou čtena se standardem ISO 9660, nebo pomocí volby "Save Selected Data" v programu VPFVIEW z hard disku.

DCW je vyvinut v novém GIS formátu dat známém jako VPF (Vector Produkt Format), který je vojenským standardem U.S. Department of Defence MIL STD 600006. Formát VPF je nyní též členem skupiny Vector Relational Format (VRF) mezinárodního standardu prostorových dat DIGEST (Digital Information Exchange Standard).

DCW databáze obsahuje přes 1 700 MB dat na 4 CD-ROM discích. Každý disk obsahuje přes 400 MB v přibližně 5 000 až 7 000 a 30 000 až 40 000 souborech. Navíc většina ze souborů obsahuje přes 200 000 záznamů (max. 600 000).

DCW je databáze vektorových dat. Každý disk zahrnuje dvě knihovny. Jedna obsahuje digitální mapu světa malého měřítka, označovanou jako "Browse map", druhá knihovna pak podrobná DCW data pro části světa obsažené na jednotlivých discích. Tzv. "Browse map" obsahuje různá deskriptivní data stejně jako okraje map ONC a JNC použitých jako zdroje primárních dat. Struktura databáze umožňuje, že topologie objektů plynule přechází mezi sousedními listy. Data jsou uložena ve vrstvách Hypsografie, Vodstvo, Hypsografie (dopl.), Komunikace, Osídlení, Administ. údaje a oceány, Pokryv Země, Vegetace, Železnice, Sítě, Kvalita dat, Vodstvo (dopl.), Tvary oceánu, Kultura, Struktura dopravy, Fyziografie, Letecká doprava.

DCW databáze obsahuje 5 knihoven pokrývající celý zemský povrch: BROWSE, NOAMER (Severní Amerika), EURASIA (Evropa a sev. Asie), SOAMAFR (Jižní Amerika a Afrika) a SASUS (jižní Asie a Austrálie). BROWSE je knihovna umožňující selekci dat a rychlé generování obrazovek.

Detailelní struktura databáze DCW má geograficky podmíněné dělení. Databáze je rozdělena na areály $5^\circ \times 5^\circ$ zeměpisné šířky a délky. Tento čtvereček je základní jednotkou pro uložení DCW dat i pro uložení uživatelem vybraných témat. Má v průměru 500 kB, pro území České republiky asi 310 kB. Vybraná data se ukládají vždy pro celý čtvereček, zasahující do zvoleného území.

Data o České republice mají sice datum 1990, ovšem zachycenou situaci lze datovat ještě před rok 1988. Proto zde vystupuje ještě společný stát Czechoslovakia a dálniční úseky i elektrifikované železnice neodpovídají dnešní situaci. Přesnost a věrohodnost dat se dá posuzovat různě. V databázi lze nalézt kromě řady nepřesnosti a chybnych údajů také řadu objektů s nesprávnou geometrií, nesprávné pojmenování či chyby v přepisech českých názvů. Naproti tomu však průběh státních hranic, největších vodních toků a nejdůležitějších komunikací je velice přesný. DCW data o ČR jsou pro bezprostřední užití poněkud nepřesná. Proto zřejmě bude výhodnější vyčkat na verzi druhou (plánovanou na rok 1994). Přesto však lze hodnotit DCW i pro území ČR velice kladně.

Součástí DCW je i software VPFVIEW, program umožňující uživatelům v prostředí řady menu obnovování, zobrazování, tisk a uložení všech dat v DCW, lze interaktivně pracovat s operačním systémem v rámci i mimo VPFVIEW program, vybrat si a testovat obsah geografického území a měnit barvy a symboly použité při jejich zobrazování, používat výběr území podle indexů, vybrat jeden nebo více typů objektů, zobrazit vybrané objekty a vytvořit jejich hardcopy, opakován zvětšit/zmenšit vybrané území, měnit kartografické zobrazení, přidat měřítko, určit přesnou polohu objektů, měřit vzdálenosti, uložit a znova zpracovat vybraná data. Grafická prezentace DCW dat může být provedena v Marinnově, transverzálním Mercatorově, Lambertově azimutálním stejnoplochém nebo gnómonickém zobrazení. VPFVIEW software není geografický informační systém. Umožňuje data pouze zobrazit. Možnosti provést analytické operace jsou omezeny tak, že dovolují pouze zobrazování dat. Jako výstup DCW dat může sloužit nejen PostScript format, ale i formát Bitmap (uložení obrazovky do .PCX formátu).

DCW umožňuje široký rámc aplikací ve vědách i v praxi, výuce i v marketingu. Je ideálním zdrojem dat pro geografické informační systémy, zejména pro GIS na bázi osobních počítačů (PC). DCW může být použit jako samostatný produkt umožňující zobrazování dat odvozených z ONC map, může také sloužit jako "interface" s dalšími kompatibilními digitálními daty, jako zdroj geografických informací nebo základní mapu pro různé technologie GIS a zobrazování tematických a aktuálních dat pro regionální, kontinentální i globální analýzy. DCW databáze je geografická databáze. Je určena pro vojenské, vědecké a výukové použití jako digitální základní mapa světa malého měřítka. Databáze DCW je topologicky uspořádaná a je vhodná pro práci i na pracovních stanicích (workstation) stejně jako na počítačích koncipovaných jako GIS. Ovšem většina aplikací softwarových produktů využívající DCW data potřebuje k jejich překladu vytvořit formát kompatibilní pro svůj vlastní systém.

Zajímavostí je, že distributor v předslovu svého produktu výslovně uvádí, že DCW data mohou být volně a zdarma kopírována a využívána k libovolným aplikacím a dokonce i ke komerčním účelům.

V roce 1993 již firma Laser-Scan vydala překladač DCW dat a ESRI (producent ARC/INFO) pracuje na zapojení dat do svého ArcData a vydání překladače ve verzi 6.2. Intergraph překladač nabízí od května 1993 zdarma i s celým DCW současným uživateli MGE.

DCW nabízí na tisíce možných aplikací. Dat je zde více, než může kdokoli potřebovat pro jakýkoli účel.

Vit Voženilek

Europe - A Thematic Atlas. London, The Economist Book Ltd., 1992, 288 s., formát 26,5 x 37 cm, cena 39,95 GBP.

Již vkušně provedená barevná obálka nového tematického atlasu Evropy, na níž upoutá expres TGV řítící se mezi výrezy tematických map, dává tušit, že se uživateli dostává do rukou mapové dílo nejlepší kvality. Po jeho otevření zjistíme, že se jedná o moderně zpracovanou atlasovou encyklopedii, v níž se složitější i jednodušší tematické mapy různých měřítek prolínají s množstvím textu, tabulek, grafů, diagramů a barevných fotografií, většinou ilustračního charakteru. Celý atlas je rozčleněn do devíti oddílů, jejichž názvy jsou uvedeny na obálce v podtitulu: Historie, Komunikace, Zaměstnání, Finance, Politika, Mezinárodní vztahy, Válka a obrana, Prostředí, Lidé a kultura.

Po úvodní části s přehlednou politickou mapou Evropy a návodom, jak atlas používat, následuje kapitola věnovaná evropské historii s přehledem nejdůležitějších dat od roku 1100 př. Kr. do roku 1945. Jsou sem zařazeny např. mapy rozsahu největších evropských říší, vzniku nejstarších univerzit, šíření křesťanství nebo důležitých středověkých obchodních cest. Část Komunikace je zaměřena na jednotlivé druhy dopravy, včetně dopravy městské, na telekomunikace a jazykové oblasti. Zaujme geologický profil tunelu pod průlivem La Manche, právě tak jako mapa nejrychlejších evropských železnic či druhých nejpoužívanějších jazyků v jednotlivých zemích. Průřez základními ekonomickými odvětvími přináší oddíl Zaměstnání. Údaje jsou bohužel shromážděny pouze pro státy Evropského společenství, jen v některých případech i pro přidružené státy - bývalou ČSFR, Maďarsko a Polsko. Často se objevuje srovnání se Spojenými státy a Japonskem, ojediněle s celým světem (např. u spotřeby energie). K nejzajímavějším ukázkám patří mapa vývoje výroby automobilů japonských značek nebo diagramy vzrůstajících výdajů na reklamu.

Pro nás zcela neobvyklá je kapitola Finance, která se zabývá finančními trhy, historií evropského finančnictví, peněžní politikou, obchodem s penězi, bankovnictvím, zabezpečovacími službami, pojištěním a důchody, většinou rovněž jen v rámci ES. Také s tématem další části Politika, uvozeno detailní fotografií obličeje mumifikovaného Lenina, se v atlasech často nesetkáváme. Pojednává o politických a parlamentních systémech, o federalismu, obnovování demokracie, ideologických a stranách, volbách a o změnách sociálních základů politiky. Závér této části je věnován Evropskému společenství, jeho institucím, politicko-sociálním problémům a výhledům do budoucna.

Oddíl Mezinárodní vztahy se zabývá vývojem a rozpadem koloniální soustavy a vztahy mezi Evropou a ostatními světadíly, Blízkým východem a Ruskem. Zaujme diagram srovnání počtu imigrantů do USA podle jednotlivých evropských zemí v různých obdobích nebo obdobný diagram židovských imigrantů do Izraele. Další méně obvyklou částí je kapitola Válka a obrana, která kromě průběhu obou světových válek ukazuje bilanci studené války, objem zbrojního průmyslu, oblasti napětí v Evropě a teroristickou aktivitu. V oddílu Prostředí především zaujmou mapy znečištění ovzduší a vodních toků, podílu obyvatel nezabezpečených pitnou vodou ve světovém srovnání, produkce odpadů, kyselosti deštů, účinků skleníkového efektu nebo dopadu znečištěného prostředí na státní ekonomiky. Mapy v poslední kapitole Lidé a kultura přináší mnohé zajímavé údaje např. o vývoji počtu Židů a muslimů v jednotlivých státech Evropy, rozdílné délce školní docházky, počtech sňatků a rozvodů, množství pracujících matek a další z oblasti zdravotnictví, soudnictví, kriminality a cestování.

Závér celého atlasu tvoří černobílá část nazvaná Analýza zemí, v níž jsou tabulkovým způsobem uspořádány všeobecné údaje o každém evropském státě i závislému území, které zahrnují plochu, podnebí, land use, nejvyšší bod, největší řeky, hlavní město a další velká města, čas, měnu a její kurz, úřední řeč, vyznání, členství v mezinárodních organizacích, dále údaje o obyvatelstvu, porodnosti a životní úrovni, politické struktury a hlavních politických stranách, státním rozpočtu a jeho složkách, hrubém národním důchodu, struktury zaměstnanosti, vývoji počtu nezaměstnaných, zahraničním obchodě a hlavních obchodních partnerech, finančnictví, vzdělání, zdravotnictví a o velikosti ozbrojených sil.

Před závěrečným rejstříkem, který je zároveň zeměpisný i věcný, je umístěna krátká pasáž Poválečná léta, obsahující faktografii dění v Evropě od roku 1945 včetně předpokládaných událostí v období 1993 - 1999. Poslední stránku tvoří seznam pramenné literatury.

Bohužel vysokou úroveň celého atlasu kazi některé chyby, které vyvstanou při jeho podrobnějším zkoumání. Např. na mapě potratovosti na str. 245 je Rumunsko popsáno jako Bulharsko nebo v přehledných údajích o jednotlivých státech je v Maďarsku uváděn počet 19,5 milionu obyvatel, tedy téměř dvojnásobek skutečné hodnoty.

násobek skutečnosti. Je škoda, že tyto nedostatky, vzniklé zřejmě nedostatečnou korekturou, narušují celkový dojem nového mapového díla, které by jinak mohlo být hodnoceno jako vynikající.

Tomáš Beránek

GEO Satellitenbildatlas Deutschland. Stuttgart, RV Verlag, 1991, 240 s., formát 26 x 35 cm, cena 98,- DM.

Mapové dílo s podtitulem "Německo z nové perspektivy" je první z řady atlasů družicových snímků z produkce nakladatelství RV Verlag. Obsahuje 83 velkoformátových snímků, z nichž každý zahrnuje území o rozloze 180 × 180 km v měřítku přibližně 1 : 200 000. Pokrývají celé území SRN včetně bývalé NDR, a dalších 14 snímků s tematickým obsahem, zdůrazňujícím mnohé krajinné zvláštnosti, např. vodotéčné pobřeží Severního moře. Každý snímek je opatřen souřadnicovou sítí a jednoduchým popisem, umožňujícím snadnější orientaci. Díky modernímu zpracování obrazu odhalují mnohé mapy i 10 metrů velké detaily. Dalším doplňkem jsou topografické mapy s vymezením území zobrazeného na snímku a množství barevných fotografií, které dokreslují celkový obraz krajiny.

O popularitě atlasu, jehož se v roce jeho vydání prodalo přes 50 000 výtisků, mohou nejlépe svědčit kladné ohlasy v německém tisku.

Závěrem zbyvá jen upozornit na další družicové atlasy, které vycházejí v nakladatelství RV Verlag:

Das neue Bild der Alten Welt, 256 s., formát 26 x 35 cm, cena 78,- DM, *Satellitenbildatlas Norddeutschland*, 96 s., formát 26 x 35 cm, cena 29,80 DM, *Satellitenbildatlas Bayern*, 80 s., formát 26 x 35 cm, cena 29,80 DM a *Mexiko (Ein Porträt in Luftbildern)*, 192 s., formát 26 x 31 cm, cena 78,- DM.

Tomáš Beránek

Atlas – Dnešní svět. Tomeš J. a kol., TERRA, Praha 1993, 55 stran, formát 20,5 cm × 29 cm.

Nově vydané mapové dílo představuje tematický atlas světa, tedy takový atlas, který v naší atlasové tvorbě dosud chyběl. Obsahuje na 55 stranách celkem 71 map světa v měřítkách 1 : 120 000 000, 1 : 185 000 000 a 1 : 240 000 000 a Evropy 1 : 32 000 000 (které jsou vlastně zvětšeným výřezem map světa) a množství dalších diagramů a grafů. Jedná se o velice malá měřítka, což je při zajímavém obsahu atlusu velice na škodu, neboť osoby se zhoršeným zrakem nedokází mnohé údaje vůbec přečíst. V úvodu uvedené formáty map neodpovídají skutečnosti, např. největším mapám do udaného formátu A4 chybí 165 cm² (vlastně ani celý atlas nedosahuje tohoto formátu). Na mapách nejménšího měřítka (je jich celkem 21, tedy asi 15 % všech map) nejsou zobrazeny žádné rozlohouvě malé státy, tzn., že na těchto mapách chybí údaje pro skoro jednu čtvrtinu světa. Téměř na všech mapách v atlase je užito výrazných plošných barev. Zvláštností je časté použití anamorfovaných map, z nichž dobře vynikne skutečné rozložení jevu. Některé z nich nedodržují pravidlo o zachování sousedství územních jednotek.

Obsah díla je dělen do pěti hlavních okruhů: 1) Politická situace, 2) Ozbrojené síly a konflikty, 3) Obyvatelstvo, 4) Hospodářství a 5) Životní podmínky a zdraví obyvatel, životní prostředí. Témata jednotlivých map jsou volena velice uvážlivě, každá je značně zajímavá a dokáže opravdu zaujmout. Škoda, že proti záměru chybí některé mapy s rovněž zajímavým obsahem, např. Výdaje na zdravotnictví či Index životních podmínek. Lze říci, že po stránce tematického obsahu byl atlas velmi citlivě zkompromován a dokáže poskytnout aktuální přehled o současném světě. Je chvályhodné, že obsahuje i nejaktuльнější změny: vyhlášení samostatné Eritrey nebo používání názvu Myanmar pro Barmu.

Bohužel při hodnocení dalšího zpracování tematického obsahu atlusu je nutné opustit výše uvedené superlativy. U žádné mapy není uvedeno, z kterého roku nebo období pocházejí použité údaje. V úvodu se sice autori zmíní o letech 1986–1992 (popř. i dřívějších), což je však natolik dlouhý časový horizont, že dokáže zkreslit použití data zejména při srovnávání jednotlivých map. Nakolik jsou používané údaje hodnověrné ukazuje jejich porovnání s daty, které publikovaly Světová banka a Mezinárodní měnový fond. Tyto organizace uvádějí např. celkovou hodnotu hrubého národního produktu v roce 1992 v ČLR 2 870 miliard dolarů, kdežto recenzovaný atlas jen asi 350 mld. USD, a hodnotu na 1 obyvatele téměř 2 000 dolarů proti intervalu méně než 500 v atlasi Dnešní svět. Z dalších obsahových chyb lze uvést např. používání nejednotných přepisů názvů měst na mapě Městské obyvatelstvo a milionové aglomerace světa (str. 22), na stejně mapě není zobrazena nově vznikající čínská megalopolis Shenzhou, v Přehledu států a závislých území (str. 4) chybí uvedení mnohých území. Objevuje se používání nejednotné terminologie v názvech map (na str. 46 vývoz, ale na str. 47 export). Rovněž by bylo vhodné u grafu Index etnické homogenity (str. 24) vysvětlit, co tento pojem znamená. Spotřeba kalorií živočišného původu je negativní ukazatel, na základě jehož výše by neměla být hodnocena vyspělost zemí (graf Ukazatel sociálně-ekonomického rozvoje na str. 55). Rovněž není vhodné slučovat

vat do stejně vyjádřené skupiny země bez vlastního obchodního loďstva a chybějící údaje jako je tomu na mapě Námořní doprava (str. 45).

Kartografické i reprodukční zpracování celého díla je na velmi nízké úrovni a dokonce i průměrný uživatel objeví množství na první pohled patrných chyb a nedostatků. Na mapě Formy státní moci (str. 5) nelze rozlišit apartheidy od závislých území, plošná značka pro Západní Saharu není vůbec vysvětlena a pro malé státečky není jejich státní zřízení díky miniaturní ploše, na které jsou znázorněny, rozeznatelné vůbec (s výjimkou Oceánie a Malých Antil, pro jejichž země je použita zvláštní tabulka). Na mapách Mezinárodní integrace (str. 8), Jaderný klub (str. 12) a Letecká doprava (str. 44) jsou bodové značky překryty velmi tmavými nebo stejnobarevnými plošnými značkami a tudiž velice špatně rozlišitelné. Na mapě Obyvatelstvo 1993 (str. 15) nelze rozeznat plošnou barvu u států, jejichž území je díky anamorfóze velmi úzké (např. Gambie, Togo, Libye a další). V diagramu Milionové aglomerace – vývoj (str. 23) neodpovídá Lagos stavu na mapě na předcházející straně. V mapě Hlavní jazyky světa (str. 24) se popis ztrácí v příliš tmavých barevách, na další straně jsou nerozeznatelné odstíny žlutých a modrých barev na mapě Hlavní světová náboženství, podobně je tomu s odstíny červené barvy na mapě Struktura politických sil (str. 6). Přehuštěna je mapa Průmysl – struktura výroby (str. 36), na níž je zároveň použita metoda kartogramů i kartodiagramů, ale nemá zvláštní mapu pro Evropu, takže nepřehlednost zvyšují propletence čar spojující evropské země s terčíky jejich kartodiagramů. Podobná situace je na mapě Výroba a spotřeba elektrické energie (str. 32). Zde sice je zvětšený výrez pro evropské státy, ale celá mapa je v polovičním měřítku, takže rozluštit hodnoty kartodiagramů pro spotřebu elektřiny na 1 obyvatele překrytých kartodiagramy je u mnoha zemí (Rakouska, Litvy, České republiky a dalších) takřka nemožné. Některé legendy jsou neusporeládané, např. u mapy Zemědělství – hodnota produkce, zemědělská půda (str. 38), kde v levém dolním rohu je vysvětlena velikost čtverců a v pravém pak jejich barevná výplň. Velkým problémem je lícování – některé barevné plochy jsou posunuty téměř o 1 mm (např. na str. 10, 15, 18, 21, 31, 42). Na mapě Struktura politických sil – Evropa (str. 7) chybí barevná výplň Bosny a Hercegoviny, na mapě Dovoz potravin (str. 48) chybějí státní hranice nebo jsou zobrazeny dvojí různou tloušťkou čáry.

Škoda, že koncepčně velice zdařilé dílo, které na první pohled působí velice kladným dojmem, je pokaženo velkým množstvím chyb snižujících jeho odbornou hodnotu. Jak autoři atlasu poznamenávají v úvodu, jsou si vědomi určitých nedostatků a chtěli by je v dalším vydání odstranit. Nezbývá než doufat, že se jim toto předsevzetí podaří splnit.

Tomáš Beránek

ZPRÁVY Z ČGS

Zpráva o činnosti České geografické společnosti v roce 1993 (*V. Gardavský*) 54 - 18. sjezd českých geografiů (*M. Holeček*) 55 - Evropské arktické ekologické výzkumy (*R. Brázdiš*) 56.

LITERATURA

Jak psát recenze? (*redakce*) 56 - Z. Boháč: České země a Lužice (*L. Mucha*) 57 - E. Semotanová: Kartografování v hospodářském vývoji českých zemí v 19. a na počátku 20. století (*L. Mucha*) 57 - J. Tricart, C. Kiewietde Jonge: Ecogeography and rural management (*J. Kolejka*) 57 - H. Leser, H.D. Hass, T. Mosimann, R. Paesler: DIERCKE-Wörterbuch der Allgemeine Geographie (*J. Malý*) 58 - S. Leszczycki, R. Domański: Geografia Polski Społeczno-ekonomiczna (*T. Varga*) 59 - R. N. Wallen: Introduction to Physical Geography (*T. Czudek*) 60.

MAPY A ATLASY

Soubor map u příležitosti 75 let Vojenské topografické služby (1919-1993) (*L. Mucha*) 60 - Digital Chart of the World (*V. Voženílek*) 60 - Europe - A Thematic Atlas (*T. Beránek*) 62 - GEO Satellitenbildatlas Deutschland (*T. Beránek*) 63 - Atlas - Dnešní svět (*T. Beránek*) 63.

SBORNÍK ČESKÉ GEOGRAFICKÉ SPOLEČNOSTI

Svazek 99, číslo 1, vyšlo v březnu 1994

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. 02/692 67 01, 692 64 82. - Tisk: Petr Chrt - polygrafické práce, Fefetková 538, 181 00 Praha 8. Sazba: PE-SET-PA, Fišerova 3325, Praha 4. - Vychází 4krát ročně. Cena jednotlivého sešitu Kč 25,-, celoroční předplatné pro rok 1994 Kč 100,- (sleva pro členy ČGS Kč 80,-). - Podávání novinových zásilek povoleno Ředitelstvím pošt Praha, č.j. 1149/92-NP ze dne 8.10.1992. - Rukopis tohoto čísla byl odevzdán k sazbě dne 24. 1. 1994.

Cena 25,- Kč

POKYNY PRO AUTORY

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

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

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

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

Citace z časopisu:

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

Citace knihy:

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

Citace z editovaného sborníku:

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

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

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

Fotografie formátu min. 13 × 18 cm a max. 18 × 24 cm musí být technicky dokonalé na lesklém papíru.

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

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

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

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

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

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

Prosíme autory, aby se řídili těmito pokyny.