

GEOGRAFIE

SBORNÍK
ČESKÉ GEOGRAFICKÉ SPOLEČNOSTI



1999/1
ROČNÍK 104

GEOGRAFIE
SBORNÍK ČESKÉ GEOGRAFICKÉ SPOLEČNOSTI
GEOGRAPHY
JOURNAL OF CZECH GEOGRAPHIC SOCIETY

Redakční rada – Editorial Board

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

OBSAH – CONTENTS

HLAVNÍ ČLÁNKY – ARTICLES

Siwek Tadeusz: Příspěvek ke zkoumání etnické hranice	1
Selected aspects of the ethnic border research	
Bartoňová Dagmar: Vývoj regionální diferenciace věkové struktury se zřetelem k územním rozdílům ve vývoji reprodukce v České republice	13
Regional Inequalities of Age Structure in the Light of Different Demographic Behaviour in the Czech Republic	
Balatka Břetislav, Přibyl Václav, Vilímek Vít: Geomorfologická analýza reliéfu na styku Křemešnické, Křižanovské a Javořické vrchoviny	24
Geomorphological analysis of relief at the contact of Křemešnická, Křižanovská and Javořická vrchovina (Highlands)	
Azzani Abdulla Ahmed: Geologie a geomorfologie Velkého Adenu	35
Geological and Geomorphological Characteristics of Great Aden	

ROZHLEDY – REVIEWS

Ryšlavý Zbyněk: Environmentální problémy, sanace a revitalizace bývalého vojenského výcvikového prostoru Ralsko	46
Environmental Problems of redevelopment and revitalization of the former military training area Ralsko	

DISKUSE – DISCUSSION

Příspěvek do diskuze (*S. Řehák*) 54 – Odpověď na dopis S. Řeháka 54.

ZPRÁVY – REPORTS

Profesor Jerzy Kondracki zemřel (*V. Král*) 56 – K poznání evorzních tvarů v korytě potoka Kněhyně v Rožnovské brázdě (*K. Kirchner, O. Krejčí*) 56 – Příspěvek k poznání povrcho-

TADEUSZ SIWEK

PŘÍSPĚVEK KE ZKOUMÁNÍ ETNICKÉ HRANICE

T. Siwek: *Selected aspects of the ethnic border research.* – Geografie – Sborník ČGS, 104, 1, pp. 1 – 12 (1999). – The article deals with the Czech/Polish ethnic border. All municipalities at the Czech/Polish transition zone have been examined in various years between 1804 and 1991. Each municipality has then been allocated to one of four categories. Results include a new delimitation of the Czech/Polish ethnic transition zone which underwent certain changes over the past 100 years in the Teschen region. It has developed from a relatively narrow strip in early 19th century into a broader area which covers almost whole of the ethnically mixed Teschen region.

KEY WORDS: ethnic border – Czech/Polish transition zone – nationality.

Úvod

Před dvěma lety byla v řadě Spisů Filozofické fakulty Ostravské univerzity publikována práce pokoušející se o nový přístup k definování a popisu etnické hranice na příkladu česko-polského pomezí na Těšínsku (Siwek 1996). Publikace vyšla v malém nákladu, a proto jsou její výsledky, které mohou být inspirující při práci s obdobně obtížně definovatelnými pomezími v geografii, nabídnuty geografické odborné obci v tomto článku.

Etnická hranice je v práci chápána jako hranice kulturních regionů ve vy mezení Meininga z roku 1965, rozlišující zřetelné jádro regionu, jeho jednoznačné území a nejednoznačnou periferii (Norton 1995). V uvedené práci byla etnická hranice definována takto (Siwek 1996): „Etnická hranice je zóna (v ideálním případě čára) mezi sousedními oblastmi osídlenými příslušníky různých etnik, v níž se vyskytují současně prvky příslušnosti k témuž etnickým skupinám v takové míře, že ji podle nich nelze zcela jednoznačně přiřadit k žádné z nich.“

Tato definice umožňuje vidět etnickou hranici dvojím způsobem. Buď jako jednoznačnou čáru anebo nejednoznačnou zónu. Lze přitom říci, že tento rozdílný pohled se uplatňuje do značné míry podle toho, odkud se pozorovatel dívá. Z centra, které je obvykle etnický homogenní, vypadá jednoznačně i etnická hranice, a proto je zjednodušována i v těch úsecích, ve kterých jednoznačná zcela určitě není. Naopak na periferii je hranice vnímána častěji jako zóna prolínání prvků sousedních regionů, která je poměrně široká a je takto chápána i tam, kde ji lze vymezit jednoznačněji.

Nejednoznačnost určení etnické hranice je dána nejednoznačností určení etnické příslušnosti obyvatelstva, která může vycházet z ne vždy shodných objektivních a subjektivních kritérií, umocněných navíc prostorovou mobilitou a migracemi obyvatelstva.

Etnické hranice zaznamenané v geografických a kartografických dílech jako např. na etnografické mapě českých zemí Vlastimila Häuflera (1973, 1976)

jsou zjednodušovány především z praktických důvodů, vynucovaných nejčastěji měřítkem mapy. Generalizované mapy, konstruované navíc podle různých kritérií vedou pak k někdy k rozporným výsledkům, které jsou pak využívány i zneužívány jako protiargumenty soupeřících politických, národnostních nebo státních subjektů.

Typickým příkladem nejednoznačného etnického a národnostního česko-polského pomezí je Těšínsko, které je jediným pomezním regionem na česko-polské hranici, který se vyvíjel relativně přirozeným způsobem, bez radikální výměny obyvatelstva jako např. na pomezí česko-německém. Vývoj těšínského úseku česko-polského etnického pomezí ovlivnily nejvíce změny politické příslušnosti tohoto regionu, které následně vyvolávaly migraci, integraci i asimilaci obyvatelstva.

Celkový vývoj etnického pomezí na tomto území můžeme sledovat od začátku 19. století, jelikož starší církevní prameny jsou zpravidla neúplné. Podotykáme, že nás zajímá pouze vztah sousedících etnik: českého a polského. Další skupiny, jako např. Němci, Židé a později i Slováci a Romové nemají na polohu česko-polské hranice vliv a tak se jimi v uvedené práci ani v tomto článku nezabýváme. Nejstarším podrobným pramenem je Kneiflovo vymezení hranice mezi českým a polským etnikem podle jednotlivých obcí (Kneifel 1804), který tuto hranici umístil asi 5 – 10 km na východ od Ostravice. Pozdější Šafaříkova mapa (1848) považuje za etnickou hranici Ostravici, tj. zemskou hranici moravsko-slezskou, avšak rakouský statistik Karl von Czoernig (1855) ji umístil opět zhruba do míst, kde ji popsal Kneifel. Další badatel, polský jazykovědec Malinowski (1872) ji vedl opět obdobně jako Czoernig z nepatrnými odchylkami v některých lokalitách (citováno podle Havránka 1934). Další mapy rozhraničení české a polské jazykové oblasti, které zpracovali Polák K. Nitsch (1909) a Čech B. Havránek (1934) již mohly být srovnávány s výsledky sčítání lidu, která od roku 1880 pravidelně zjišťovala i národnost obyvatelstva podle obcovací řeči.

Česko-polská etnická hranice však není zcela jednoznačná ani ve výsledcích sčítání lidu, poznámenaných rozpornými kritérií mateřského jazyka a obcovací řeči, obtížemi při zařazování místního nárečí ke konkrétní jazykové oblasti a obcas i chybami a tendenčním přizpůsobováním výsledků (Pitronová 1970, Šubrtová 1980, Srb 1983).

Podle použité metody sčítání lidu víme, že do roku 1910 byla etnická identifikace zjišťována podle obcovací řeči, a proto má etnická hranice vymezená podle téhoto dat přes možná zkreslení v podstatě objektivní charakter. Po první světové válce došlo při sčítání k obratu v pojímání národnostní a etnické příslušnosti a jako základ složil v roce 1921 mateřský jazyk. V následujícím sčítání v roce 1930 bylo přípustné uvedení národnosti zcela odlišné od mateřského jazyka dotyčného, pokud mateřským jazykem nemluvil ani ve své rodině a dobře ovládal jazyk, k jehož národnosti se chtěl přihlásit (Srb 1983). Zcela subjektivní kritérium příslušnosti rozhodovalo v průběhu sčítání provedeného koncem roku 1939 okupačními německými úřady a jehož výsledky měly charakter zjištění subjektivní orientace obyvatel slezského pomezí, byly však zkresleny tím, že soupis byl prováděn v podmínkách okupace.

Z pohledu na výsledky rakouských censů zaznamenaných na mapách vyplývá, že etnická hranice mezi českým a polským etnikem měla koncem minulého století poměrně zřetelný a jednoznačný charakter na jihu Těšínska od Komorní Lhotky po Horní Lomnou na hranicích s tehdejším Uherskem. Obě hlavní etnika této oblasti – polské a české – zde byla od sebe oddělena vedlejším hřebenem Beskyd, který zde vytváří přírodní hranici. Proto je možné

etnické pomezí v tomto úseku znázornit jako velmi úzké pásmo, prakticky čáru, ležící na hřebeni a shodující se s administrativními hranicemi mezi obcemi.

Diferenciace obou etnik podle censů ve střední a zejména v severní, průmyslové části Těšínska není již zdaleka tak zřetelná a koresponduje s údaji získanými mimo censy. Již v době prvního sčítání v roce 1880 zde existovala dosti široká smíšená zóna, která se během dalších sčítání ještě více rozširovala. V tomto úseku neexistují žádné větší přírodní předěly a navíc sem už od poloviny minulého století zasahovala jedna z největších průmyslových oblastí Rakousko-Uherska i pozdějšího Československa z centrem v Ostravě, která přitahovala pracovní síly v dosud nevídané míře.

Nejčastěji se vyskytující poloha česko-polské jazykové hranice na Těšínsku na přelomu století, vymezená polskými i českými jazykovědci (K. Nitsch a B. Havránek), byla přibližně spojnicí obcí Bohumín – Bludovice (dnešní Havířov) – Třanovice – Komorní Lhotka – Horní Lomná. Uzemí na západ od této linie bylo jazykovědci shodně považováno za jazykově české a na východ od ní jako polské. Jazykovědci se však většinou nezabývali statistickou četností zkoumaných jazykových jevů a často zakreslovali pouze areály maximálního rozšíření určitého etnického jazyka. Jazyk však není jediným kritériem etnické a národnostní příslušnosti – významné může být i náboženské vyznání a obecnější kulturně podmíněná identita (Sokolová 1972). Censy zjišťující subjektivní pocit sounáležitosti nám dávají jistou možnost odhadnout váhu jednotlivých etnických charakteristik, avšak její přesnější určení je možné pouze na základě terénního výzkumu.

V letech 1992 – 1993 jsme provedli takový terénní výzkum zaměřený na polské a česko-polské rodiny. Tazateli byli studenti Ostravské univerzity, žijící ve zkoumaném území, kteří dotazníky distribuovali ve svých obcích do rodin splňujících požadovaná kritéria reprezentativnosti z hlediska územního a věkového. Chtěli jsme získat přibližně dva stejně rozsáhlé soubory pro polské a česko-polské rodiny. Ve skutečnosti jsme získali dotazníky z 271 rodin, z toho ze 150 polských a ze 119 smíšených rodin (ve 2 případech jeden z manželů neuvedl národnost). I když se nám nevrátily všechny rozeslané dotazníky, struktura respondentů z hlediska věku, národnosti a bydliště byla velmi blízká předpokládaným proporcím. Bez započítání dětí jsme měli k dispozici 542 dotazníků. Celkové sociologické vyhodnocení výsledků bylo publikováno později (Rusek 1997). V české odborné literatuře byl dotazník publikován v práci zmínované v úvodu (Siwek 1996). Vybrané odpovědi nám umožnily mj. vymezit zdejší míru průniku polských a českých etnických znaků, tzn. charakteristik umožňujících zařazení jednotlivců k určité etnické skupině. Poznatky vztahující se k problému vymezení etnické hranice byly následující: Obyvatelé česko-polského pomezí hlásící se k polské národnosti se subjektivně ztotožňují s většinovým českým etnikem zřetelněji, než by se dalo čekat na základě zjištěných objektivních etnických znaků, které jsou částečně polské a částečně české. Jejich integrace do české společnosti je nesporně velmi vysoká. Je to nepochybně důsledek po desetiletí trvajícího soužití místních Poláků s českým okolím. V pracovním a úředním styku používají místní Poláci běžně češtinu a jsou vystaveni také dalším vlivům většinového jazyka, kultury a životních podmínek české společnosti, což vede časem nejenom k integraci, ale i ke změně subjektivního pocitu etnické identity, tj. k asimilaci. I náš průzkum potvrdil existenci různé úrovni asimilačního procesu u různých jednotlivců polské národnosti. Podle fází asimilace, vymezených Chlebowczykem (1975) jsou dnes všichni Poláci na česko-polském etnickém pome-

zí přinejmenším ve fázi jazykové pasivní asimilace a většina dokonce ve fázi aktivní jazykové asimilace. Poměrně významná část jich prochází fázi kulturní asimilace a značná část původně polského obyvatelstva je již asimilována a dnes se hlásí k české národnosti.

Nepřekvapuje proto zjištění, že i obyvatelé tohoto smíšeného pomezí hlásící se subjektivně k české národnosti vykazují objektivně mnohem více polských etnických znaků, než si jsou sami schopni subjektivně připustit. Mnozí z místních Čechů mají totiž polský původ (Poláci jsou v generaci jejich rodičů nebo prarodičů), a proto si zachovávají stále řadu objektivních polských etnických znaků, z nichž nejviditelnější je jazyk používaný v soukromém životě – slezský dialekt, který není sice zdaleka spisovnou polštinou, ale patří do polského jazykového systému. Objektivní livil polského jazyka i kultury v důsledku vzájemných kontaktů je navíc patrný i u těch místních Čechů, kteří nemají žádné polské předky a jejich identita je jak subjektivně, tak i objektivně nepochybňně česká.

Výzkum provedený v letech 1992 – 1993 potvrdil existenci zóny průniku jak subjektivních, tak i objektivních atributů polského a českého etnika v dnešní populaci etnického pomezí Těšínska. Znamená to, že se zde poměrně často setkáváme s lidmi, kteří mohou být podle objektivních atributů národnosti – jazyka, zvyků, vyznávaných hodnot apod. považováni částečně za Poláky a částečně za Čechy a nezřídka i s lidmi, kteří nejsou s to se sami subjektivně zařadit k jedné z uvedených národností. Rozsah našeho vzorku nebyl však dostatečně velký, abychom mohli přesně kvantifikovat míru tohoto průniku.

Z dosavadního přehledu vymezování česko-polské etnické hranice zřetelně vyplývá, že přesné určení objektivní polohy etnické hranice v hustě zalidněném, hospodářsky intenzivně využívaném a politicky proměnlivém regionu Těšínska není prostě možné. Izolinie získané zvolením určité velikosti subjektivního statistického ukazatele (např. nadpoloviční většina příslušníků určité národnosti v dané obci) vykazují při změně metodiky často tak velkou a obtížně vysvětlitelnou prostorovou oscilaci, že to znehodnocuje jejich vypořádání schopnost.

Pro zkoumání neostře vymezených jevů je nejhodnější přístup využívající logiku „fuzzy“ množin, tzn. množin neostrých, rozmazených, s nejednoznačně definovanými prvky, které zavedl v matematice L. A. Zadeh (Novák 1976). Hranice vymezená podle přístupu „fuzzy“ logiky nemůže být tak ostrá jako vymezení na základě jednoznačných, např. „tvrdých“ statistických dat. Je rozmazenější, avšak bližší realitě.

Na pomezích nejsou totiž vzácné případy obyvatel, kteří jsou obtížně zařaditelní do jednoho nebo druhého etnika, jak z objektivního, tak i subjektivního hlediska a etnická hranice dělí jakoby jejich osobnost. To jsou „lidé z pomezí“, kteří mají vyvinutý pocit sounáležitosti ke dvěma, a někdy i k více etnickým skupinám (Ślęczka 1995). Otevřenosť dnešní civilizace a mobilita současného člověka přispívají k početnímu růstu těchto kdysi spíše vzácných případů. Člověk s dvojitou, resp. několikanásobnou etnickou orientací se však v době průzkumu nebo sčítání musí pro jednu z nich rozhodnout a může se stát, že toto rozhodnutí bude i několikrát za život měněno. Případy střídavého deklarování různých národností byly na Těšínsku skutečně zjištěny.

Při vlastním hodnocení česko-polské etnické hranice jsme vycházeli z následujících předpokladů:

1. Česko-polská etnická hranice má v oblasti Těšínska neostrý charakter („fuzzy“), a proto údaje, které ji prezentují, musí mít intervalový a nikoliv bodový charakter.

2. Pro určení hraničního charakteru daného bodu prostoru (v našem případě obce) rozhoduje nejenom údaj platný pro daný bod, ale i jeho územní a časový kontext.

3. Obec je možno jednoznačně přiřadit k českému nebo polskému etnickému regionu, pokud ji lze charakterizovat jako obec s výskytem etnických atributů téměř výlučně jednoho etnika a pokud ji bylo možno stejně charakterizovat i v předchozím a v následujícím vymezení (časový kontext) a pokud je možno stejně charakterizovat i sousední obce (prostorový k kontext).

4. Obec je možno považovat za součást česko-polského etnického pomezí, pokud se v ní současně vyskytují viditelné znaky etnické příslušnosti k českému nebo k polskému etniku a pokud tyto znaky nebyly zjištěny ojediněle, tzn. pokud se současně vyskytly i v časovém a prostorovém kontextu sledovaného bodu v prostoru.

K takto obecně navrženému postupu bylo nutno subjektivně určit způsob měření intenzity výskytu znaků etnické příslušnosti podle určitých intervalů. Zvolili jsme index Piaseckého, který byl původně použit pro měření etnické homogeneity území. Vzorec jeho výpočtu je následující:

$$S = \frac{n_1^2 + n_2^2 + \dots + n_k^2}{n^2} \cdot 100$$

$n_1 + n_2 + \dots + n_k$ jsou počty obyvatel jednotlivých etnických skupin
 k je počet sledovaných etnických skupin

N je celkový počet obyvatel sledovaného území.

Maximální hodnota indexu Piaseckého může dosáhnout 100 při absolutní etnické homogenitě území. Ve skutečnosti se nejčastěji pohybuje mezi 60 – 95. Při hodnocení evropských států se hodnota indexu pohybovala od 99 v Portugalsku do 35 v Bosně a Hercegovině (Häufler 1976).

Pro hodnocení etnického pomezí se Piaseckého index omezí na dvě etnika, tzn. $k = 2$. Hodnota indexu pak může teoreticky kolísat mezi hodnotami 100 a 50. Hodnota 100 znamená, že v daném území žijí příslušníci pouze jednoho etnika. Hodnota 50 znamená, že v území žijí dvě zcela stejné etnické skupiny. Zvyšování indexu etnické homogeneity ukazuje na převahu jednoho etnika nad druhým.

Z terénního výzkumu vyplývá, že charakter etnického pomezí mají i obce, kde minorita je proti majoritní společnosti početně nepatrná, a to pokud byla v minulosti početnější a pokud v nich stále probíhají asimilační procesy. Určitá část majoritního etnika, která se k majoritě subjektivně asimilovala relativně nedávno z původní minority, se s ní často zcela neidentifikuje i objektivně. Na základě empirického hodnocení jsme zvolili za mezní hodnotu, kdy je danou komunitu možno ještě řadit k etnickému pomezí, hodnotu 20. percentilu Piaseckého indexu, tj. na jeho hodnotu 90. Tuto hodnotu dosahují obce v případě poměru majority k minoritě 94,72 : 5,28. Tento práh jsme si určili pro zařazování obcí k etnické hranici. Ještě vyšší hodnota etnické homogeneity na úrovni 95 odpovídá poměru majority k minoritě 97,44 : 2,56, což jsme určili jako minimální hranici, nad kterou je menšina ještě viditelná. Tyto meze jsme museli stanovit pouze na základě znalosti terénu, tzn. v podstatě subjektivně, jelikož jiný způsob jejich vymezení neexistuje.

Subjektivní charakter prahových hodnot byl proto v dalším postupu objektivizován použitím časového a prostorového kontextu, který nepřihlíží k výjimkám a k časově nebo teritoriálně náhodným výsledkům (nezohledňuje na-

př. vůbec enklávy), ani k jednotlivým omylům v klasifikaci. Kontextuální přístup má povahu váženého průměru a posiluje váhu stabilních a často se opakujících výsledků.

Časový kontext

Každou obec česko-polského etnického pomezí jsme vyhodnotili výše uvedeným postupem také v různých časových horizontech: od první poloviny 19. století (podle vymezení R. Kneifla), přes Czoernigovo a Malinowského vymezení z druhé poloviny 19. století až po pravidelná sčítání lidu (1880 – 1991). Šlo tedy o vymezení 1804, 1855-72, 1880, 1890, 1900 atd. až k roku 1991.

Příslušnost každé obce k etnické hranici jsme nehodnotili pouze v daném časovém okamžiku, ale i brali jsme do úvahy i předchozí a následující časový moment, tzn. sčítání lidu nebo vymezení provedené před sčítáním. Aktuálnímu umístění daného bodu (obce) na etnické hranici nebo mimo ni jsme ohodnotili třetinovou váhou. Stejnou jsme třetinovou váhu jsme dali předchozímu a stejnou i budoucímu stavu. Krajní intervaly jsme porovnávali pouze mezi sebou a proto jim byla připisována poloviční váha.

Vzorec pro výpočet časového kontextu:

$$C = \frac{S_{-1} + S_0 + S_{+1}}{3}$$

S_0 je vyhodnocovaná obec

S_{-1} je předchozí stav

S_{+1} je následující stav

Vzorec pro výpočet krajních bodů na začátku a na konci časové řady:

na začátku:

$$C = \frac{S_0 + S_{+1}}{2}$$

S_0 je vyhodnocovaná obec

S_{+1} je následující stav

Na konci:

$$C = \frac{S_{-1} + S_0}{2}$$

S_0 je vyhodnocovaná obec

S_{-1} je předchozí stav

Prostorový kontext

Územní „vážený“ průměr jsme hodnotili podle odhadu podílu délky hranice obce se sousedními obcemi, přičemž jsme zohlednili i jejich dostupnost. Tak např. katastrální hranice vedené po horských hřebenech a větších řekách jsme hodno-

tili jako by byly ve skutečnosti kratší. Váhu prostorového kontextu jsme určili jako průměr hodnoty vlastní obce a součtu zlomků sousedních obcí podle vzorce:

$$P = \frac{S_0 + (aS_1 + bS_2 + \dots + zS_n)}{2}$$

S_0 je vyhodnocovaná obec

$S_1 + S_2 \dots S_a$ jsou sousední obce

$a, b, \dots z$ jsou podíly sousedních obcí na délce hranic s obcí S_0

Z časového a prostorového váženého průměru jsme vypočetli výslednou charakteristiku jako jejich aritmetický průměr:

$$X = \frac{P + C}{2}$$

Všechny obce jsme pak klasifikovali podle této nové hodnoty X a řadili je do čtyř kategorií:

a) Obce, které byly v daném čase s velkou jistotou součástí česko-polské etnické hranice, tzn. jejichž index etnické homogeneity se i po započtení časového a prostorového kontextu pohyboval v dolní části rozpětí, tzn. od 50 do 90. Byly to převážně typické pomezí obce mezi jedním a druhým etnickým regionem. V tabulce 1 jsou označeny číslem 3.

b) Obce, jejichž příslušnost k etnické hranici byla stejně pravděpodobná jako opačný případ, tzn. jejichž index etnické homogeneity se pohyboval od 90 do 95. Byly to většinou obce ležící často v sousedství obcí popsaných v bodě a) a obce na začátku nebo na konci procesu transformace etnické příslušnosti – v našem případě z převážně polské na převážně českou. Tyto obce jsou v tabulce označeny číslem 2.

c) Obce, jejichž příslušnost k etnické hranici byla sice možná, ale velmi málo pravděpodobná, protože se jejich index diferenciace pohyboval mezi hodnotami 95 – 98 i po započtení prostorového a časového kontextu. Tyto obce ležely zpravidla již relativně hluboko uvnitř etnického regionu, anebo to byly etnický zcela jednoznačně orientované obce na samé etnické hranici, která zde měla relativně ostrou podobu – v extrému pouze čáry. V tabulce jsou tyto obce označeny číslem 1.

d) Obce nespĺňající podmínky příslušnosti k etnické hranici vůbec dosahovaly hodnot 98 – 100 indexu etnické homogeneity a v tabulce nebyly nijak označeny.

e) Pravděpodobnost zařazení dané obce k etnickému regionu byla komplementární s pravděpodobností zařazení k etnické hranici. Např. obce, které skoro jistě byly součástí pomezí nebyly se stejnou jistotou součástí etnického regionu a naopak.

Výsledkem práce bylo nově vymezené pásmo etnického pomezí, které se jeví mnohem širší, než v jiných vymezeních. Nové vymezení nezahrnuje ojedinělé odchylky a nepochyběně bližší realitě. Navrhovaný postup založený v podstatě na váženém průměru potlačuje extrémní hodnoty i náhlé skoky a celkové výsledky mají tendenci inklinovat k průměru. To však vystihuje nejlépe objektivní povahu etnických procesů. Jejich časová dynamika se v prizmatu této metody jeví jako menší, prostorové rozdíly jsou nevýraznější, než jak byly zaznamenány v konkrétním výzkumu anebo v konkrétním sčítání lidu. Snížuje to pravděpodobnost většího omylu.

Tab. 1 – Klasifikace příslušnosti k česko-polskému etnickému pomezí. Obec je součástí etnické hranice: 3 – jistě (index etnické homogeneity: 50 – 90), 2 – možná (index etnické homogeneity: 90 – 95), 1 – s malou pravděpodobností (index etnické homogeneity: 95 – 98).

Okrsek Karviná	1800-50	1860-70	1880	1890	1900	1910	1921	1930	1950	1961	1970	1980	1991
Albrechtice						3	3	3	3	3	3	3	3
Bohumín (Nový)	1	1	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2
Starý Bohumín	1	1	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2
Pudlov	1	1	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2
Skřečoň		1	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3
Vrbice					2	2	3	3	3	3	2	2	1
Záblatí		1	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2	2
Český Těšín						1	2	3	3	3	3	3	3
Chotěbuž						1	3	3	3	3	3	3	3
Koňákov						1	3	3	3	3	3	3	3
Mistřovice						1	3	3	3	3	3	3	3
Mosty u Č. Těšína						1	3	3	3	3	3	3	3
Svibice						1	2	3	3	3	3	3	3
Stanislavice						1	3	3	3	3	3	3	3
Dolní Žukov						1	3	3	3	3	3	3	3
Horní Žukov						1	3	3	3	3	3	3	3
Dětmarovice				1	2	2	3	3	3	3	3	3	3
Dolní Lutyně				1	2	2	3	3	3	3	3	3	3
Věřňovice				1	1	1	1	2	3	3	3	3	3
Doubrava				2	2	2	3	3	3	3	3	3	3
Havířov										3	3	2	2
Dolní Bludovice			1	1	1	2	3	3	3	3	3	3	3
Dolní Datyně	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2
Dolní Suchá			3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Prostřední Suchá			2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Šumbark		1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2
Životice			1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Horní Suchá					1	3	3	3	3	3	3	3	3
Karviná			2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Darkov					1	3	3	3	3	3	3	3	3
Fryštát			1	1	1	2	3	3	3	3	3	3	3
Louky						2	3	3	3	3	3	3	3
Ráj						2	3	3	3	3	3	3	3
Staré Město			1	1	1	2	3	3	3	3	3	3	3
Orlová		1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Lazy			3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Horní Lutyně			1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3
Poruba	1	1	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2
Petrovice u Karviné						1	2	3	3	3	3	3	3
Dolní Marklovice							2	3	3	3	3	3	3
Prstná							2	3	3	3	3	3	3
Závada						1	2	3	3	3	3	3	3
Petřvald	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	1
Rychvald	1	1	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2
Stonava				1	1	1	3	3	3	3	3	3	3
Těrlicko (Dolní)				1	1	1	2	3	3	3	3	3	3
Horní Těrlicko				1	1	1	2	3	3	3	3	3	3
Hradiště				1	1	1	2	3	3	3	3	3	3

Okres Frýdek-Místek	1800-50	1860-70	1880	1890	1900	1910	1921	1930	1950	1961	1970	1980	1991
Bocanovice							1	2	3	3	3	3	3
Bruzovice	1						1	2	3	3	3	3	3
Bukovec							1	2	3	3	3	3	3
Bystřice nad Olší							1	2	3	3	3	3	3
Dobrá	1						1	2	1	1			
Dobratice	2	2	2	2	2	3	2	2	1	1			
Bukovice	1												
Dolní Domaslavice	2	2	2	2	2	2	1	1	3	3	3	3	3
Dolní Lomná							1	2	3	3	3	3	3
Dolní Tošanovice	2	2	2	3	3	3	3	3	2	2	2	1	3
Hnojník	1	1	1	1	1	2	3	3	3	3	3	3	3
Horní Bludovice	2	3	3	3	2	1	1	1					
Prostř. Bludovice	2	3	3	3	3	2	1	1					
Horní Datyně	1												
Horní Domaslavice	2	2	1	1	1	1							
Horní Lomná							1	2	3	3	3	3	3
Horní Tošanovice	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2
Hrádek							1	2	3	3	3	3	3
Hrčava								1	3	3	3	3	3
Jablunkov							1	2	3	3	3	3	3
Káňovice	1												
Komorní Lhotka	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3
Košářská							1	2	3	3	3	3	3
Milíkov							1	2	3	3	3	3	3
Mosty u Jablunkova							1	2	3	3	3	3	3
Návsí							1	2	3	3	3	3	3
Nošovice	1							2	3	3	3	3	3
Nýdek													
Pazderná	1												
Písek							1	2	3	3	3	3	3
Řeka						1	1	2	3	3	3	3	3
Smilovice						1	1	2	3	3	3	3	3
Soběšovice	1	2	1	1	2	2	2	1	1	3	3	3	3
Střítež						1	2	3	3	3	3	3	3
Šenov	1	1	1	1	1	1	1	2	3	3	3	3	3
Třanovice			1	1	1	1	2	3	3	3	3	3	3
Třinec							1	2	3	3	3	3	3
Guty							1	2	3	3	3	3	3
Karpentná							2	3	3	3	3	3	3
Kojkovice							2	2	3	3	3	3	3
Konská							1	2	3	3	3	3	3
Dolní Líštná							2	3	3	3	3	3	3
Horní Líštná							1	2	3	3	3	3	3
Lyžbice							2	3	3	3	3	3	3
Nebory							2	3	3	3	3	3	3
Oldřichovice							1	2	3	3	3	3	3
Ropice							1	2	3	3	3	3	3
Tyra							1	1	2	3	3	3	3
Vendryně							1	2	3	3	3	3	3
Václavovice	1	1	1				1	2	3	3	3	3	3
Velopolí													
Vojkovice	1	1	1	1	1	1	1	1					
Žermanice	1	2	2	2	1	1	1	1					

Ostrava-město	1800-50	1860-70	1880	1890	1900	1910	1921	1930	1950	1961	1970	1980	1991
Antošovice	1	1	1	1	1	1							
Bartovice	1	1											
Heřmanice	1	1	1	2	2	2							
Hrušov			1	1	1	1							
Koblov	1	1	1	1									
Michálkovice	2	2	2	2	1	1							
Muglinov	1	1											
Radvanice	1	1	1	1									
Slezská Ostrava	1	1											
Okres Opava													
Šilheřovice	1	1	1	1									

Poznámky:

Obce jsou seřazeny podle abecedy v administrativním členění platném k 1. 1. 1996. Bývalé samostatné obce, které jsou nyní součástí jiných obcí, jsou seřazeny pod názvem té obce, ke které byly připojeny.

Tabulka je převzata z publikace Siwek (1996).

Závěr

Česko-polská etnická hranice se na území Těšínska v posledních 100 letech hodně změnila. Z poměrně úzkého pásma v první polovině 19. století se rozšířila tak, až postupně zahrnula celé národnostně smíšené území Těšínska až k československo-polské státní hranici vytýčené zde v roce 1920. Za více než 70 let se zřetelně změnily také zdejší národnostní poměry. České obyvatelstvo se stalo dominující, polské se stalo menšinovou složkou obyvatelstva. Obě skupiny spolu přijatelně koexistují, polská menšina je silně integrovaná s většinovou společností. Vzájemný poměr – početní i psychologický – ovlivnila nejvýrazněji politická příslušnost tohoto území, nejdéle právě k Československu. Relativní i absolutní pokles počtu polského obyvatelstva vyvolal i kvalitativní proměnu zdejší etnické hranice, protože klasifikování jednotlivých okrajových bodů etnické hranice jako její součástí je stále méně jisté. Hranice má nyní tendenci se ztenčovat, protože na druhé straně je ohraničení etnického pomezí směrem k polskému etnickému regionu jasné, protože se shoduje s hranicí státní. Přes dominantní postavení českého etnika má větší část území české části Těšínska dodnes povahu etnického pomezí a tento stav se ani v budounosti výrazněji nezmění. Budoucí proměny etnického pomezí na Těšínsku budou záviset na asimilačních procesech i na vlivu evropského sjednocovacího procesu, který omezí dnešní limitující působení politických a hospodářských hranic a vyvolá rozšíření zón vzájemného prolínání jazyků, kultur a etnik.

Literatura:

- CZOERNIG, K. von (1855): Etnographische Karten Österreichischen Monarchie Kaiserlich-Koeniglichen Hof und Staatsdruckerei, Wien.
- HAVRÁNEK, B. (1934): Nářečí česká. In: Československá vlastivěda. 3. díl. Sfinx, Praha, s. 84-218.
- HÄUFLER, V. (1973): The ethnographic map of the Czech Lands 1880 – 1970. Rozpravy ČSAV, 86, č. 6, Academia, Praha, 100 s.
- HÄUFLER, V. (1976): Národnostní poměry České socialistické republiky. Academia, Praha, 44 s.

- CHLEBOWCZYK, J. (1975): Procesy narodowotwórcze we wschodniej Europie Środkowej w dobie kapitalizmu. PWN, Warszawa, Kraków, 375 s.
- KNEIFEL, R. (1804): Topographie des Kaiserl. Königl. Anteils von Schlesien, Zwentner Theil, Erster Band. Nakl. Joseph Georg Trassler, Brno, 353 s.
- NITSCH, K. (1907): Polsko-czeska granica językowa In: Świat słowiański 1907.
- NOVÁK, V. (1986): Fuzzy množiny a jejich aplikace. SNTL, Praha, 278 s.
- NORTON, W. (1995): Human Geography. Oxford University Press, Toronto, New York, Oxford, 336 s.
- PITRONOVÁ, B. (1970): Otázka národnosti v rakouských statistikách. Slezský sborník, 68, č. 3, Opava, s. 242-257.
- RUSEK, H. (1997): Kulturowe wzory życia polskich rodzin na Zaolziu a asymilacja. Studium socjologiczne. Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego, Katowice, 165 s.
- SIWEK, T. (1996): Česko-polská etnická hranice. Spis Filozofické fakulty Ostravské univerzity, 97, Ostrava, 96 s. + 21 map.
- SOKOLOVÁ, G. (1972): Ke vztahu jazyka a národnosti. Slezský sborník, č. 1, 47-53.
- SRB, V. (1983): Změny v národnosti obyvatelstva v letech 1950 – 1980. Český lid, 70, č. 2, s. 66-76.
- ŚLĘCZKA, K. (1995): Dwu- lub wielonarodowa samoidentyfikacja jednostki jako problem ontologiczny, psychospołeczny i polityczny. In: Mrózek, R. (ed.): Kultura – Język – Edukacja. Katowice, 64 s.
- ŠAFARÍK, P. J. (1842): Slovanský zeměvid. Přehled kmenů a větví jejich (mapa – reprint).
- ŠUBRTOVÁ, A. (1980): Z dějin československého sčítání obyvatelstva. Acta Universitatis Carolinae – Geographica, Supplementum, 187-197.
- ZAHRADNIK, S. (1994): Struktura narodowościowa Zaolzia na podstawie spisów ludności 1880 – 1991. Huta Trzyniecka, Trzyniec, 107 s.

Summary

SELECTED ASPECTS OF THE ETHNIC BORDER RESEARCH

This paper is based on the publication discussing the Czech/Polish border in the Teschen Silesia. This region has been politically divided between Czechoslovakia (Czechia) and Poland since 1920. The ethnic border is rather unclear here despite of various information coming from censuses and numerous research works. Information sources of this paper were above all: census data, good knowledge of the region, former research results, and the latest author's research from 1992–93 dealing with 271 Polish and mixed Czech/Polish families. The ethnic border between the beginning of 19th century to the end of 20th century has been analysed by modified Piasecki's index of ethnic homogeneity (S). This index has been applied to municipalities in the Czech part of Teschen Silesia.

$$S = \frac{n_1^2 + n_2^2 + \dots + n_k^2}{n^2} \cdot 100$$

$n_1 + n_2 + \dots + n_k$ number of members of particular ethnic groups
 k number of ethnic groups in the researched area

N number of inhabitants in the researched area.

In our case $k = 2$; the index of ethnic homogeneity (S) can vary from 100 (maximum homogeneity) to 50 (maximum heterogeneity). Index between 98 and 100 means that respective municipality is not a part of the ethnic border. Index between 97 and 95 indicates very small probability for the municipality to be a part of the ethnic border. Index between 95 and 90 means a medium probability for municipality to be a part of Czech/Polish ethnic border. If the index of ethnic homogeneity is lower than 90, such municipality is most probably part of the Czech/Polish ethnic border.

Territorial and time contexts have been used while examining different municipalities. The time context (C) of index of ethnic homogeneity equals:

$$C = \frac{S_{-1} + S_0 + S_{+1}}{3}$$

S_0 state of investigated municipality

S_{-1} former state of the municipality
 S_0 following state of the municipality.

The time contexts at the beginning and at the end of the investigated period were different:

Beginning:
$$C = \frac{S_0 + S_{+1}}{2}$$

End:
$$C = \frac{S_{-1} + S_0}{2}$$

S_0 state of investigated municipality

S_{-1} former state of the municipality

S_{+1} following state of the municipality

The territorial context (P) of index of ethnic homogeneity has been computed as follows:

$$P = \frac{S_0 + (aS_1 + bS_2 + \dots + zS_n)}{2}$$

S_0 state of investigated municipality

S_1, S_2, \dots, S_n neighbouring municipalities

a, b, \dots, z the ratio of the frontiers length of neighbouring municipalities with municipality S_0

In order to obtain the final measure (X), the time and territorial contexts were averaged:

$$X = \frac{P + C}{2}$$

All municipalities in the Czech part of Teschen Silesia were divided into four groups in different years (predominantly census years). Probability of belonging to the Czech/Polish ethnic border in the area of Teschen Silesia was the criterion for this classification: 0 – none ($X = 98–100$), 1 – small ($X = 95–98$), 2 – medium ($X = 90–95$), 3 – high ($X = 50 – 90$). Details are included in the table at the end of the article.

The article brings new insights into the undistinguished Czech/Polish ethnic border in the Teschen region and its development during the 19th and 20th centuries.

(Pracoviště autora: Ústav pro výzkum polského etnika v ČR, Filozofická fakulta Ostravské univerzity, Dvořákova 7, 701 03 Ostrava.)

Do redakce došlo 2. 7. 1998

Lektorovali Dušan Drbohlav a Irena Štěpánová

DAGMAR BARTOŇOVÁ

VÝVOJ REGIONÁLNÍ DIFERENCIACE VĚKOVÉ STRUKTURY SE ZŘETELEM K ÚZEMNÍM ROZDÍLŮM VE VÝVOJI REPRODUKCE V ČESKÉ REPUBLICE

D. Bartoňová: *Regional Inequalities of Age Structure in the Light of Different Demographic Behaviour in the Czech Republic.* – Geografie – Sborník ČGS, 104, 1, pp. 13 – 23 (1999). – The article deals with the influence of regionally different women's fertility on the changing age structure of Czech districts in 1990s. Long term regional differences of the age structure and their consequences are analysed as well as differences of reproductive behaviour and new demographic trends under the recently changed social and economic conditions. The changing nature of some other demographic phenomena as induced abortions or illegitimate births is also discussed. As fertility rate and abortion rate have dramatically dropped since 1992, Czech Republic can now be treated as a developed European country in this respect; the share of children born out of wedlock remains relatively low so far. The current natality trends will soon result in ageing of population in all Czech regions.

KEY WORDS: age structure – total fertility rate – reproduction – regional differences.

Článek byl zpracován díky podpoře grantu GA ČR č. 403/96/0258.

Úvod

Demografické charakteristiky obyvatelstva České republiky vykazují z hlediska dílčích územních celků nemalé odlišnosti. Jsou výsledkem spolu-působení nejrůznějších složek životního prostředí v nejširším slova smyslu v historickém období nejméně jednoho sta let, usměrňovaným současně zákonitostmi dlouhodobých trendů demografického chování. Důsledky rozdílného průběhu sociálně ekonomické transformace české společnosti v devadesátých letech se přenášejí i do demografického chování a – byť s určitým zpožděním a modifikacemi – mění s rozdílnými regionálními efekty demografické chování a tím i demografické charakteristiky obyvatelstva menších územních celků.

Tématem studie je analýza výsledků diferenciálních vlivů výše uvedených faktorů na obyvatelstvo na okresní, tedy mezoregionální úrovni. Je zřejmé, že diferenciace demografických ukazatelů je zčásti ovlivněna samotným vymezením okresů. Navíc lze mezi nimi rozlišit několik typů podle polohy, převažujícího způsobu osídlení či ekonomického zaměření. Demografická data však tvoří na úrovni okresů ještě dostatečně početné soubory, aby byla zachována statisticky korektní vypovídací schopnost analyzovaných ukazatelů a zároveň počet okresů umožňuje s dostatečnou objektivitou postihnout regionální rozdíly. Administrativní členění bylo použito i z praktických důvodů, neboť demografické údaje jsou za tyto celky rutinně zpracovány.

Studie je zaměřena na analýzu změn struktury věkového složení a stárnutí v regionech a na analýzu změn struktury a úrovně plodnosti doplněnou o charakteristiky územních diferencí úrovně potratovosti.

Územní diferenciace věkového složení obyvatelstva

Stagnace počtu obyvatelstva České republiky v první polovině 90. let, která přechází od roku 1995 v pozvolné ubývání počtu obyvatel, je především důsledkem zrychlení tempa snižování úrovně porodnosti ve spojitosti s poklesem intenzity plodnosti žen. Nově nastoupený směr vývoje plodnosti se objevil jako součást celkových změn v demografickém chování obyvatelstva vyspělých evropských zemí v druhé polovině 60. let v souvislosti se změnami v hodnotovém systému lidí, jež jsou spjaty s rostoucí individualizací života a modernizací společnosti. V Česku se uvolnil prostor pro nástup nového demografického chování teprve pádem železné opony, o to dramatičtěji však změny probíhaly.

Současná věková struktura je však výsledkem podstatně delšího vývoje, je dána počtem a historií všech generací současné populace. Obyvatelstvo České republiky stárne, avšak tento proces vlivem nepravidelností věkové struktury neprobíhá rovnoměrně. Příčinou nepravidelností současného věkové složení populace jsou především výkyvy v úrovni porodnosti v období minulých zhruba 90 let. K nim přispely i válečné konflikty a hospodářská krize, jež byly provázeny rozsáhlými přesuny obyvatelstva, a to nejen na našem území.

Tab.1 – Vývoj věkového složení obyvatelstva ČR (stav k 31.12. daného roku)

Věková skupina	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Podíl obyvatel v %							
0 – 14	20,6	20,0	19,5	18,8	18,3	17,9	17,4
15 – 59	61,6	62,0	62,5	63,2	63,7	64,1	64,6
60 a více	17,8	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0
Ukazatele:							
Index stáří *	84,9	88,5	91,2	94,0	96,8	99,5	102,2
Průměrný věk	36,5	36,6	36,8	37,0	37,3	37,6	37,9
Věkový medián	35,6	35,9	36,0	36,2	36,4	36,6	36,8
Počet obyvatel v tis.	10 313	10 326	10 334	10 333	10 321	10 309	10 304

*) Index stáří vypočítán ze středního stavu obyvatel jako podíl osob starších 60 let a osob ve věku 0 – 14 let.

Pramen dat: ČSÚ

Tab. 2 – Přehled hodnot ukazatelů věkového složení obyvatelstva okresů ČR (1991-97)

Ukazatel	Index stáří		Podíl 60letých (v %)		Index 1997/91		
	1991	1997	1991	1997	podíl 60+	podíl 0–14	podíl 15–59
Maximum	114,7	139,5	21,2	20,8	112,4	87,8	107,1
Minimum	51,1	66,0	11,8	13,3	96,2	79,5	102,4
Variační rozpětí	63,6	73,5	9,4	7,5	16,2	8,2	4,7
Aritmetický průměr	82,4	99,7	17,6	17,8	101,7	84,3	105,1
Směrodatná odchylka	12,7	14,4	2,0	1,7	2,9	1,6	0,8
Variační koeficient	15,4	14,5	11,1	9,5	2,9	1,9	0,8
Česko	84,9	102,2	17,8	18,0	101,1	84,0	105,2

Pramen dat: ČSÚ

V současnosti pozorovaná stagnace počtu osob starších 60 let, založená nižšími počty narozených v období krize ve 30. letech, bude vyštrídána po roce 2005 růstem počtu osob starších 60 let, neboť do poproduktivního věku vstoupí populačně silné ročníky z poválečné vlny zvýšené porodnosti (tab. 1).

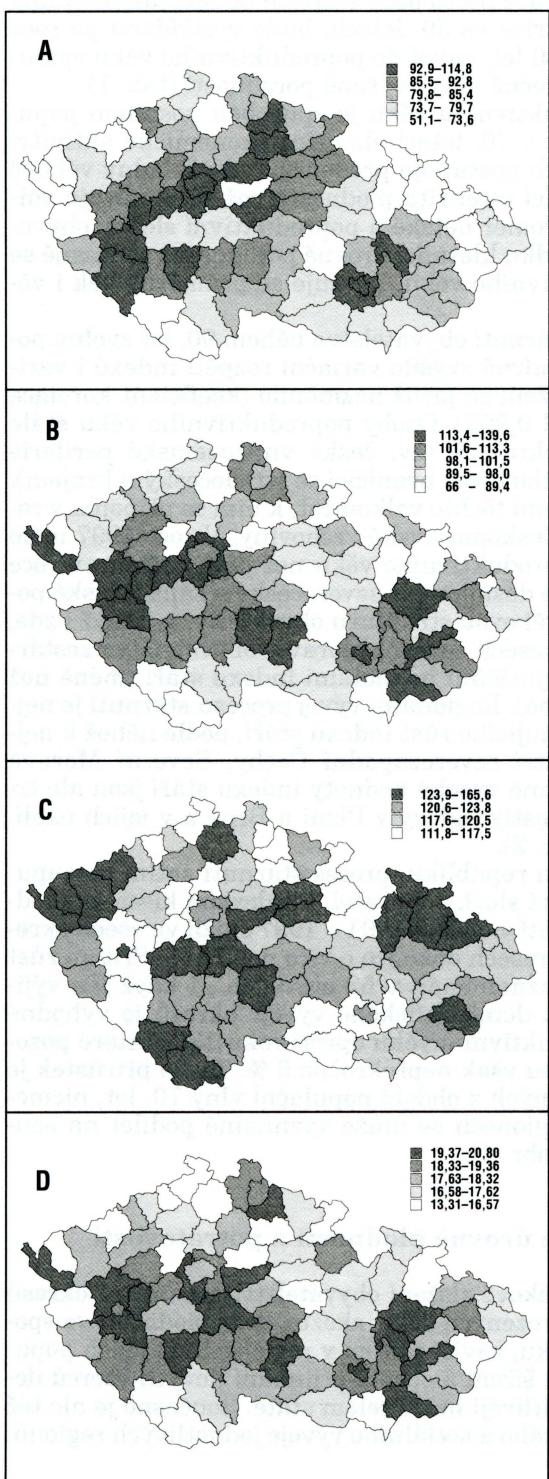
Nynější růst podílu osob produktivního věku je způsoben posunem populačně silných ročníků narozených v 70. letech do věku ekonomické aktivity. Stárnutí naší populace v 90. letech postupuje především od základny věkové pyramidy, jeho příčinou je klesající intenzita plodnosti, což se projevuje snižováním počtu narozených dětí. Poměr dětské a poproduktivní složky obyvatelstva se mění především v důsledku klesající úrovně porodnosti, současně se mírně zvyšuje podíl osob produktivního věku. Zvyšuje se průměrný věk i věkový medián obyvatelstva.

Územní diferenciace procesu stárnutí obyvatelstva během 90. let zvolna pokračovala – na úrovni okresů se mírně zvýšilo variační rozpětí indexů i variacní koeficient, ale samotné rozložení se příliš nezměnilo (koeficient korelace pořadí pro roky 1991 a 1997 činil 0,902). Osoby poproduktivního věku stále nejvíce převažují nad dětmi v okresech tzv. české vnitrozemské periferie (okresy západočeského a jihočeského kraje hraničící se středočeským krajem), dále v Praze, Brně a Plzni a v zázemí těchto velkoměst, k nim se připojila v roce 1997 i střední Morava a část Českomoravské vrchoviny. V roce 1997 mělo již 39 okresů vyšší podíl osob poproduktivního věku než dětí, zatímco v roce 1991 to bylo jen 6 okresů. Po válce dosídlované severočeské a západočeské pohraničí si stále uchovává mladší věkovou strukturu obyvatelstva, i když i zde, podobně jako v průmyslových okresech severní Moravy, obyvatelstvo zestárlo. Zatím jsou zde ale okresy s nejnižšími hodnotami indexu stáří (méně než 70 % – Sokolov, Tachov, Česká Lípa). Regionální vývoj procesu stárnutí je nejlépe patrný z kartogramu znázorňujícího růst indexu stáří, podle něhož k nejrychleji stárnoucím oblastem patří severozápadní Čechy, Severní Morava a část jihočeských okresů. Extrémně vysoké hodnoty indexu stáří jsou ale trvale v Praze, přičemž značně vzrostly indexy v Plzni a Brně a v jejich okolí, podobně jako v zázemí Prahy (tab. 2).

Jak naznačily již údaje za celou republiku, proces stárnutí zatím postupuje především na úkor podílu dětské složky obyvatel. Především klesající plodnost je příčinou toho, že se podíl dětí v období 1991 – 1997 snížil ve všech okresech o více než desetinu, ve 46 okresech dokonce o více než 15 %. Přitom růst podílu osob starších 60 let byl zaznamenán v 52 okresech, i když jen výjimečně přesáhl 5 %. Pro stabilitu demografického vývoje okresů je výhodné mírné zvýšení podílu osob v produktivním věku oproti roku 1991, které pozorujeme ve všech okresech; většinou však nepřekročilo 5 %. Tento přírůstek je dočasný, je dán přesunem narozených z období populační vlny 70. let, nicméně především v problémových regionech se může významně podílet na současné rostoucí nezaměstnanosti (obr. 1).

Regionální diferenciace úrovně plodnosti a potratovosti

Intenzita plodnosti ovlivňuje věkové složení obyvatelstva na úrovni okresů rozhodujícím způsobem. Počet narozených dětí, jakožto efekt plodnosti ve spojitosti s počtem žen v plodném věku, závisí přitom v regionech na jejich populaci „mikroklimatu“, na tempu šíření a ochotě přijímání nových vzorců demografického chování, mnohem citlivěji než v celém státě. Současně je ale též odrazem dlouhodobého ekonomického a sociálního vývoje jednotlivých regionů.



Sociálně ekonomické změny se projevily po roce 1989 v reprodukčním chování zejména těch generací, které od počátku 90. let vstupují do reprodukčního věku. V důsledku výrazného poklesu intenzity sňatečnosti došlo v období od roku 1989 do roku 1996 ke zvýšení průměrného věku při uzavření prvního sňatku (z 21,8 na 24,9 u svobodných žen a z 24,6 na 27,0 let u mužů) a zároveň, především asi v důsledku odkládání vstupu do manželství, i ke zvýšení podílu tabulkového počtu trvale svobodných osob. Protože se stále většina dětí u nás rodí v manželství, projevuje se odkládání sňatků následně i odkládáním narození dětí. To přetrvává i po uzavření sňatku. Pomalý pokles plodnosti z 80. let se od roku 1992 změnil v rychlý pád. V roce 1996 připadalo na 1 ženu za celé její reprodukční v průměru méně než 1,2 živě narozeného dítěte (úhrnná plodnost). Ačkoliv do reprodukčního věku vstoupily početně silné ročníky narozených v 70. letech, byl počet narozených dětí v roce 1996 nejnižší v historii našich zemí. Zatímco vývoj plodnosti je z hlediska populačních perspektiv nepříznivý, je ještě

Obr. 1 – Stárnutí obyvatelstva v okresech České republiky. A – index stáří (podíl obyvatel starších 60 let a obyvatel ve věku 0 – 14 let v %) v roce 1991; B – index stáří (podíl obyvatel starších 60 let a obyvatel ve věkové kategorii 0 – 14) v roce 1997 v procentech; C – vývoj indexu stáří 1991-97 (podíl 1997/1991 v procentech); D – podíl obyvatel starších 60 let na celkovém počtu obyvatel v roce 1997 v procentech. Pramen dat: Věkové složení obyvatelstva České republiky v roce 1991, 1997. ČSÚ Praha.

rychlejší snížení úrovně nerealizované složky reprodukce – potratovosti – vitaným jevem. Zejména v důsledku prudkého poklesu počtu interrupcí zejména od roku 1993 se průměrný počet potratů připadajících na 1 ženu snížil na hodnotu 0,7 a ve srovnání s rokem 1990 klesl o tři pětiny. Rozhodující většinu z nich přitom představovaly interrupce (v průměru 0,6 interrupce na jednu ženu, tab. 3).

Vývoj plodnosti a umělé potratovosti těchto dvou dnes již nezávislých součástí reprodukce obyvatelstva byl na úrovni okresů velmi diferencovaný. V období let 1987 až 1996 poklesla hodnota úhrnné plodnosti žen v jednotlivých okresech České republiky o jednu čtvrtinu až dvě pětiny. V absolutních číslech to znamenalo pokles maximálních hodnot z 2,12 na 1,43 živě narozeného dítěte a minimálních hodnot z 1,72 na 1,06 dítěte (výchozí rok 1987 byl zvolen jako poslední, v němž demografická reprodukce nebyla ovlivněna novými podněty – novelizace interrupčního zákona, události roku 1989; tab. 4).

Přestože se během 90. let pořadí okresů podle výše hodnot úhrnné plodnosti dosti měnilo, základní regionální rozdíly v zásadě přetrvaly. Celkově vyšší úroveň reprodukce je i nadále charakteristická především pro moravské okresy, zatímco v Čechách byla dlouhodobě vyšší plodnost pouze ve venkovských okresech východních Čech a ve většině okresů pohraničí dosídlených po odsunu německého obyvatelstva migranty z vnitrozemí českých zemí a ze Slovenska. Toto obyvatelstvo si totiž uchovalo i v dalších generacích poněkud vyšší plodnost, navíc věkové složení v těchto regionech je často vlivem různých náborových akcí a podpory bytové výstavby v minulých letech příznivější. Traditionně vyšší ukazatele plodnosti na Moravě se v posledních dvou letech začaly výrazněji diferencovat. Poměrně rychle klesla úroveň úhrnné plodnosti ve většině velkoměst a v okresech s vyšším podílem městského obyvatelstva. Nejnižší hodnoty úhrnné plodnosti stále vykazuje Praha a okresy středních Čech,

Tab.3 – Souhrnné ukazatele porodnosti a potratovosti v České republice

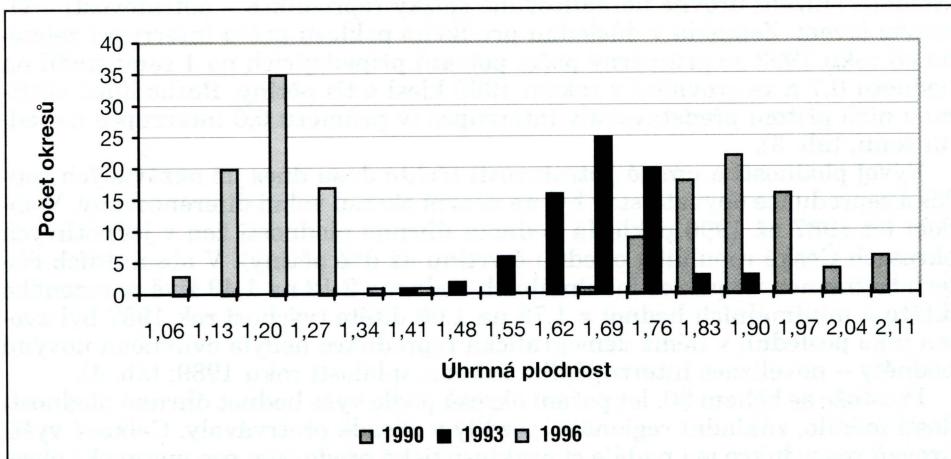
Ukazatel	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Počet živě narozených dětí v tis.	131	129	122	121	107	96	90	91
Počet interrupcí v tis.*)	111	106	94	71	55	50	48	43
Úhrnná plodnost	1,89	1,86	1,72	1,67	1,44	1,28	1,18	1,18
Úhrnná umělá potratovost	1,51	1,45	1,29	0,96	0,74	0,67	0,64	0,59

*) počet interrupcí všech žen s trvalým bydlištěm na území ČR

Pramen dat: ČSÚ

Tab. 4 – Variabilita úhrnné plodnosti mezi okresy České republiky v letech 1987 – 1996

	Úhrnná plodnost v okresech v letech							
	1987	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Max. hodnota	2,116	2,125	2,050	1,970	1,908	1,639	1,472	1,421
Min. hodnota	1,718	1,707	1,627	1,496	1,441	1,263	1,134	1,054
Variační rozpětí	0,398	0,418	0,423	0,474	0,467	0,376	0,338	0,367
Směrodatná odchylka	0,086	0,094	0,093	0,093	0,090	0,075	0,067	0,063
Variační koeficient (%)	4,4	4,9	4,9	5,3	5,3	5,1	5,1	5,2
Úhrnná plodnost v ČR	1,915	1,885	1,861	1,715	1,665	1,438	1,278	1,185



Obr. 2 – Skupinové rozložení četnosti okresů podle hodnot úhrnné plodnosti. Osa x – úhrnná plodnost, osa y – počet okresů. Pramen dat: ČSÚ.

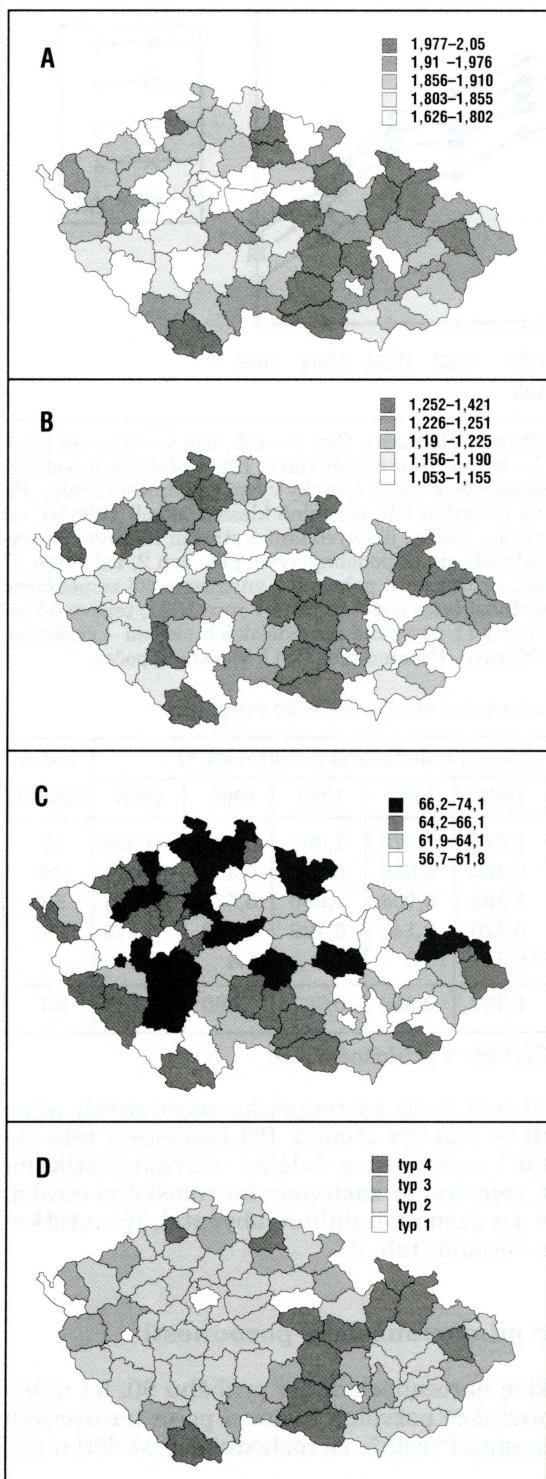
Plzeň, Brno a některé okresy s velkoměsty – Olomouc, Zlín, České Budějovice (obr. 2).

Nejvíce se úhrnná plodnost v České republice snížila mezi roky 1993 a 1994 – o 14 %. V roce 1994 jako jediném v 90. letech nedosáhla úroveň úhrnné plodnosti u žádného z okresů úrovně roku předcházejícího. Pokles absolutně vyjádřené variability souboru hodnot plodností za okresy znamenal současně i redukci variačního rozpětí těchto hodnot. Relativní míra variability se však po roce 1992 vlivem nízké průměrné hodnoty sledovaného ukazatele prakticky neměnila.

Zjištěné změny tedy nejsou v souladu s očekávaným růstem diferenciace demografické reprodukce na úrovni okresů, ba naopak, průběh změn plodnosti naznačuje přechod k jisté uniformitě, což se projevuje zvýšenou koncentrací úrovně plodnosti. Současný demografický vývoj okresů má tedy spíše plošný charakter, což mohlo být odrazem přechodu na nový typ reprodukce západoevropského typu, k němuž se otevřela cesta v důsledku radikálních celospolečenských změn. Tempo tohoto přechodu je navíc posilováno reakcí na odbourání řady sociálních výhod. Z toho by ovšem bylo možno usuzovat, že současné velmi nízké hodnoty úhrnné plodnosti jsou jen dočasného charakteru.

Ve prospěch této hypotézy by mohly svědčit i výsledky detailnějších analýz. V souboru okresů totiž dochází k významným přesunům v pořadí okresů podle hodnot úhrnné plodnosti v jednotlivých letech. To by mohlo naznačovat buď budoucí prohlubování regionální diferenciace, nebo také kvalitativně nové regionální rozložení plodnosti při zachování současné úrovně variability (obr. 3).

Zdánlivě protikladné výsledky analýzy regionálního vývoje plodnosti (poměrně velké změny v pořadí okresů a přetravávající tradiční regionální rozdíly v úrovni plodnosti) jsme se snažili objasnit pomocí typologie okresů. Na základě úrovně výchozích hodnot úhrnné plodnosti a jejich vývoje v období 1987 až 1995 byly stanoveny metodou shlukové analýzy čtyři vývojové typy okresů. V grafu (obr. 4) je nápadný téměř paralelní průběh poklesu hodnot úhrnné plodnosti, takže vyšší úroveň reprodukce na počátku zůstala zachována i na konci

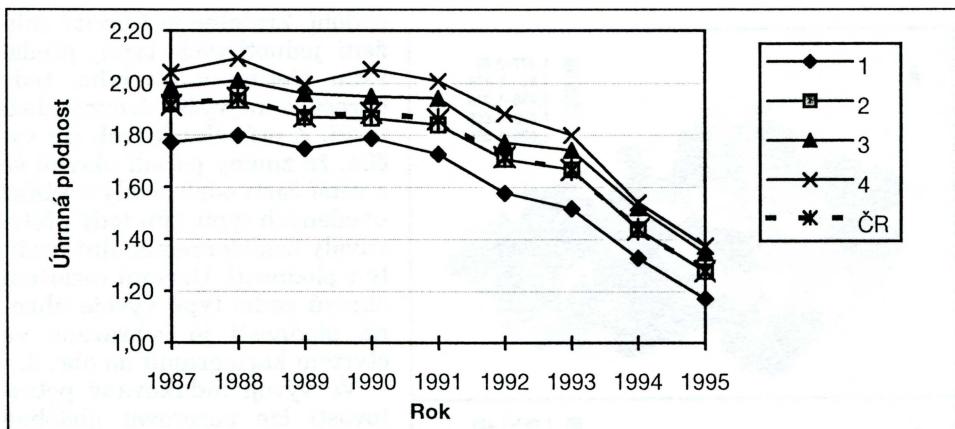


období. Zřetelné je i určité sblížení jednotlivých typů, především třetího a čtvrtého, tedy okresů s nejvyšší úrovní plodnosti. Z průběhu křivek lze vyčíst, že změny pořadí okresů se z větší části odehrávaly v rámci uvedených typů, tím tedy přetrávaly tradiční regionální rozdíly v plodnosti. Územní rozložení okresů podle typů vývoje úhrnné plodnosti je zobrazeno ve čtvrtém kartogramu na obr. 3.

Ve vývoji indukované potratovosti lze pozorovat obdobné změny jako ve vývoji plodnosti pouze v tom smyslu, že se příliš nemění územní rozložení. Samotné rozrůznění jevu se ale z územního hlediska značně liší. Nejvyšší úroveň úhrnné potratovosti přetrává v podkrušnohorské pánvi. K tomuto regionu se připojují i další okresy při česko-německých hranicích, zejména Tachov, Cheb, Česká Lípa a Děčín. Nejlepší situace je v populačně stabilizovaných okresech Českomoravské vrchoviny, jižní Moravy a částečně i jižních Čech. Ve srovnání s úrovní úhrnné plodnosti se méně často měnilo pořadí okresů (koeficient pořadové korelace činil 0,918 mezi hodnotami z let 1996 a 1995 a 0,703 mezi roky 1996 a 1991). Ačkoliv se snižovalo variační rozpětí hodnot úhrnné potratovosti, relativní variabilita stagnovala (tab. 6).

Závislost ukazatelů indukované potratovosti a plodnosti

Obr. 3 – Úhrnná plodnost v okresech České republiky v letech 1996 a 1991. Okresy podle typu vývoje plodnosti. A – úhrnná plodnost v roce 1991; B – úhrnná plodnost v roce 1996; C – vývoj úhrnné plodnosti v letech 1996-91 (index 1996/91); D – typologie okresů podle vývoje úhrnné plodnosti (období 1987 – 1995). Pramen dat: ČSÚ.



Obr. 4 – Typologie okresů podle vývoje úhrnné plodnosti. Osa x – rok; osa y – úhrnná plodnost; 1 až 4 – typ plodnosti. Popis typů: 1 – na začátku období (do r. 1990) přetravává podprůměrná úhrnná plodnost; rychlé snížení nastalo po r. 1992, typický vývoj velkoměst (Praha, Plzeň, Brno, Pardubice, Cheb); 2 – odpovídá průměru ČR, pozvolně klesá v letech 1988–91, od roku 1993 rychlý pokles; zahrnuje 43 okresů – Čechy, jihovýchodní a střední Morava; 3 – vykazuje nadprůměrné hodnoty úhrnné plodnosti, jinak podobný vývoj jako typ 2, zahrnuje 17 okresů různého charakteru – zázemí měst, průmyslové pohraničí, vnitrozemské zemědělské okresy; 4 – přetravávající vyšší úhrnná plodnost (více než 2,0) ještě v roce 1991, teprve od roku 1993 se plodnost snižuje rychleji, tvoří jej 11 převážně zemědělských okresů – českomořavské pomezí, východní Čechy, severní Morava. Pramen dat: ČSÚ; vlastní výpočet.

Tab. 5 – Variabilita úhrnné umělé potratovosti v okresech České republiky

Ukazatel	Úhrnná indukovaná potratovost *						Index 1996/91
	1991	1992	1993	1994	1995	1996	
Max. hodnota	2,029	1,971	1,373	1,097	0,998	0,955	47
Min. hodnota	1,093	0,465	0,669	0,416	0,436	0,411	38
Variační rozpětí	0,936	1,505	0,704	0,680	0,563	0,544	58
Směrodatná odchylka	0,196	0,220	0,143	0,129	0,122	0,113	–
Var.koeficient (%)	13,5	16,8	15,0	17,5	18,4	17,8	–
Úhrnná induk. potrat. ČR	1,452	1,304	0,958	0,737	0,660	0,631	43

*) standardizované hodnoty, standard ČR vždy v příslušném roce

žen se neprokázala, zatímco souvislost mezi zastoupením narozených mimo manželství a úhrnnou potratovostí se zdá být zřejmá. Při hodnocení této závislosti je však třeba vzít v úvahu i souvislost s dalšími charakteristikami obyvatelstva jednotlivých regionů, zejména se zastoupením romského etnika, s podílem městského obyvatelstva a s územní stabilitou obyvatel. Kvantifikace vlivu těchto i dalších faktorů je obtížná (tab. 6).

Územní diferenciace mimomanželské porodnosti

Při celkově klesajících počtech živě narozených dětí v průběhu 90. let nabývá ve vztahu k celkové úrovni reprodukce pozvolna rostoucí počet narozených mimo manželství stále většího významu. Přestože se rozhodující část dětí u nás

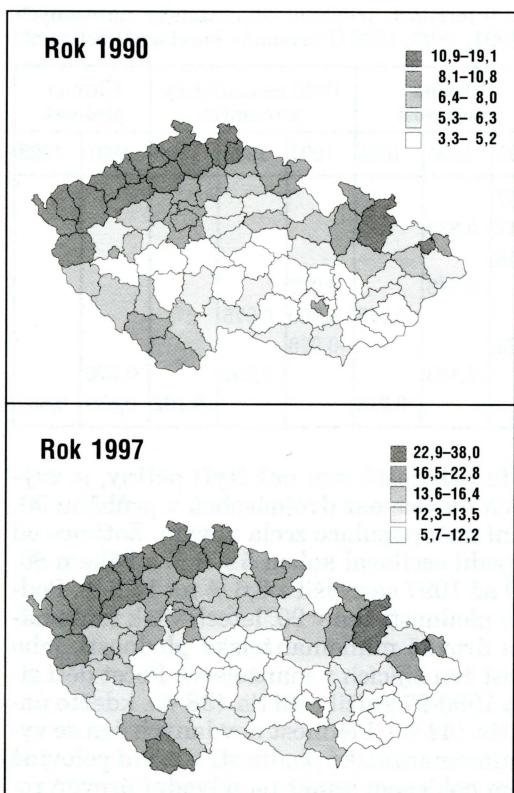
Tab. 6 – Vztahy mezi úhrnnou intenzitou interrupcí, podílem nemanželsky narozených a úhrnnou plodnosti v okresech ČR v letech 1991, 1993, 1996 (Pearsonův korelační koeficient)

	Úhrnná potratovost			Podíl nemanželsky narozených			Úhrnná plodnost	
	1991	1993	1996	1991	1993	1996	1991	1993
Úhrnná potratovost 1993	0,867							
Úhrnná potratovost 1996	0,747	0,834						
Nemanželsky narození 1991	0,658							
Nemanželsky narození 1993		0,748		0,977				
Nemanželsky narození 1996			0,778	0,960	0,975			
Úhrnná plodnost 1991	-0,165			-0,078				
Úhrnná plodnost 1993		-0,183			0,004		0,670	
Úhrnná plodnost 1996			0,016			0,102	0,639	0,650

stále rodí v manželství – v roce 1997 to byly ještě více než čtyři pětiny, je zvýšení podílu mimomanželsky narozených na více než dvojnásobek v průběhu 90. let fenoménem v reprodukčním chování naší populace zcela novým. Zatímco od začátku 50. let do konce 70. let tento podíl oscilloval kolem 5 – 6 % a během 80. let jen mírně vzrostl, v období let 1990 až 1997 se zvýšil z 8,6 % na 17,8 %. Podle výsledků podrobnější analýzy vývoje plodnosti žen v 90. letech však tento nárůst není důsledkem plynule rostoucí úrovně mimomanželské plodnosti, jeho příčinou se stala spíše klesající plodnost žen žijících v manželství. Počet dětí živě narozených v manželství se v letech 1990-97 snížil o 45 tis. (38 %), kdežto narozených mimo manželství vzrostl o 5 tis. (44 %). Plodnost nevdaných žen se vyvíjela nerovnoměrně. Růst intenzity mimomanželské plodnosti v první polovině 90. let byl od roku 1994 vystřídán jejím poklesem téměř na původní úroveň roku 1990. Zvyšování podílu počtu narozených mimo manželství lze dát spíše do souvislosti s klesající intenzitou sňatečnosti a rozširováním nesezdaných soužití. Zastavení růstu úrovně plodnosti nevdaných žen je možná signálem, že rozhodující část mladé populace stále dává přednost rodičovství chráněnému institucí manželství.

Existující územní rozdíly v podmírkách reprodukce obyvatelstva České republiky, které jsou výsledkem odlišného sociálního a ekonomického vývoje jednotlivých regionů, se mimo jiné projevují i odlišnými postoji k narození dětí mimo manželství. Odrazem tohoto chování je pak rozdílné zastoupení dětí narozených mimo manželství v celkovém počtu narozených v jednotlivých regionech, zde analyzované na úrovni okresů České republiky. V šesti okresech přesáhl v roce 1997 podíl živě narozených dětí mimo manželství třetinu (Chomutov, Sokolov, Most, Cheb, Ústí nad Labem, Teplice); v letech 1990 – 1997 v těchto okresech vzrostl absolutní počet těchto dětí o více než 30 % (obr. 5).

Během 90. let se podíly narozených mimo manželství ve všech okresech nejen zvýšily, ale vzrostlo i variační rozpětí hodnot při stagnaci a posléze i poklesu variabilního koeficientu. Znamená to, že skutečná variabilita mezi okresy zůstala téměř stejná. Přitom rozložení okresů podle zastoupení narozených mimo manželství se měnilo velmi málo. Dokumentují to hodnoty koeficientů korelace pořadí, které při porovnání let 1990, 1994 i 1997 vykazovaly hodnoty vyšší než 0,9, i přiložené kartogramy. Západoceské pohraničí spolu s pánevními okresy severních Čech a přilehlé okresy Děčín, Česká Lípa, Liberec a Jablonec nad Nisou, podobně jako severomoravská oblast Bruntálska a Šumperska vykazují trvale vyšoké podíly narozených mimo manželství, zatímco na opačné straně stupnice je



Obr. 5 – Podíl dětí narozených mimo manželství (podíl v procentech). Pramen dat: ČSÚ.

většina okresů Českomoravské vrchoviny a široké okolí Brna. U většiny jihomoravských okresů však bylo relativní zvýšení podílu narozených mimo manželství vyšší než průměr.

V 90. letech se v Česku zcela změnil model reprodukčního chování. Stalo se tak na úrovni všech regionů, i když postupně a s různou intenzitou. Na těchto změnách se podlejí především mladší ročníky obyvatelstva, které nejenom odkládají snatky, ale také narození dětí, a to i v manželství. Spolu se všeobecným poklesem plodnosti se mění i její struktura z hlediska pořadí narozených dětí. Zvyšuje se podíl narozených druhých dětí a zároveň se prodlužuje i interval mezi narozením prvních a druhých dětí. Další, zatím méně významnou změnou, je zrychlení tempa růstu podílu nemanželsky narozených dětí. Tyto trendy se uplatňují ve všech českých okresech při prakticky neměnné úrovni relativní variabilitu ukazatelů reprodukce. Dochází teď k časově posunutému opakování reprodukčního vývoje v prostorové diferenciaci. Zatím nelze spolehlivě

hodnotit, jak se odkládání narození dětí projeví v konečné úrovni plodnosti, ale různé sociologické průzkumy naznačují i v územním detailu, že rodičovství zůstává důležitou životní hodnotou populace a obecně je ještě stále přijímán dvoudětný model rodiny. Přesto se důsledky současného reprodukčního vývoje objeví v budoucnu v podstatě plošným stárnutím naší populace, a to i přes dlouhodobé odlišnosti ve věkové struktuře regionů.

Literatura a prameny:

- PAVLÍK, Z., KUČERA, M., ed. (1997, 1998): Populační vývoj České republiky 1995 – 1997. Katedra demografie a geodemografie PŘFUK, Praha.
- FIALOVÁ, L., KUČERA, M. (1997): The Main Features of Population Development in the Czech Republic during the Transformation of Society. Czech Sociological Review, č. 1, s. 93-111.
- Recent demographic developments in Europe. Council of Europe, Strasbourg 1997.
- Pohyb obyvatelstva v České republice v roce 1990 – 1996. ČSÚ Praha.
- Potraty 1993 – 1997. Zdravotnická statistika. ÚZIS Praha.

Summary

REGIONAL INEQUALITIES OF AGE STRUCTURE IN THE LIGHT OF DIFFERENT DEMOGRAPHIC BEHAVIOUR IN THE CZECH REPUBLIC

Traditional inequalities of the age structure and demographic behaviour in different Czech regions have survived even in 1990s. Fertility has changed only slowly and depended

on the character of reproduction in each region. The shrinking base of the population pyramid, influenced mainly by decreasing fertility rate, results in ageing of population. Regional inequalities of the age structure depend on unequal intensity of reproduction and on different migrational attractivity of different regions. Post-war migrations still much influence the current age and national structure and thus also reproduction. New geopolitical situation seems to have only a minor influence so far.

Regional inequalities of demographic structure in 1990s depends most on the changing fertility patterns and much less on favourable mortality trends. After the political change of 1989 also reproductive behaviour of Czech population began to change. The early fertility model has been in early 1990s replaced by lower marriage rates and the average age of mother at birth has risen. The fertility rate has dropped dramatically since 1992; at the moment the Czech fertility rate is among the European lowest. As a result, also the number of children born decreased in spite of the fact that female generation born in the 1970 now enter the fertile age. Changing reproductive models also include steadily increasing numbers of children born out of wedlock and rapid decrease of induced abortions that ceased to counterbalance fertility.

Traditional regional differences of fertility rates, however, can still be recognised. Fertility analyses by types shows that there have been only minor changes of order among districts; these changes happened mostly in the framework of typological groups. There is a certain correlation between induced abortions and children born out of wedlock; any correlation, however, has been found neither between fertility rate and abortion rate, nor between fertility rate and children born out of wedlock.

Various sociological investigations and opinion polls carried out also in relatively small regions repeatedly show that family life still ranks high among people's values and that for most young people a two-children family is a standard. Current trends of reproduction, however, will soon result into ageing of population in all regions regardless to traditional regional inequalities in age structure.

Fig. 1 – Ageing of population in Czech districts. A – Index of ageing (population 60+ divided by population aged 0 – 14) in 1991 in percents; B – Changes of index of ageing 1991–97 (1997/91 index in percents); C – Index of ageing (population 60+ divided by population aged 0 – 14) in 1997 in percents; D – Share of population 60+ on the total population (1997, in percents). Data source: Czech Statistical Institute.

Fig. 2 – Distribution of districts by the total fertility rate; x – total fertility rate; y – number of districts. Data source: Czech Statistical Institute.

Fig. 3 – Total fertility rate in Czech districts 1991, 1996. Districts by types of fertility development. A – Total fertility rate, 1991; B – Total fertility rate, 1996; C – Changes of total fertility rate in 1991–96 (index 1996/91); D – District types by changing total fertility rate (period 1987–95). Data source: Czech Statistical Institute.

Fig. 4 – District types by changing total fertility rate; x – year; y – total fertility rate; 1 to 4 – fertility types. Explanation of types: 1 – in the beginning of the investigated period (1990) total fertility remains below Czech average; since 1992 there has been a dramatic drop. This type include cities and towns (Praha, Plzeň, Brno, Pardubice, Cheb). 2 – Total fertility remains average, slow decrease between 1988 and 1991, fast decrease since 1993. Includes 43 districts (Bohemia, SE and Central Moravia). 3 – Total fertility is above average, other characteristics are similar to type 2. Includes 17 districts of unequal structure. 4 – Total fertility remains high (over 2.0) until 1991, since 1993 there has been a certain decrease. Includes 11 mostly agricultural districts (Czech/Moravian transition zone, Eastern Bohemia, Northern Moravia). Data source: Czech Statistical Institute, author's calculations.

Fig. 5 – Share of children born out of wedlock (in percents). Data source: Czech Statistical Institute.

(Pracoviště autora: katedra demografie a geodemografie Přírodovědecké fakulty UK,
Na Slupi 14, 128 00 Praha 2.)

Do redakce došlo 15. 12. 1998

Lektorovali Boris Burcin a Tomáš Kučera

BŘETISLAV BALATKA, VÁCLAV PŘIBYL, VÍT VILÍMEK

GEOMORFOLOGICKÁ ANALÝZA RELIÉFU NA STYKU KŘEMEŠNICKÉ, KŘIŽANOVSKÉ A JAVOŘICKÉ VRCHOVINY

B. Balatka, V. Přibyl, V. Vilímek: *Geomorphological analysis of relief at the contact of Křemešnická, Křižanovská and Javořická vrchovina (Highlands).* – Geografie – Sborník ČGS, 104, 1, pp. 24 – 34 (1999). – The morphostructural analysis was carried out in the upper Jihlava region in Bohemian-Moravian Highland. The existence of recent tectonic activity, indicated by some older geomorphological researchers, was proved. Relatively high structural control was marked by geological research. The geomorphological analysis was based on geomorphological mapping, longitudinal and cross profiles.

KEY WORDS: geomorfology – morphostructural analysis – Bohemian-Moravian Highland.

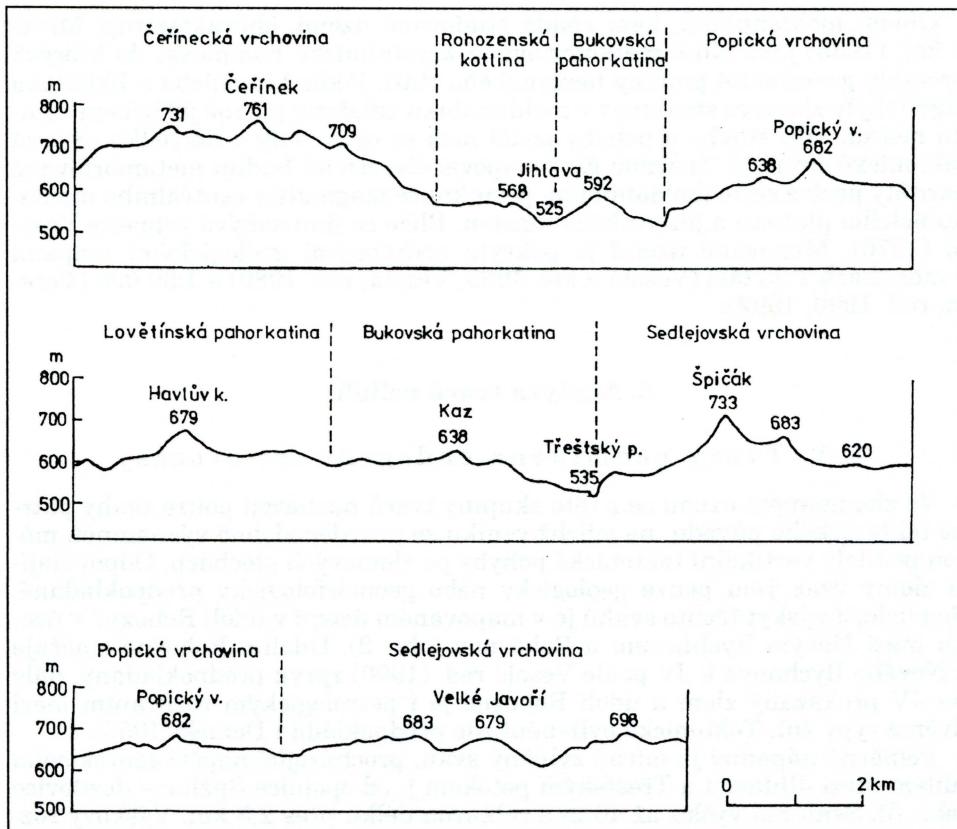
1. Úvod

V letech 1995 a 1996 jsme prováděli geomorfologické výzkumy na území o ploše kolem 160 km² při údolí horní Jihlavky v úseku mezi Batelovem a Rančířovem. Terénní práce probíhaly ve dvou etapách. Nejprve bylo území geomorfologicky zmapováno v měřítku 1:25 000. Výsledky naznačily potřebu podrobnějšího zpracování vybraných oblastí v měřítku 1:10 000 ve druhé etapě. Naše hlavní pozornost byla soustředěna na morfostrukturální analýzu s cílem stanovit vlivy pasivní a aktivní morfostruktury na vznik povrchových tvarů a dynamiku vývoje reliéfu v nejmladším geologickém období. Tento příspěvek pouze stručně shrnuje hlavní poznatky z geomorfologického mapování. Morfotektonická analýza a podrobnější nástin geomorfologického vývoje budou náplní následujícího článku.

Studované území se nachází na styku tří geomorfologických celků centrální části Českomoravské vrchoviny (oblast v Česko-moravské subprovincii): Křemešnické, Křižanovské a Javořické vrchoviny, členěné dále na podcelky, okrsky a podokrsky. Uvedené jednotky se vyznačují odlišnými typy erozně denudačního reliéfu v závislosti na intenzitě neotektonických pohybů a destrukčních pochodů v různých horninách moldanubika (hlubinné vyvřelin, metamorphy, migmatity). Regionální členění reliéfu zkoumaného území vyhází z výsledků regionalizace brněnských geomorfologů (Czudek a kol. 1972, Hrádek 1985, Demek a kol. 1987), které byly doplněny o některé nižší jednotky na základě našich detailních výzkumů.

2. Výsledky dosavadních výzkumů

Studované území nebylo v minulosti předmětem většího zájmu geomorfologů. Existující práce pojednávají o území zpravidla v rámci širších geomorfologických jednotek. Velká část poznatků, které je možno interpretovat jako



Obr. 1 – Příčné profily mapovaným územím (6,25 x převýšené)

strukturně geomorfologické, je obsažena v pracích geologů, kteří se územím zabývali při geologickém mapování nebo při výzkumu nerostných surovin.

Ze starších geomorfologických prací obsahuje řadu poznámek a užitečných postřehů Novákova monografie o Českomoravské vrchovině z roku 1943. Autor uvádí názory na genezi reliéfu a připouští i vliv mladých pohybů zemské kůry.

Jedinou komplexnější geomorfologickou prací z mapovaného území je přehledná studie Demka (1955) o geomorfologických poměrech povodí Rohozné. Různou výškovou polohu zbytků tzv. paroviny autor vysvětluje mladšími tektonickými pohyby o různé intenzitě a předpokládá tektonické založení některých údolních úseků (Rohozná, Jihlavu). Charakter v. části mapovaného území, Brtnické vrchoviny, výstižně vyjádřili Demek a kol. (1965) jako reliéf dlouhých hřbetů, oddělených podélnými sníženinami (Popická a Sedlejovská vrchovina na obr.1). Území mezi horním tokem řeky Jihlavy a Třeštíkým potokem má však zcela jiný ráz, což vyjadřuje i příslušnost do Javořické vrchoviny (srov. Hrádek 1985).

Horník (1978) se zabýval studiem kryogenních forem reliéfu na území Brtnické vrchoviny, a to zejména kryoplanačních teras a mrazových srubů v prostoru Velkého Spičáku. Hřbet Velkého Spičáku pokládá za tektonicky vyzdvižený. Periglaciální tvary Čerínecké vrchoviny a zčásti Špičácké vrchoviny zpracoval Tauber (1987).

Oblast moldanubika, kam spadá studované území, charakterizuje Mísař a kol. (1983) jako silně metamorfované krystalinické komplexy, do kterých pronikly granitoidní plutony hercynského stáří. Podle Litochleba a Krištiaka (1985) byly zlomové struktury v moldanubiku založeny patrně již během vzniku metamorfní stavby a pohyby podél nich se opakovaly v důsledku oživení tektonické činnosti. Značnou část mapovaného území budují metamorfované horniny pestré série moldanubika, proniknuté magmatity centrálního moldanubického plutonu a jihlavského masivu. Blíže se jimi zabývá zejména Veselá (1976). Mapované území je pokryto podrobnými geologickými mapami v měřítkách 1:25 000 (Veselá a kol. 1989, Veselá, red. 1989) a 1:50 000 (Veselá, red. 1990, 1992).

3. Analýza tvarů reliéfu

3.1. Tvary podmíněné endogenními procesy

Ve zkoumaném území se z této skupiny tvarů nacházejí pouze svahy patrně tektonického původu, na jejichž vzniku se pravděpodobně významnou měrou podílely vertikální tektonické pohyby po zlomových plochách. Odpovídající zlomy však jsou pouze geologicky nebo geomorfologicky předpokládané. Souvislejší výskyt těchto svahů je v mapovaném území v údolí Rohozné v úseku mezi Novým Rychnovem a Rohoznou (obr. 2). Údolím Rohozné směřuje z Nového Rychnova k JV podle Veselé red. (1990) zprvu předpokládaný, dále na JV prokázaný zlom a údolí Rohozné je i petrologickým rozhraním mezi dvěma typy žul. Tektonické ovlivnění zde předpokládá i Demek (1955).

Poměrně nápadný je mírně zvlněný svah, procházející napříč soutokovým úhlem mezi Jihlavou a Třeštským potokem j. od spojnice Spělov – Jezdovice (obr. 3). Svah má výšku až 40 m a celkovou délku přes 2,5 km. Výškový rozdíl mezi středními výškami nižšího území s. od svahu a vyššího území j. od něho je asi 21 m. Odpovídající zlom zde však není znám. Jiný výrazný svah tohoto typu o směru S–J lemuje z. okraj Jezdovického rybníka.

3.2. Exogenní tvar

Tvary vzniklé činností exogenních činitelů jsme zařadili podle převažujícího činitele do pěti skupin. Antropogenními tvary reliéfu se v této práci nezabýváme.

3.2.1. Denudační tvary

Z denudačních tvarů mají významné postavení zbytky destrukčních zarovaných povrchů. Jsou to navzájem nesouvisící horizontální a velmi mírně ukloněné části reliéfu ($0 - 2^\circ$), vzniklé rozčleněním a snížením původně mnohem rozsáhlějších denudačních povrchů v několika výškových úrovních. Nejvyšší úrovní zarovaných povrchů jsou snížené a částečně pozměněné zbytky původně jednotně rozšířeného denudačního povrchu typu etchplénu z doby před mladotřetihorním a kvartérním zmlazením České vysočiny. Jsou to nejstarší části reliéfu. Relativně nejrozsáhlější lokality zarovaných povrchů se zachovaly zejména v z. a sz. částech Novorychnovské pahorkatiny (např. v 640 – 643 m u Kopanin). Za zbytky etchplénu lze považovat i skupinu plošin v rozvodní oblasti mezi Lovětínem a Rácovem v 632 – 650 m, j. od Rácov-

ského vrchu v 653 – 658 m, sv. od Lovětína (627 – 634 m) a sz. od Bukové (646 – 650 m). Několik nižších úrovní zarovaných povrchů leží ve výškách od 620 – 625 m (60 – 65 m nad nivou Jihlavy) do 526 – 534 m (23 – 31 m nad nivou).

Hřbety úzké a výrazné mají nejtypičtější výskyty na j. okraji oválné elevace Čeřínského kopce (761 m), protažené ve směru S–J. Další výskyt je na S od vrcholu Korunního kopce (661 m) z. od Popic. Hřbety široké a zaoblené se zpravidla vyskytují v rozvodních oblastech, kde představují zbytky denudací snížených vysokých zarovaných povrchů. Nejvýznamnější lokality se nacházejí např. 1 km z. od Rohozné (při vrstevnici 610 m), s. od Batelova (v 580 – 585 m), v. od suku Na vrších (595 m) a 2 km jz. od Dolní Cerekve. Nejvyšší a nejvýraznější je s.–j. hřbet Spičáku (733 m), dlouhý téměř 1,5 km.

Odlehlíky jsou převážně málo výrazné terénní elevace kupovitého tvaru, které při denudačním vývoji reliéfu nebyly díky své odlehlé, zpravidla rozvodní poloze, dosud zasaženy zpětnou erozí. Méně výrazné odlehlíky o relativních výškách do 5 m jsou součástí nejstaršího reliéfu Novorychnovské pahorkatiny. Charakter výrazných odlehlíků lze vzhledem k místním topografickým a petrologickým podmínkám přiznat např. Havlovu kopci (679 m), Rácovskému vrchu (672 m) a vrchu Hanzalka (663 m) v Třeštěské pahorkatině. Odlehlíky o relativním převýšení kolem 20 m jsou poměrně hojně i ve vrcholové části Čeřínecké vrchoviny, mimo dosah současné eroze (např. Březina 743 m, Přední skála 712 m).

Suky, podmíněné výskytom odolnějších hornin (např. kvarcitů, erlanů nebo křemenných žil), jsou morfologicky výraznější než odlehlíky. Vyskytují se většinou rovněž na nejvyšše položených zarovaných površích. Relativní výšky se pohybují nejčastěji do 10 m. Velmi výrazné suky, budované odolnějšími partiemi hornin krystalinika, jsou v rulovém, migmatitovém a granitovém území (Spičák 733 m, Malý Spičák 673 m, Korunní kopec 661 m, Popický vrch 682 m, Kostelecký vrch 657 m aj.).

Nejvýraznější je suk Spičák (733 m) sv. od Třešti, tvorený odolnějšími partiemi cordierit-biotitické pararuly, který vyčnívá nad hřbet Spičáku o 35 m a nad z. úpatí hřbetu o více než 100 m (nad nivu Třeštěského potoka asi o 175 m).

Sedla jako významný prvek reliéfu jsou do geomorfologické mapy zakreslena, obvykle však jen v případech, kdy jejich hloubka přesahuje 10 m.

3.2.2. Fluviální tvary

Z řady rozlišených erozních tvarů sem náležejí fluviální erozní plošiny o sklonu povrchu 0° – 2° , nacházející se v údolních svazích, nebo v jádřech meandrů a zákrutů Jihlavy zejména v úseku od ústí Rohozné po Dvorce v několika výškových úrovních od 2 do 19 m nad povrchem nivy.

Erozní svahy vzniklé v důsledku přímé hloubkové a boční eroze vodních toků se vyznačují příkrými sklony, obvykle v kategorii 15° až 35° . Výšky jsou nejčastěji kolem 10 m, místa zejména při Jihlavě až 40 m. Jsou vázány především na nárazové strany údolních zákrutů a meandrů Jihlavy.

Strže jsou v tomto území tvarem výjimečným. Všechny jsou stabilizované vegetací. Podobně jsou v mapovaném území vzácné také balky. Jsou vždy prohloubenou součástí nejspodnějších úseků některých svahových úpadů. Mladé erozní zářezy, až 300 m dlouhé, jsou v údolních dnech malých přítoků Třeštěského a Jedlovského potoka a ve dně údolí Dolnohutského potoka.

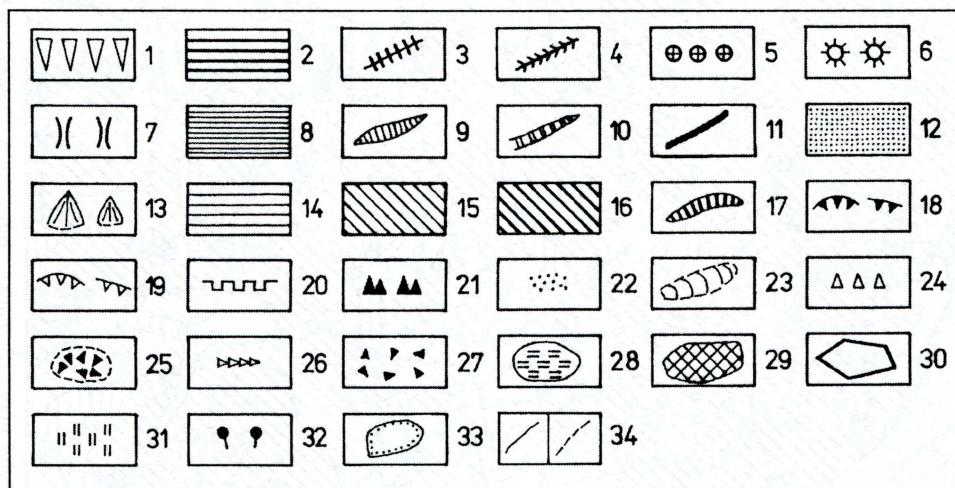
Z akumulačních tvarů zcela převládají holocenní údolní nivy. Jsou vyvinuty v údolích všech stálých vodních toků. Údolní niva, široká většinou 150 – 250 m (s extrémními úseky u Kostelce o šírkách 20 m a 350 m), sleduje



Jihlavu v celé délce toku v mapovaném území (16,6 km). Při vstupu do mapovaného území má povrch nivy nadmořskou výšku 558 m, při jeho opuštění nad Rantířovem 496 m. Průměrný sklon povrchu nivy v podélném profilu činí ve zkoumaném území 3,04 % (při spádu 62 m). Výrazně zvětšený sklon vykazuje niva v zúžených úsecích (pod Batelovem až 20 %, mezi Novým Světem a Kostelcem až přes 10 %). V údolí Jihlavy mezi Novým Světem a Rantířovem byla na několika místech zaznamenána vyšší úroveň údolní nivy (0,5 – 1,5 m nad převládající nivou. Z přítoků Jihlavy mají významné nivy Hraniční potok, Rohozná, Jedlovský potok (šířka až 350 m) a Třeštíský potok.

Náplavové kužely významných rozměrů jsou poměrně vzácné. Ploché kužely vznikly např. při ústí levostranných přítoků Rohozné, v údolí Jihlavy z. od Batelova, a zejména mezi Novým Světem a Rantířovem. Významný náplavový kužel, široký 120 m, je v nivě Třeštíského potoka na s. okraji Třešti.

Mezi polygenetické tvary jsme zahrnuli plošinné a svahové povrchy různé sklonitosti. Plošiny a svahy o sklonu 0 – 2°, situované převážně v rozvodních polohách, jsou obvykle kryty hlubšími zvětralinami. Svahy o sklonu 2 – 5° patří mezi nejvíce rozšířené tvary mapovaného území. Povrch mají kryt kombinací zvětralin a svahových sedimentů, přesahujících mnohdy v dolních částech svahů 3 – 4 m (Svoboda 1961). Svahy o sklonu 5 – 15° zaujímají největší plochy zejména v údolích větších toků (Jihlava, Hraniční potok, Rohozná). Největší výškové rozpětí dosahuje kolem 70 m. Poměrně časté jsou skalní výchozy a pokryvy kamenitých až balvanitých sutí. Plošně největší zastoupení této kategorie svahů má vzhledem k vyšší výškové členitosti Čerínecká



Obr. 2 – Geomorfologická mapa (centrální a jižní část Čerínecké vrchoviny a přilehlého území Novorychnovské pahorkatiny). Legenda: 1 – svahy patrně tektonického původu (sklon 5–15°), 2 – zbytky destrukčních zarovnaných povrchů, 3 – hřbety výrazné a úzké, 4 – hřbety široké a zaoblené, 5 – odlehlicky, 6 – suky, 7 – sedla, 8 – fluviální erozní plošiny, 9 – erozní svahy, 10 – strže, 11 – erozní zářezy, 12 – holocenní údolní nivy, 13 – náplavové kužely, 14 – plošiny a svahy o sklonu 0–2°, 15 – svahy o sklonu 2–5°, 16 – svahy o sklonu 5–15°, 17 – svahy o sklonu 15–35°, 18 – mrazové sruby, 19 – mrazové srázy, 20 – skalní hrady, 21 – izolované skály, 22 – kryoplaňanční terasy, 23 – úpady, 24 – kamenné haldy, 25 – kamená moře, 26 – kamenné proudy, 27 – ojedinělé balvany, 28 – rašelinště, 29 – povrchy silně přemodelované člověkem, 30 – sídla, 31 – zamokřená území, 32 – prameny, 33 – vodní nádrže, 34 – hranice tvarů (předpokládané).



Obr. 3 – Geomorfologická mapa (Špičák) vrchovina a Třeštíská vrchovina a přilehlém územím Rohoženské kotliny). Legenda – viz obr. 2.

vrchovina a zejména Špičácká vrchovina*) (z. svahy Špičáku bez přerušení až 128 m výškového rozpětí). Svahy o sklonu 15 – 35° je ve zkoumaném území možno označit za výjimečné. Největší výskyty jsou ve hřbetu Špičáku.

3.2.3. Nivační a kryogenní tvary

Destrukční tvary této skupiny v území výrazně reprezentují především mrazové sruby. Většina mrazových srubů je vázána na nejvyšší partie Špičácké vrchoviny. Několik srubů je pod vrcholem a v nejvyšších částech svahů Špičáku (733 m), tvořeného cordieritickými rulami a migmatity. Podrobněji popsal sruby na Špičáku a kryoplanační terasy mezi nimi Horník (1978) a Tauber (1987). Sruby (vysoké až 6 m) jsou hlavně na svazích z., sz. a jz. orientace, na svazích ostatních orientací (zvláště v.) vznikly mrazové srázy, provázené úzkými pruhy kryoplanačních teras. Na z. straně vrcholu Korunního kopce (661 m) je mrazový sráz podobný periglaciálnímu pseudokarlu.

Četné kryogenní tvary vznikly na příkrých svazích jihlavského údolí mezi Novým Světem a železniční stanicí Kostelec u Jihlavy v migmatitech, pararulách a žulách. Početnější mrazové sruby (5 – 6 m vysoké) jsou na příkřejším pravém svahu. Na většinou mírněji ukloněných protějších levých svazích jihlavského údolí vznikly stupňovité nízké mrazové sruby jen na krátkém příkřejším úseku. Četné mrazové sruby (1 – 5 m, ojediněle 6 – 15 m vysoké), místy stupňovité, byly zjištěny v migmatitech na pravém svahu údolí Jihlavy mezi Kostelcem a jezem nad Pekelským mlýnem.

Dobře jsou mrazové sruby (srázy) vyvinuty 0,5 km jz. od Přední skály (712 m), kde tvoří téměř souvislou řadu v úseku asi 300 m. Skalní výchozy jsou v pokročilém stádiu destrukce. Pod nimi je kryoplanační terasa.

Mrazové srázy jsou geneticky shodné s mrazovými sruby, liší se od nich pouze absencí skalních stěn. Srázy mají sklony nejčastěji kolem 30°, mnohdy i více a četné horninové výchozy, kryté převážně kamenitou až balvanitou zvětralinou. Jsou rozšířeny na stejných lokalitách jako mrazové sruby a většinou do sebe navzájem přecházejí. Nejvýraznější jsou opět na hřbetu Špičáku (733 m), zvláště na v. a z. svazích, kde jsou uspořádány zhruba do tří výškových úrovní, oddělených kryoplanačními terasami. Skalní hradby vznikly shodným procesem jako mrazové sruby, jsou však skalními výchozy vymezeny ze dvou nebo i více stran. Jejich půdorysný rozměr převažuje nad výškou. Příkladem je skalní hradba až zeď ve vrcholové části žulového hřbetu Na skále v Čerínecké vrchovině. Skalní stěny dosahují do 5 m výšky při šířce mezi 2 – 10 m. Výrazná migmatitová skalní hradba vznikla v pravém svahu údolí Jihlavky jjz. od Spilberku (566 m).

Izolované skály obvykle nápadně vyčnívají nad své okolí. Jejich výskyt bývá petrologicky podmíněn. Výrazně vystupují např. z plochého temene vrchu Čertův hrádek (714 m) v Čerínecké vrchovině. Jedná se o dvě mohutné skály relativní výšky do 15 m, tvořené porfyrickou biotit-muskovitickou dvojslídrou žulou „typu Čerínek“.

V Sedlejovské vrchovině je zajímavá lokalita Skalka na kraji širokého plochého úpádu mezi hřbety Špičáku a rezervace Loučky. Jde o malé autochton-

*) Použili jsme druhové názvy (Čerínecká vrchovina a Špičácká vrchovina), které odpovídají typu reliéfu, místo názvů „Čerínek“ a „Špičák“ (Demek a kol. 1987). Čerínek a Špičák jsou názvy pro vrcholy těchto okrsků.

ní kamenné stádo, tvořené několika převážně oblými, až 5 m vysokými migmatitovými bloky.

Kryoplanační terasy jsou nejlépe vytvořeny především v nejvyšších partiích svahů Špičáku (733 m), kde je popsal Horník (1978) ve třech výškových úrovních, oddělených mrazovými sruby a srázy. Jsou až 80 m dlouhé a až 20 m široké. Kryoplanační terasy jsou také ve v. hřbetu rezervace Loučky, kde vznikl podle Horníka jejich splynutím zarovnaný povrch typu kryoplénu. Méně významné lokality jsou ve Špičácké vrchovině na Malém Špičáku (673 m) a na Velkém Javoří (679 m), v Čeřínecké vrchovině pod Přední skálou (712 m).

Úpady svahové i údolní, převážně silně protáhlého půdorysu, často větvené, s hloubkami od 3 m do 10 – 15 m, jsou v celém mapovaném území velmi četné a jsou poměrně rovnomořně rozmištěny. Velká koncentrace úpadů je zejména v soutokovém úhlu Jihlavky a Třešťského potoka. Nejrozsáhlejší úpad ve Špičácké vrchovině je dlouhý 1 800 m a široký většinou mezi 100 až 180 m. Nejdelší úpady (až 2 km) jsme zaznamenali v z. části Čeřínecké vrchoviny.

Akumulační tvary nivační a kryogenní jsou rovněž velmi časté. Kamenné haldy, nápadná nakupení balvanů a bloků o velikosti většinou do 1,5 m, ojediněle až 3 m, vznikly na několika místech pod mrazovými sruby při úpatí příkrých svahů jihlavského údolí mezi Novým Světem a Kostelcem. V Čeřínecké vrchovině jsou kamenné haldy vyvinuty zejména ve vrcholové oblasti (např. Čeřínek, Na skalce), kde jsou pozůstatkem intenzivně zvětralých mrazových srubů, či izolovaných skal.

Kamenná moře s povrchem tvořeným nejméně z 50 % balvany, jsou vzácná. Pouze ve vrcholové části Čeřínecké vrchoviny lze takto označit dvě lokality a ve studované části Novorychnovské pahorkatiny jedinou lokalitu s. od Lísku (645 m).

Kamenné proudy jsou ve studovaném území rovněž málo zastoupeny a dosahují nepatrných rozměrů (největší délka 35 m, šířka 20 m). Pozoruhodný kamenný proud je na levém svahu údolního úseku Jihlavky mezi Novým Světem a Kostelcem v okolí spodního mostu železniční trati.

Ojedinělé balvany, přemístěné soliflukcí, jsou hojně roztroušeny na velkých plochách na svazích, hřbetech i plochých vrcholech v převážné části zkoumaného území, nejvíce v Čeřínecké vrchovině a ve Špičácké vrchovině.

3.2.4. Biogenní tvary

Genetická skupina biogenních tvarů je zastoupena pouze rašeliníšti. Pod tento název jsme zahrnuli několik lokalit rašeliníšť a slatiníšť bez bližšího rozlišování, pokud mocnost organické hmoty přesáhla 0,5 m. Největší z nich, s délkou přes 300 m a šírkou kolem 100 m, je j. od Popic.

4. Poznámky k puklinové tektonice

Směrové uspořádání puklinových systémů je podle našich měření v hlavních geomorfologických jednotkách odlišné. V Čeřínecké vrchovině mají silnou převahu směry ZSZ–VJV až SZ–JV (zvl. směr 120°) a SV–JZ, v Rohozenské kotlině SZ–JV (zvl. 110°) a SSV–JJZ, v Třešťské pahorkatině SSV–JJZ (zvl. 20°) a ZSZ–VJV (zvl. 110°). Ve Špičácké vrchovině jsou dominantní směry SV–JZ (zvl. 60°) a Z–V až ZSZ–VJV (zvl. 90 – 100°). Při porovnání puklinových systémů je nápadná především odlišnost puklinového systému Špičácké

vrchoviny od ostatních tří regionů. Tato okolnost naznačuje, že z. ohraničení Špičácké vrchoviny, tvořené nápadně přímočarým 8 km dlouhým úsekem údolí Třešťského potoka, může být zlomového původu (mezi Třeští a Jezdovicemi jsou zlomy shodného směru geologicky předpokládány), a obě území prodělala poněkud odlišný tektonický vývoj.

U puklinových systémů z Třešťské pahorkatiny, Rohozenské kotliny a Čerínecké vrchoviny je příznačné rovnoramenné zastoupení dvou hlavních směrů, které odpovídají zhruba oběma dominantním zlomovým směrům v Českém masivu: SZ–JV a SV–JZ. Ve směru od jihu k severu však u těchto tří oblastí dochází k postupnému mírnému pootočení puklinových systémů ve směru hodinových ručiček: u směru SZ–JV o 10° , u směru SV–JZ o 20° . Místy lze předpokládat vliv puklinové tektoniky na průběh údolních úseků.

5. Závěr

Nejstarší části reliéfu zkoumaného území jsou zbytky denudačního povrchu, který měl původně jednotné rozšíření. Ve studovaném území byly prokázány nevyrovnané sklonové křivky sledovaných toků. Výrazné sklonové anomálie lze zčásti vysvětlit strukturně geologicky (přítomností odolnějších hornin), popř. vývojově (reakcí na intenzivnější erozi větších toků). Zčásti lze uvažovat o morfostrukturálních vlivech, tj. o erozních procesech v geomorfologických regionech s různou intenzitou neotektonických pohybů (např. úseky úvalovitých údolí v Rohozenské kotlině, údolí Čerínecké vrchoviny).

V mapované oblasti se nacházejí dva základní typy údolí – úvalovitý a neckovitý s přechodnými stadii. Jsou vývojovým výrazem převážně pasivní morfostruktury či staré aktívnej morfostruktury. Vzhledem k nápadně přímočarému průběhu z. omezení Špičácké vrchoviny a k odlišnému puklinovému systému této vrchoviny v porovnání se zbylou částí mapovaného území se lze domnívat, že tato hranice může být zlomového původu.

Geomorfologické mapování nezaznamenalo žádné příznaky abnormální eroze či akumulace, které by mohly být druhotnými jevy mladé nebo současné tektonické aktivity.

Literatura:

- CZUDEK, T. a kol. (1972): Geomorfologické členění ČSR. *Studia geographica*, 23, GgÚ ČSAV Brno, 138 s.
- DEMEK, J. (1955): Příspěvek ku geomorfologickým poměrům povodí Rohozenského potoka. *Sborník ČSZ*, 60, Praha, s. 168–194.
- DEMEK, J. a kol. (1965): Geomorfologie Českých zemí. Nakl. ČSAV, Praha, 335 s.
- DEMEK, J. a kol. (1987): Zeměpisný lexikon ČSR. Hory a nížiny. Academia, Praha, 584 s.
- HORNÍK, S. (1978): Kryoplanační terasy v prostoru Velkého Špičáku na Českomoravské vrchovině. *Sborník ČSZ*, 83, č. 4, Praha, s. 238–245.
- HRÁDEK, M. (1985): Podrobné regionální členění reliéfu. Křižanovská vrchovina, Javořická vrchovina. Mapy 1:200 000, GgÚ ČSAV, Brno.
- LITOCHLEB, J., KRÍSTIAK, J. (1985): Závěrečná zpráva o geologickém mapování a vyhledávacím průzkumu na úseku Pelhřimov – Humpolec. MS Geofond, P 47 698, Praha, 108 s.
- MÍSÁŘ, Z. a kol. (1983): Geologie ČSSR I, Český masív. SPN, Praha, 333 s.
- NOVÁK, V. J. (1943): Tvářnost Českomoravské vysociny. *Rozpr. II. tř. Čes. akad.*, Ř. mat.–přír., 52, č. 20, Praha, 101 s.
- SVOBODA, R. (1961): Zpráva o výsledku geologického průzkumu pro zemní hráz na Hraňčním potoce u Batelova. Geol. průz. Brno, Geofond P 13132, Praha, 12 s.

- TAUBER, O. (1987): Periglaciální tvary jihozápadní části Českomoravské vrchoviny. Vlastiv. sborník Vysočiny, Odd. věd přír., 8, Jihlava, s. 7-91.
- VESELÁ, M. (1976): Jihlavská brázda ve vývoji geologické stavby okolí Jihlavy. Sbor. geol. věd, Ř. G, 28, Praha, s. 189-205.
- VESELÁ, M. a kol. (1989): Vysvětlivky k základní geologické mapě ČSSR 1:25 000, 23 234 Jihlava. ÚUG, Praha, 68 s.
- VESELÁ, M. red. (1989): Základní geologická mapa ČSSR 1:25 000, list 23-234 Jihlava. ÚUG Praha.
- VESELÁ, M. red. (1990): Geologická mapa ČR 1:50 000, 23-23 Jihlava. Soubor geologických a účelových map, ÚUG Praha.
- VESELÁ, M. red. (1992): Geologická mapa ČR 1:50 000, 23-41 Třešť. Soubor geolog. a účelových map, MS ČGU Praha.

S u m m a r y

GEOMORPHOLOGICAL ANALYSIS OF RELIEF AT THE CONTACT OF KŘEMEŠNICKÁ, KRÍŽANOVSKÁ AND JAVORICKÁ VRCHOVINA (HIGHLANDS)

Denudation surface forms the oldest part of relief in the area of study. Anomalies in the longitudinal profiles can be partly explained by terms of structural geology (the presence of resistant rocks) and by existence of development stages (reaction to more intensive erosion of larger streams). Morphostructural influence may also have played role, especially erosional processes in geomorphological regions with different intensity of neotectonic movements (for instance sections of wide shallow valleys in the Rohozenská kotlina (Basin) and in valleys of the Čeřínecká vrchovina (Highland). Two basic valley types are found in the examined area: wide shallow valleys and deeply carved valleys, plus some transitional types. These valleys result mostly from the development of passive morphostructure or of active, yet old morphostructure. The western limit of the Špičácká vrchovina (Highland) is strikingly straight and compared to the rest of the area, this subregion has a different system of joints. Therefore it is supposed that this boundary can be of dislocation origin. Geomorphological mapping did not reveal any kind of extreme erosion or accumulation that would indicate recent tectonic activity.

Fig. 1 – Profiles across the mapping region (exaggerated by 6.25)

Fig. 2 – Geomorphological map of central and southern part of Čeřínecká vrchovina (Highland) and adjacent area of Novorychnovská pahorkatina (Hilly land). 1 – Slopes of probably tectonic origin (inclination 5 – 15°), 2 – Relics of destruction planation surfaces, 3 – Expressive and narrow ridges, 4 – Wide and rounded ridges, 5 – Outliers, 6 – Monadnocks, 7 – Cols, 8 – Fluvial erosional plateaux, 9 – Erosional slopes, 10 – Erosional gullies, 11 – Erosional cuttings, 12 – Holocene alluvial plains, 13 – Alluvial cones, 14 – Plateaux and slopes (inclination 0 – 2°), 15 – Slopes (inclination 2 – 5°), 16 – Slopes (inclination 5 – 15°), 17 – Slopes (inclination 15 – 35°), 18 – Frost-riven cliff (rocky), 19 – Frost-riven scarp (scree covered), 20 – Frost-riven rock walls, 21 – Isolated rocks, 22 – Cryoplanation terraces, 23 – Dells, 24 – Stone stripes, 25 – Rock blocks fields, 26 – Rock flows, 27 – Single boulders, 28 – Peat plains, 29 – Surface heavily remodelled by human activity, 30 – Built-up areas, 31 – Irrigated areas, 32 – Springs, 33 – Water reservoirs, 34 – Landform boundaries (presumed).

Fig. 3 – Geomorphological map of Špičácká vrchovina (Highland) and Třešťská pahorkatina (Hilly land) with adjacent area of Rohozenská Basin. For explanations see Figure 2.

(Pracoviště autorů: katedra fyzické geografie a geoekologie Přírodnovědecké fakulty UK, Albertov 6, 128 43 Praha 2.)

Do redakce došlo 4. 5. 1998

Lektorovali Jan Kalvoda a Mojmír Hrádek

ABDULLA AHMED AZZANI

GEOLOGIE A GEOMORFOLOGIE VELKÉHO ADENU

A. A. Azzani: *Geological and Geomorphological Characteristics of Great Aden.* – Geografie – Sborník ČGS, 104, 1, pp. 35 – 45 (1999). – The paper deals a geological construction and geomorphological development on territory of Great Aden. Geological prospectings were already initiated in time English supremacy and they were intensified mainly in periods, when petroleum was detected in neighbouring countries. Geological and geomorphological processes are adherent to conditions and development these characteristic whole the Arabian peninsula.

KEY WORDS: geology – geomorphology – Great Aden.

1. Úvod

Velký Aden leží v jižním cípu Arabského poloostrova při severním pobřeží Adenského zálivu přibližně 200 km východně od jižního konce Rudého moře. Je vymezen rovnoběžkami $12^{\circ} 43'$ až $12^{\circ} 57'$ s. š. a $44^{\circ} 42'$ až $45^{\circ} 06'$ v. d. a má rozlohu 313 km^2 . Město bylo postaveno na svazích vyhaslého stratovulkánu, který patří k nejvýchodnějšímu ze 6 existujících vulkánů, které zahrnuje Adenská vulkanická série (Blanford 1869). Těchto 6 center, z nichž každé je dále členěno, tvoří linii táhnoucí se od Adenu na východě přes Aden Al Soqra, Ras Imran, Jebel Umm Birka, Jebel Khariz až po Jebel At Turbah v Rudém moři 190 km západně od Adenu. Převážnou část území Velkého Adenu tvoří mírně ukloněná rovina přibližně od 40 m n. m. severozápadně po necelé 2 m n.m. na jihovýchodě. Pouze v jižní části Ras Imranu, Adenu Al Soqra a Adenu se reliéf prudce zvedá na kaldeře kráteru a na vrcholu Shamsan dosahuje výšky 530,4 m n.m.

Adenský poloostrov, který se svažuje pod hladinu Arabského moře, je již zmíněným částečně zatopeným kráterem, jenž sahá od vrcholu pod mořskou hladinu do vzdálenosti až 8 km. S arabskou pevninou je spojen úzkou pobřežní písečnou nížinou, jejíž průměrná šířka činí okolo 1 km. Samotný poloostrov měří přibližně max. 9 km na šířku a 5 km na délku a jeho celková rozloha je přibližně 29 km^2 . Adenský kráter svým umístěním vytvořil záliv Tawahi, který se později stal výhodným přístavištěm pro lodi.

2. Geologická charakteristika

2.1. Geologie Arabského poloostrova

Geologický a geomorfologický vývoj Arabského poloostrova přímo souvisí s vývojem celé jižní Asie (zahrnující Turecko, Levantské země, Irák, Irán, Afghánistán, Pákistán a Indii – část ležící jižně od Himalájí), s historií

Gondwany, která se začala rýsovat přibližně před 200 mil. lety, kdy se mezi Antarktidou a Afrikou a mezi Indií, Afrikou a Antarktidou vytvořily první zlomy.

Jádro Arabského poloostrova je zlomkem štítových hornin, které byly odštípnuty od Afriky během pliocénu. Arabský štít má základ v archaických horninách obsahující břidlice, ruly, fyllity, rohovce, mramor a migmatit. Horninový základ štítu byl pokryt během terciéru a kvartéru velkými plochami pokryvných útváří zejména v západní části plošiny Nidžad (Njad).

Nejstarší horniny exponované v jihozápadní části Arabského poloostrova jsou tvořeny sériemi orthorul, žul a granodioritů, které jsou prekambrického stáří. Byly zde rozlišeny 4 typy magmatických žul, které podle J. E. G. W. Greenwooda a D. Bleackleye (1967) jsou prekambrického až terciérního stáří. Metamorfovaný základ, který nebyl přesně určen, pokrývají dvě sedimentární formace: Kohlan-formace středo- až spodnojurského stáří a Imran-formace svrchnojurského stáří. Z. R. Beydoun (1960) upozornil na existenci křídových sedimentů pokryvající nepotvrzenou juru, pouze na některých lokalitách křída tvoří pokryv prekambrického stáří.

Ze spodního terciéru pocházejí rozsáhlé mořské transgrese, jejichž sedimenty pokrývají jihovýchodní Arábii, zatímco západ je charakterizován vulkanickou aktivitou vystupující v rozsáhlé Jemenské bazaltové sérii. Jemenská bazaltová série obsahuje větší množství alkalických čedičů střídajících se s andesity, trachyty a ryolity. Lávy pokrývají území o rozloze přibližně 3 600 km² a jsou lokalizovány do 2 regionů:

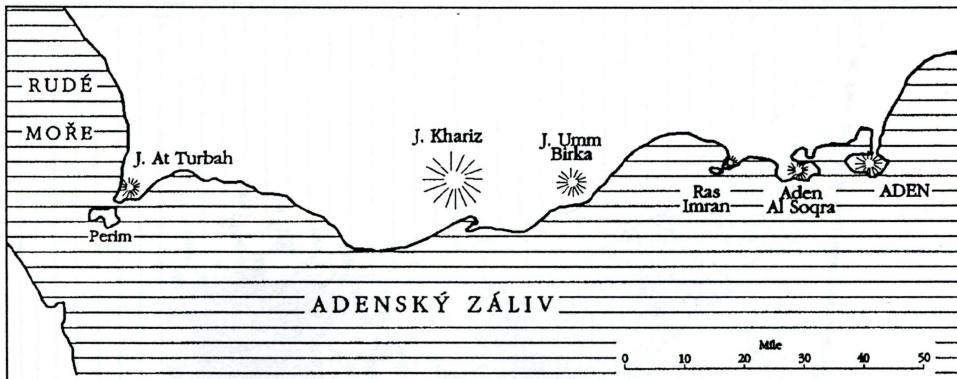
1. severozápad a sever oblasti Al Anad sahající až do bývalého Severního Jemuenu mezi oblastmi Sanah a Al Kirsch,
2. sever a severozápad od Jebel Khariz opět sahající k hranici bývalého Severního Jemuenu.

J. E. G. W. Greenwood a D. Bleackley (1967) odhadli průměrnou tloušťku Jemenské bazaltové série na 800 – 900 m, místy dosahující až 1 050 m.

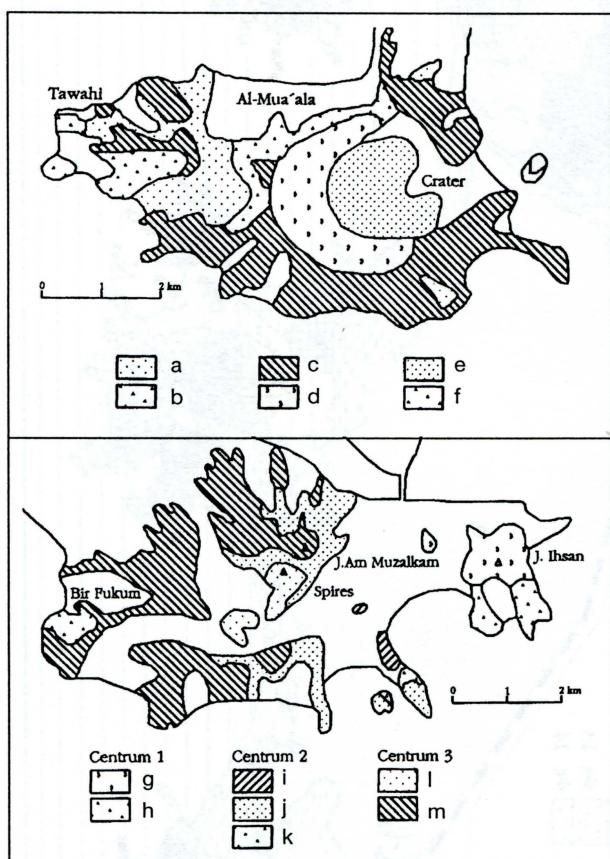
Ačkoli je zřejmé, že rozsáhlé bazaltové série jsou převážně terciérního stáří (Lipparini 1954), bylo v souvislosti s těmito sériemi zjištěno, že v oblasti bývalého Severního Jemuenu se nacházejí čediče střídající se s polohami křídových sedimentů (Wissman a kol. 1942). Ve středním terciéru následovalo období klidu a pozdější aktivita ve svrchním terciéru dala vznik vulkanickým sériím.

2.2. Geologie Velkého Adenu

Geologickou stavbu studovaného území charakterizují třetihorní až čtvrtihorní pokryvné útvary indikující převážně aridní klima. Šest stratovulkánů miocenního až pliocenního stáří leží při jižním pobřeží Arabského poloostrova mezi městem Aden a jižním vstupem do Rudého moře (obr. 1). Aden, Aden Al Soqra, Ras Imran – tři centra, která jsou zde popsána, leží ve východní části této linie; metoda $^{40}\text{K}/^{40}\text{Ar}$ absolutního stáří udává 5 mil. let pro všechny kužely (Dickinson a kol. 1969). Tyto vyhaslé vulkány, které jako skalnaté útvary vystupují z okolní pobřežní plošiny, jsou charakteristické kužely s centrálními sopouchy, ze kterých eruptovaly především bazické a kyselé lávy. Následně tyto kužely kolabovaly a vytvářely se kaldery, které byly vyplněny lávami hlavně intermediálního charakteru. Poslední stadium vulkanické aktivity představují erupce mugearitů a bazaltů z malých parazitických kuželů (Cox, Gass, Malllick 1969). Přehled o posloupnosti této aktivity v případě Adenu a Adenu Al Soqra je popsán v tab. 1 (viz též obr. 2).



Obr. 1 – Rozmístění třetihorních vulkánů mezi Adenem a jižním koncem Rudého moře (převzato: K. G. Cox, I. G. Gass, D. I. J. Mallick 1970, s. 434)



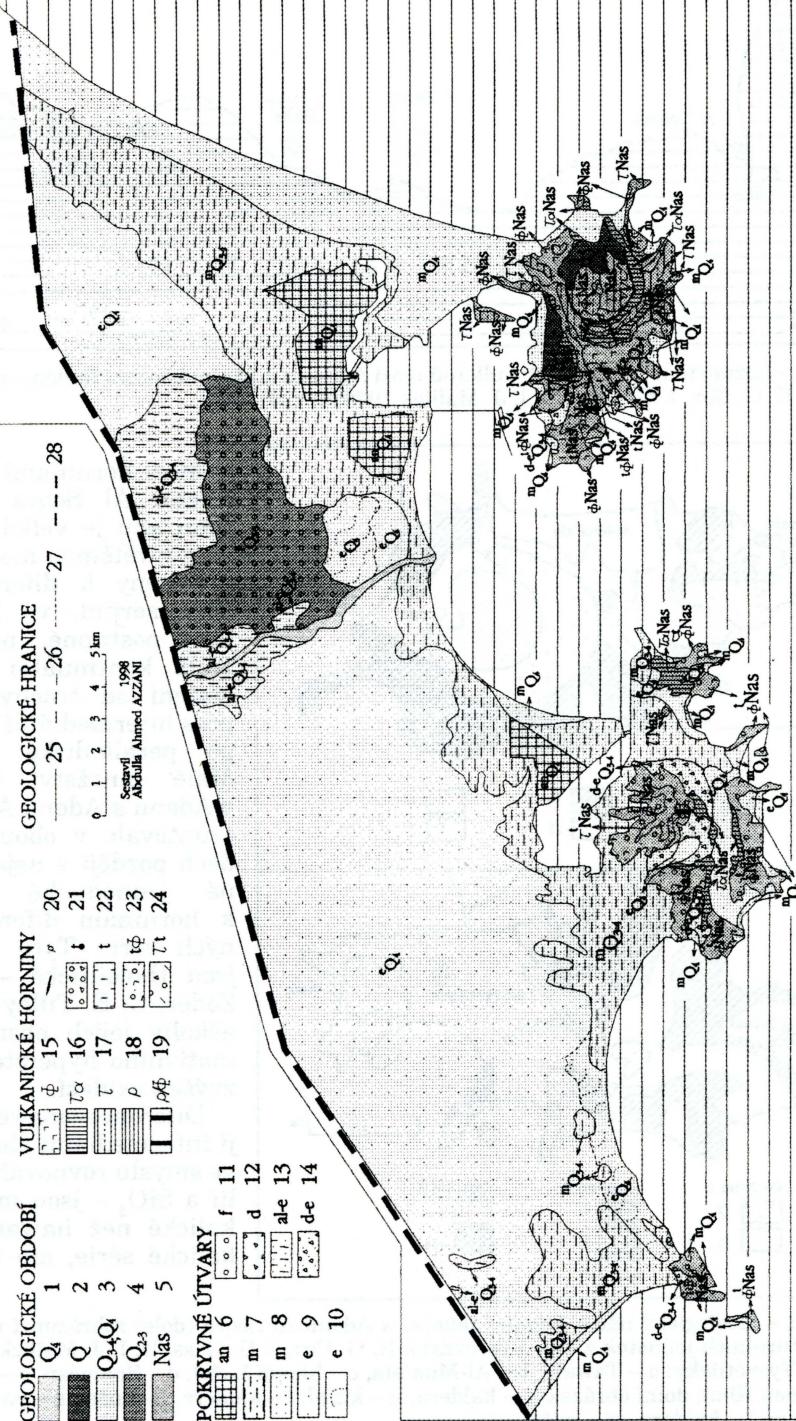
Obr. 2 – Geologický náčrt Adenu (nahoře) a Adenu Al Soqra (dole) zobrazující rozložení strukturálních jednotek z tab. 1 (převzato: K. G. Cox, I. G. Gass, D. I. J. Mallick 1970, s. 435). Vysvětlivky: a – Tawahi, b – Al-Mua'ala, c – hlavní kužel, d – Shamsan, e – Tawela, f – Amen Khal; dolní obrázek: g – kaldera, h – kužel, i – kaldera, j – kužel, k – parazitické centrum, l – kaldera, m – kužel.

Mezi horninami Adenu, Adenu Al Soqra a Ras Immranu je velká podobnost a většinou mohou být přiřazeny k diferencovaným sériím, ve kterých jsou postupné, ne však zcela kontinuální změny složení od trachybazaltů přes intermediální typy až po peralkalické ryolity. Malé množství bazaltů v Adenu a Adenu Al Soqra eruptovalo v obou případech později a nejeví žádné jednoduché vztahy k horninám diferencovaných sérií. Tyto bazalty jsou tholeiitické – H. S. Zoder, C. E. Tilley (1962), ačkoliv jejich obsah normativního hyperstenu byl zvýšen oxidací.

Diferencované série mají intermediální charakter ve smyslu rovnováhy alkalií a SiO_2 – jsou méně alkalické než hawaiian alkalické série, ale více al-

جعفراء عدن

GEOLOGIE



kalické než např. thingmuli soustava. Tento intermediální charakter je ještě nápadnější v důsledku toho, že výrazná oxidace byla vyloučena.

Ačkoli bazické horniny, které by mohly reprezentovat původní magmy diferencovaných sérií, se v Adenu a Adenu Al Soqra příliš nevyskytují, jsou jasné korelovatelné s oblastmi uvedenými výše. Vzácnost možného původního bazického materiálu v Adenu nemá velký význam. Zřejmě byl přítomen, ale neeruptoval jako v sousedním Jebel Kharizu – v governátu Laheg, který má velké množství diferencovaných hornin podobných Adenu a Adenu Al Soqra, kde jsou také hojně zastoupeny bazalty intermediálního typu (Gass, Mallick 1968).

2.3. Petrogeneze Adenské vulkanické série

Všechn 6 stratovulkánů má podobné petrochemické charakteristiky, jsou strukturálně srovnatelné a leží podél stejného lineamentu. Horniny těchto vulkánů poukazují na to, že Adenské vulkanické série a jejich vulkány formují Adenskou vulkanickou linii. Každý výklad s ohledem na původ těchto sérií je třeba posuzovat podle následujících faktů a databázově zpracovaných analýz:

Vulkány Adenské linie byly aktivní před 5 až 10 mil. let a vykazovaly aktivity po dobu 1 – 1,5 mil. let. Toto tvrzení se shoduje i s erozním stavem vulkanických kuželů, který je vyjádřen sklonovou rozrůzněností jejich svahů.

Magmatický krb existoval buď uvnitř a nebo bezprostředně pod každým vulkanickým centrem (Gass, Mallick 1968; Cox, Gass, Mallick, 1969). Při vzniku těchto centrálních kalder, které se vyvinuly v závěrečné fázi vulkanické aktivity každého vulkánu, byly přítomny také výchozy granophyritického a miarolitického křemenného syenitu v oblasti Jebel Khariz a ferrogabra v Adenu.

Iniciální poměr $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ ukazuje, že magma pochází ze svrchního pláště a poměry $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ a $^{87}\text{Rb}/^{86}\text{Sr}$ shodně ukazují na vztah k termické události před 30 – 40 mil. lety (Dickinson a kol. 1969), které právě byly příčinou vulkanické aktivity Jemenských bazaltových sérií během eocénu.

Petrograficky tvoří magmatické série sled od mírně alkalických olivínových bazaltů a trachybazaltů přes trachyandezity a trachyty k peralkalickým rytitům komendetického charakteru. Nejpravděpodobnějším původním magmatem je tedy bazalt, který je průměrného složení mezi pravým alkalickým a pravým tholeitickým bazaltem.

Vulkány Adenské linie, oddělené aluviem pobřežní oblasti, leží podél východo-západního lineamentu paralelního se severním okrajem Adenského zá-

Obr. 3 – Geologie Velkého Adenu (upraveno podle: Geological Map 1:100 000, list D-38-114 a D-38-115). Legenda: Geologické období: 1 – novovéké vádí, 2 – čtvrtohorní sedimenty nerozlišené, 3 – svrchní až nové čtvrtohory, nové čtvrtohory, 4 – střední až svrchní čtvrtohory, 5 – třetihory (miocén až pliocén). Pokryvné útvary: 6 – sedimenty pobřežních solných pánev (písek, sůl), 7 – lagunální a sabkha sedimenty (bahenní písek), 8 – pobřežní sedimenty (písek, mořské horniny, štěrk), 9 – písečný pokryv (eolický), 10 – vysoké duny (eolické), 11 – fluviální sedimenty (štěrk, písečný štěrk, konglomerát), 12 – deluviaální sedimenty (talus, balvany), 13 – aluviálně-eolické sedimenty (písek, bahenní písek), 14 – deluviaálně-eolické sedimenty (bahenní písek+klastika). Vulkanické horniny: 15 – čedič s polohami pyroklastických hornin, 16 – latity až latitodensity, 17 – trachyty, křemenité trachyty, 18 – ryolity, 19 – vulkanická skla (kyselá, zásaditá), 20 – ryolity, 21 – pyroklastické štěrky, pumové tufity, tufy, 22 – psamitické a pelitické tufy, resedimentované tufy a tufity, 23 – střídání tufů a lapili-tufů, 24 – střídání trachytů a lapili-tufů. Geologické hranice: 25 – stabilní, 26 – pravděpodobná, 27 – pohyblivá, 28 – hranice kaldery.

Tab. 1 – Souhrn strukturálních jednotek Adenu a Adenu Al Soqra (převzato: K. G. Cox, I. G. Gass, D. I. J. Mallick 1970, s. 434)

Jméno jednotky	Typ struktury
ADEN	
Amen Khal	Parazitické centrum erupce strusky a lávových proudů.
Tawela kalderové série	Lávou a pyroklastiky vyplněná kaldera.
Shamsan kalderové série	Lávami vyplněná kaldera v podobě horizontálních proudů, v následujících etapách tvořící pokryv starších hornin v podobě kuželové pláště.
Hlavní kuželové série	Kužel sestávající hlavně z láv a podřízeně z pyroklastik.
Al-Mua'alla série	Lávy s nadložními aglomeráty. Strukturální postavení nejisté, ale pravděpodobně analogické se sérií Shamsan kalderovou.
Tawahi série	Aglomerátový kužel, podřízeně s lávou.
ADEN AL SOQRA	
Bir Fukum	Parazitické centrum výbuchu lávy se struskou.
Centrum 3 kalderové série	Kaldera vyplněná lávou.
Centrum 3 kuželové série	Kuželový sled skládající se téměř výhradně z láv.
Centrum 2 kalderové série	Kaldera vyplněná lávou, zůstal zachován pouze malý zbytek.
Centrum 2 kuželové série	Kuželový sled tvořený většinou aglomeráty, podřízeně s lávami.
Centrum 1 kalderové série	Pevné husté horizontálně uložené lávy vyplňující kalderu.
Centrum 1 kuželové série	Kužel budovaný sledem láv a aglomerátů, pouze relativně malé zbytky.

livu a asocioují též s jižním okrajem Arabské kontinentální desky. Jsou doplněny sérií žil v každém centru a i když je zřejmě jejich radiální uspořádání, nejfrekventovanější směr je východo-západní, tj. paralelní s Adenskou vulkanickou linií.

Západně od Adenu v oblasti Adenu Al Soqra recentní bazalty eruptovaly na výraznou monoklinální posvrchnojurskou flexuru. Na hoře Jebel Khariz v governátu Laheg se lávy hlavní kuželové série uklánějí k jihu pod úhlem 5°, což naznačuje, že toto ohýbání zřejmě pokračovalo až do svrchního miocénu. V Adenském komplexu je málo příznaků, že by magma bylo kontaminováno při průchodu přes ztenčený jižní okraj Arabské desky nebo přes 2 000 m mocné alkalické bazaltové sérii, které jsou nesourodě uloženy na krystalickém základu. Je evidentní, že Adenská geostruktura byla oslabenou zónou, kterou magma Adenských vulkanických sérií vystupovalo přes ztenčenou kúru okraje Arabské desky v době, kdy Adenský záliv byl oceánickou plochou (Laughton 1966).

Adenská linie je nejseverovýchodnější částí rozsáhlé peralkalické provincie, která se táhne ze severní Keni podél východoafrického riftového systému přes

Etiopii a Somálsko (Gass 1970). Vulkanická aktivita probíhající v námi sledované oblasti tedy přímo souvisí s formováním Afro-arabského dómu, jemuž předcházela, a později tyto procesy probíhaly současně.

V prostoru a čase Adenské vulkanické série reprezentují relativně krátké období mezi alkalickým vulkanismem spodního terciéru Jemenské bazaltové série a stejně starou tholeitickou aktivitou v centru Adenského zálivu.

Ve spodním terciéru po období magmatického klidu, který nastal ve svrchním prekambriu, začala vulkanická aktivita doprovázená výlevy velkého množství bazických alkalických láv, které tvoří Jemenskou bazaltovou sérii. Jak magmatismus, tak výzdvih jsou považovány za výsledek již zmíněných lokálních termálních disturbancí ve svrchním plášti, což je důležité k pochopení původu alkalického bazaltové série.

3. Geomorfologická charakteristika

3.1. Geomorfologie Arabského poloostrova

Střední Východ se z geomorfologického hlediska člení na tyto hlavní geomorfologické jednotky: Arabský štít, Mezopotámská nížina, Horské hřbety a náhorní plošiny Iránu, Turecký poloostrov.

V širším slova smyslu mají Arabský a Indický štít mnoho podobného. Oba jsou zbytkem Gondwany, od které byly separovány trhlinou a oba potom ustupovaly k severu jako nově vzniklé části kontinentální kůry ponořené pod mořem šelfových hloubek. Oba také mají vyvýšený jihozápadní okraj a jejich povrch se celkově uklání k východu či severovýchodu. Tento povrch se formoval v mesozoiku i pozdějších obdobích. Rozsáhlé náhorní plošiny, které se rozkládají na obou územích, jsou tvořeny průduchy čedičů a tyto rozsáhlé oblasti mají pro toto území příznačné suché podnebí.

3.2. Geomorfologie Velkého Adenu

Morfostrukturální jednotky jsou úzce vázané na geologickou stavbu Velkého Adenu (obr. 4). Na území Adenu, Adenu Al Soqra a Ras Imranu jsou geotické typy uloženin tvořené bazaltovými lávovými průduchy a strukturou na lici kaldery Adenu, event. kráteru Adenu a Adenu Al Soqra. Členitý povrch je na bazaltu Harra. Výškové rozdíly mezi Shamsanem, který je nejvyšším východním bodem a má 530,4 m n. m., Signal Station jako severní částí Shamsanu a má 501,1 m n. m., Amen Khal v Tawahi, který má 304,3 m n. m. a Muzalkam v Adenu Al Soqra, který má 342,6 m n. m., nejsou velké, ale jejich sklon je $40 - 45^\circ$ v pobřežních částech, uvnitř kaldery je sklon přibližně 70° .

V horských oblastech Adenu a Adenu Al Soqra vznikají při monzunových deštích na svazích kaldery přívalové průduchy, které vytvářejí erozní rýhy a dochází ke splavování horninového materiálu do moře. Unášený materiál bývá od nejménších částeček až po bloky o průměru 50 až 60 cm.

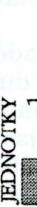
Celá oblast je ovlivňována exogenními činiteli. Na severozápadě se vyskytují paralelní duny, které jsou místně nazývány „koud“. Hřbety dun jsou přiblížně ve směru JZ – SV (V) a dosahují výšky až 3 m. Vznikly nanášením písečných sedimentů unášených větrem. Severozápadní svahy jsou mírnější a přepadají k jihovýchodu. Hřbety dun, dlouhé zpravidla 20 až 35 m, se táhnou za sebou ve vzdálenosti 7 – 10 m a vytvářejí písečné valy. Mezi nimi se

جامعة عدن

محافظة عدن

GEOMORFOLOGIE

MORFOSTRUKTURNÍ JEDNOTKY



ZÁLKADNÍ FORMY RELIEFU

Tectonické tvary vulkanického původu:



11
12
13
14
15

16

17
18
19
20
21

Mokré a křezmí terénní tvary:

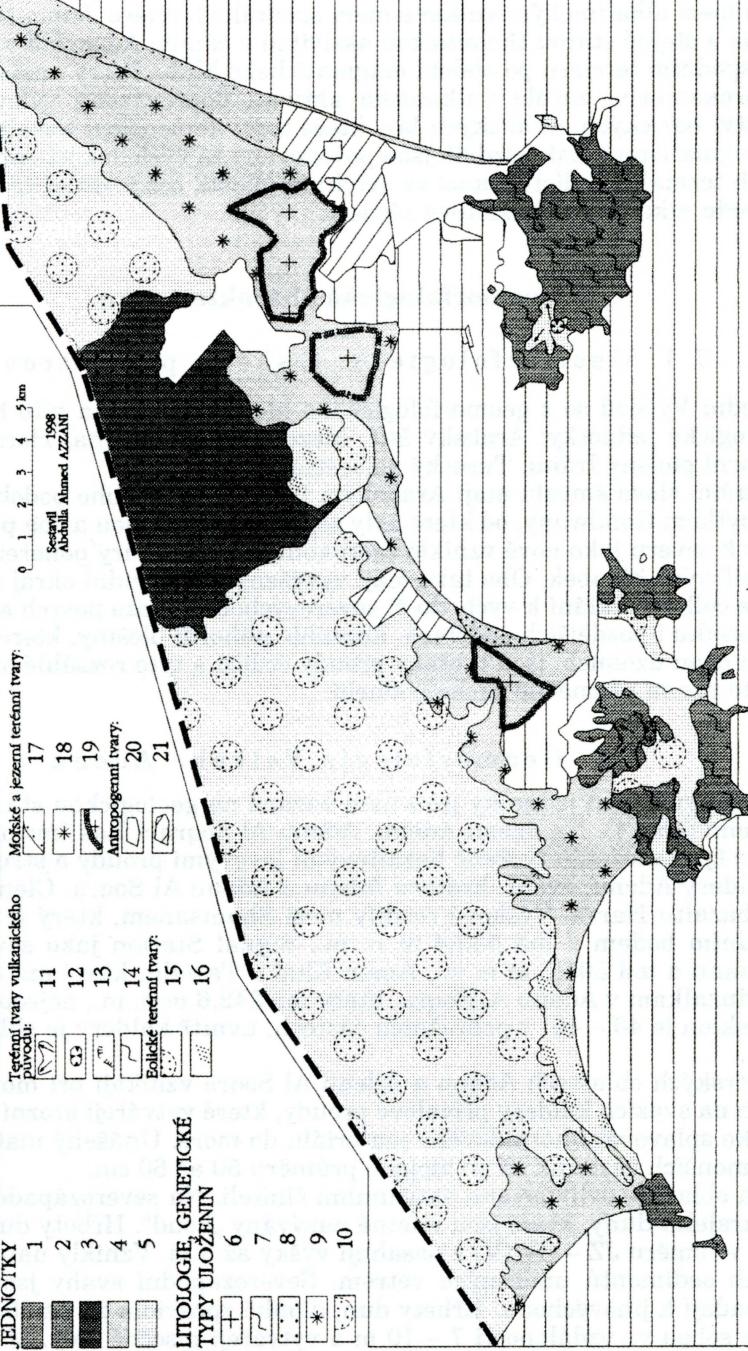


11
12
13
14
15

16

Severní Abdulla Ahmed AZZANI
1998

0 1 2 3 4 5 km



v době dešťů často hromadí voda a vznikají zde tůňky a močály, které zarůstají vodními a mokřadními rostlinami.

Akumulační eolické plošiny s písečným pokryvem, případně pohyblivými podélními dunami jsou vázány na středo až svrchnokvartérní akumulační pobřežní plošiny mořského původu s uloženinami lagunárních slaných a sádrovcových hlín a písku, v nichž jsou vytvořené i 3 výrazné solné pánev typu sebkha.

Solné pánev nacházející se jižně od městské části Shaykh Uthman byly do začátku devadesátých let 20. století využívány k těžbě a zpracování mořské soli. Další solné pánev jižně od městských částí Al Mansoora a Ash Sha'b byly vymezeny pouze jako plánované rezervy zásobárny pro těžbu mořské soli po roce 2000.

Východní část území Velkého Adenu je tvorena plochým písečným pobřežím v šířce 1 až 1,5 km. Akumulační údolní niva tvorená aluviálnimi až aluviálně-proluviálními štěrkopísky se rozkládá podél vádí Al Kabír a na východ až do vzdálenosti cca 9 km od vádí.

Vádí Al Kabír jsou zemědělsky využívané, především k pěstování zeleniny, brambor nebo k pastevectví. Ostatní rozlehlé území Velkého Adenu zejména na severních, severozápadních a západních akumulačních eolických plošinách směrem do vnitrozemí Arabského poloostrova nejsou pro nevhodné přírodní podmínky obydlené ani jinak hospodářsky využívané.

Antropogenní reliéf, silně přemodelovaný člověkem, zde vznikl především plánovitým vytvářením nových tvarů (povrchovým dolováním skalních vyvýšenin) či úmyslným transportem přirozeného materiálu (zarovnáváním povrchu). Takto přetvořený povrch se v oblasti Velkého Adenu nachází zejména na území radiokomunikační stanice v městské čtvrti Ash Sha'b, v severní části městské čtvrti Khormaksar a v horských oblastech Adenského poloostrova.

Kromě mořské soli další průmyslovou surovinou je sopečný materiál z kráteru Adenského poloostrova a z oblasti Chusaf, který slouží jako stavební kámen.

Plochost terénu v severní části Adenského poloostrova v městské části Khormaksar vytvořila vhodné přírodní podmínky pro vybudování mezinárodního letiště s přistávacími a startovacími koridory ve směru východ – západ. Toto letiště bylo původně využíváno výhradně pro vojenské účely, později byly služby rozšířeny i pro civilní účely.

Adenský záliv svým tvarem, okolním reliéfem, zeměpisnou polohou a dalšími přírodními podmínkami předurčily Aden jako významný a strategicky důležitý přístav.

Obr. 4 – Geomorfologie Velkého Adenu (upraveno podle: Geomorphological Map of P.D.R.Y. 1:200 000, list 4). Legenda: Morfostrukturální jednotky: 1 – stratovulkány, 2 – bazaltové plošiny, 3 – akumulační údolní nivy, 4 – akumulační pobřežní plošiny mořského původu, 5 – akumulační eolické plošiny. Litologie, genetické typy uloženin: 6 – intruzivní hornina, granit (PR–PZ), 7 – bazaltový lávový proud, struska (N-Q), 8 – aluviální až aluviálně-proluviální štěrkopísek (Q_{3,4}), 9 – lagunální slané a sádrovcové hlíny a písky (sabkha) (Q₄), 10 – jemný eolický písek (Q_{3,4}). Základní formy reliéfu: terénní tvary vulkanického původu: 11 – lávové proudy, směr proudů, 12 – okraj kráteru – iniciální, 13 – líc kalderového iniciálního svahu, 14 – členitý povrch na bazaltu-harra; eolické terénní tvary: 15 – eolický písokový pokryv, 16 – podélne duny – pohyblivé; mořské a jezerní terénní tvary: 17 – ploché písečné pobřeží, 18 – lagunální plošina – sabkha, 19 – pobřežní solná pánev; antropogenní tvary: 20 – sídlo, městské části, 21 – povrch silně přemodelovaný člověkem.

4. Závěr

Geologickou stavbu Velkého Adenu charakterizují třetihorní až čtvrtohorní pokryvné útvary. Ze šesti stratovulkánů miocenního až pliocenního stáří na jižním pobřeží Arabského poloostrova mezi městem Aden a jižním vstupem do Rudého moře na studovaném území leží tři. Jsou tvořeny sériemi od trachybazaltů přes intermediální typy až po peralkalické ryolity. Na Adenském poloostrově dosahuje kaldera na vrcholu Shamsan výšky 530,4 m n. m.. Morfostrukturální jednotky jsou úzce vázané na geologickou stavbu. Členitý povrch je na bazaltu harra a genetické typy uloženin jsou tvořené bazaltovými lávovými proudy. Celá oblast je ovlivňována exogenními činiteli. Na severozápadě Velkého Adenu se vyskytují paralelní duny „koud“. Jsou zpravidla 20 až 35 m dlouhé, táhnou se za sebou ve vzdálenostech 7 – 10 m a dosahují výšky až 3 m. Pobřežní plošiny jsou mořského původu s uloženinami lagunárních slaných a sádrovcových hlín a písku. V nich jsou vytvořené i tři výrazné solné pánev typu sebcha. Antropogenní reliéf je v zastavěné části Adenu, především na území Ash Sha'b, v severní části městské čtvrti Khormaksar a v horských oblastech Adenského poloostrova. Přírodní podmínky, a to geologická stavba a s ní spjatý morfostrukturální ráz i zeměpisná poloha, předurčily Aden jako významný přístav a strategicky důležité město na křížovatce kontinentů Evropy, Asie a Afriky.

Literatura:

- BEYDOUN, Z. R. (1960): Synopsis of the geology of East Aden Protectorate. Int. Geol. Congr. 21st Copenhagen Rept., pt.21, s. 131-149.
- BLANFORD, W. T. (1869): On the geology of a portion of Abyssinia. Q. Jl geol. Soc. Lond. 25, s. 401-406.
- BRIDGES, E. M. (1990): World geomorphology, Cambridge, s. 145-149.
- COX, K. G., GASS, I. G., MALLICK, D. I. J. (1969): The evolution of the volcanoes of Aden and Little Aden, South Arabia. Q.Jl geol. Soc.Lond. 124, s. 283-308.
- COX, K. G., GASS, I. G., MALLICK, D. I. J. (1970): The peralkaline volcanic suite of Aden and Little Aden, South Arabia. Journal of Petrology, 11, část 3, s. 433-462.
- DICKINSON, D. R. a kol. (1969): Correlations of initial 87Sr/86Sr with Rb Sr in some late tertiary volcanic rocks of South Arabia. Eastn. Planet. Sci. Lett. 6, s. 82-93.
- ELDER, J. W. (1965): Penetrative convection: its role in volcanism. Bull. Volcan. 29, 327 s.
- GASS, I. G. (1970) : Tectonic and magmatic evolution of the Afro-Arabian dome. Clifford, T. N., Gass, I. G. (eds.), African magmatism and tectonics. Oliver & Boyd, Edinburgh and London.
- GASS, I. G., MALLICK, D. I. J. (1968): Jebel Khariz: an Upper Miocene strato-volcano of comenditic affinity on the South Arabian coast. Bull. Volcan. 32, s. 33-88.
- GREEN, D. H., RINGWOOD, A. E. (1967): The genesis of basaltic magmas. Contr. Miner. Petrol. 15, s. 103-190.
- GREENWOOD, J. E. G. W., BLEACKLEY, D. (1967): Geology of the Arabian Peninsula; Aden Protectorate. Prof. Pap. U.S. geol. Surv. 560 C, 96 s.
- HARRIS, P. G. (1957): Zone refining and the origin of potassic basalts. Geochim. Cosmochim. Acta, 12, s. 195-208,
- HILL, P. G. (1974): The petrology of the Aden volcano, People's Democratic Republic of Yemen. (Disertační práce) University of Edinburgh, 295 s.
- LAUGHTON, A. S. (1966): The Gulf of Aden. Phil.Trans. R. Soc. A. 259, s. 150-171.
- LIPPARINI, T. (1954): Contributi alla consulenza geologia del Yemen. Bull. Serv. Ital. 76, 95 s.
- MANASSE, E. (1908): Rocce eritree e di Aden della collezione Issel. Mem. Soc. Tosc. Sci. Nat. 24, s. 153-207.
- SHUKRI, N. M., BASTA, E. Z. (1960): Petrography of the volcanic rocks of Aden. Bull. Fac. Sci. Cairo Univ. 35, s. 87-107.
- YODER, H. S., TILLEY, C. E. (1962): Origin of basalt magmas: an experimental study of natural and synthetic rock systems. J. Petrology, 3, s. 342-532.
- WISSMAN, H. V., RATHJENS, C., KOSSMAT, F. (1942): Beiträge zur Tektonik Arabiens. Geol. Rdsch. 33, s. 221-353.

Summary

GEOLOGICAL AND GEOMORPHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF GREAT ADEN

The geological structure of Great Aden is characterized by Tertiary and Quaternary overlain formations. On the studied territory there lie three stratovolcanoes out of the six stratovolcanoes of Miocene to Pliocene age situated on the southern coast of the Arabian peninsula between the town of Aden and the southern entrance to the Red Sea. They are formed of series ranging from trachybasalts via intermediate types to peralkali rhyolites. On the peninsula of Aden, the caldera on the top of the Shamsan reaches an altitude of 530.4. Morphostructural units are narrowly bound to the geological structure. The articulated surface is on Harra basalt and genetic types of deposits are formed of basaltic lava flows. Exogenous factors affect the whole area. Parallel dunes "koud" occur in the northwestern part of Great Aden. They are generally 20 to 35 m long, run out in a distance of 7 to 10 m and reach up to 3 m of height. Coastal plains are of marine origin with deposits of lagoon salt and gypsum clays and sands and include three pronounced saline basins of sabkha type. Man-made forms of relief are located in the built-up parts of Aden, especially in the territory of Ash Sha b, in the northern part of the urban quarter of Khormaksar and in the mountain areas of the Peninsula of Aden. Natural conditions, namely the geological structure, the morphostructural character and the geographical position, have predetermined Aden to become an important harbour and strategically significant town on the crossing of three continents - Europe, Asia and Africa.

- Fig. 1 – Distribution of Tertiary volcanoes between Aden and the southern extremity of the Read Sea (after K. G. Cox, I. G. Gass, D. I. J. Mallick 1970, p. 434)
- Fig. 2 – Geological structure of Aden (above) and Aden Al Soqra (down) showing the distribution of structural units of Tab. 1 (after K. G. Cox, I. G. Gass, D. I. J. Mallick 1970, p. 435). Key: a – Tawahi, b – Al-Mua'ala, c – main cone, d – Shamsan, e – Tawela, f – Amen Khal; down: g – caldera, h – cone, i – caldera, j – cone, k – parasitic centre, l – caldera, m – cone.
- Fig. 3 – Geology of Great Aden (modified after Geological Map 1:100 000, sheet D-38-114 and D-38-115). Key: Geological period: 1 – recent wadi, 2 – Quaternary non-sorted sediments, 3 – Upper to recent Quaternary, recent Quaternary, 4 – Medium to Upper Quaternary, 5 – Tertiary (Miocene to Pliocene). Covering relief forms: 6 – sediments of coastal salt basins (sand, salt), 7 – lagoon and sabkha sediments (mud sand), 8 – coastal sediments (sand, sea rocks, gravel), 9 – sand covering (Aeolian), 10 – high dunes (Aeolian), 11 – fluvial sediments (gravel, sandy gravel, conglomerate), 12 – deluvial sediments (talus, boulders), 13 – alluvial-Aeolian sediments (sand, mud sand), 14 – deluvial-Aeolian sediments (mud sand and clastic). Volcanic rocks: 15 – basalt with positions of pyroclastic rocks, 16 – latites to latitodensites, 17 – trachytes, quartz trachytes, 18 – rhyolites, 19 – volcanic glass (acid, alcali), 20 – rhyolites, 21 – pyroclastic gravels, lappili tuffites, tuffs, 22 – psammite and a pellitic tuffs, resedimented tuffs and tuffites, 23 – alternation of tuffs and lappili-tuffs, 24 – alternation of trachytes and lappili-tuffs. Geological limits: 25 – stable, 26 – probable, 27 – moving, 28 – limit of caldera.
- Fig. 4 – Geomorphology of Great Aden (modified after Geomorphological Map of P.D.R.Y. 1:200 000, sheet 4). Key: morphostructural units: 1 – stratovolcanoes, 2 – basaltic plateaux, 3 – accumulation fluvial plains, 4 – accumulation coastal plateaux of maritime origin, 5 – accumulation Aeolian plateaux.. Lithology, genetic types of deposits: 6 – intrusive rock granite (PR–PZ), 7 – basaltic lava stream, slag (N-Q), 8 – alluvial to alluvial-proluvial gravel ($Q_{3,4}$), 9 – lagoon salt and gypsum loams and sands (sabkha) (Q_4), 10 – fine Aeolian sand ($Q_{3,4}$). Basic relief forms: relief forms of volcanic origin: 11 – lava streams, direction of the stream, 12 – margin of the crater – initial, 13 – front of the caldera initial slope, 14 – articulated surface on harra basalt; Aeolian relief forms: 15 – Aeolian sand covering, 16 – longitudinal dunes-moving; sea and lake relief forms: 17 – flat sandy coast, 18 – lagoon plateau-sabkha, 19 – coastal salt basin; anthropogenous forms: 20 – settlements, town quarters, 21 – surface strongly remodelled by anthropogenous activities

(Pracoviště autora: katedra geografie Přírodovědecké fakulty Masarykovy Univerzity,
Kotlářská 2, 611 37 Brno.)

Do redakce došlo 4. 12. 1998

Lektorovali Alois Hynek a Vít Voženílek

ZBYNEK RYŠLAVÝ

ENVIRONMENTÁLNÍ PROBLÉMY, SANACE A REVITALIZACE BÝVALÉHO VOJENSKÉHO VÝCVIKOVÉHO PROSTORU RALSKO

Z. Ryšlavý: *Environmental Problems of redevelopment and revitalization of the former military training area Ralsko.* – Geografie – Sborník ČGS, 103, 4, pp. 46 – 53 (1998). – The former military area Ralsko was created after the World War II on the territory formerly populated by Germans. The area was poor with negligible industry only. It was intended to serve as a training ground for cooperation between infantry troops and various armored vehicles in varied landscapes. Soviet Army used the area since 1968. As a result, the military use of Ralsko became more intensive and some areas were used beyond the possible limits. As there were great numbers of soldiers and hazardous materials were handled without care, serious environmental damages occurred. Much money has been spent by the Czechoslovak/Czech state in order to reduce contamination and to treat environmental impacts. The former military area should be revitalized carefully so that our descendants would find this area pleasant and enjoying.

KEY WORDS: environmental problems – former military area – decontamination.

Historii bývalého vojenského výcvikového prostoru Ralsko (Mimoň) byla pozornost věnována v monografickém čísle tohoto časopisu věnovaném dané problematice (Geografie, 103, č. 3, 1998). Na úvod však bude vhodné připomenout i zde v krátkosti důvody, které vedly ke vzniku vojenského výcvikového prostoru Ralsko (dále VVP).

Potřeby armády, které byly v té době prioritní, si vyžadovaly zábor dostatečné plochy pro nácvik bojových operací mobilní techniky v obtížném a různorodém terénu s možností provádět součinnostní výcvik operací tankových jednotek. Z bezpečnostních důvodů bylo nutné zajistit dostatečně velké dopadové plochy včetně příslušných ochranných pásem. Oblast byla chudá, převážně zemědělská, s relativně nevýznamnou infrastrukturou a zanedbatelným průmyslem a po odsunu německého obyvatelstva i poměrně řídce osídlená. Přes určitý odpor obyvatel i místní správy došlo k zastavení příslunu nových osídlenců a pak následovalo postupné vysídlování civilního obyvatelstva. To sem přišlo po válce místo původního odsunutého německého obyvatelstva (podle sčítání obyvatelstva před první světovou válkou zde žili téměř výhradně Němci, jak ukazuje i tabulka 1). Jazykovou hranici tvořilo v té době zhruba údolí Zábrdky. O vybavenosti obcí, z nichž většina zmizela z povrchu zemského, a o národnostním složení v roce 1910 vypovídá tabulka 1.

Při volbě tohoto území hrála ne pochybně svoji roli i existence letiště Hradčany, které bylo vybudováno ke konci války pro luftwaffe. To se stalo jádrem letecké základny.

Aby bylo možno učinit si představu o příčinách dnešních environmentálních problémů, je třeba blíže uvést, co se na tomto území dělo. V době, kdy oblast sloužila Československé armádě, nebyly ještě tyto problémy tak vyhrocené ja-

Tab. 1 – Obce na území bývalého vojenského výcvikového prostoru v roce 1910

Německý název	Český název	Počet obyvatel	Počet domů	Fara	Škola	Pošta	Němci	Češi	Poznámka
Schwabitz	Svébořice	644	142	+	+	-	623	12	
Höflitz	Hvězdov	542	90	-	+	-	524	13	
Woken	Okna	229	58	-	+	-	229	0	
Heide (Unterwoken)	Dolní Okna	31	7	-	-	-	31	0	
Kratzdorf	Kracmanov	96	27	-	-	-	89	0	
Jesowai	Jezová	361	71						
Neudorf	Vrchbělá								
Glashütte	Skelná huť								část Ploužnice
Schiedel	Židlov	390	81	-	+	-	389	1	
Wolschen	Olšina	232	44	-	+	+	232	0	
Proschwitz	Proseč	169	33	-	+	-	169		
Kosterlitz	Kostřice	64	13	-	-	-	56		
Neumühle	Zourov	28					28	0	
Kridai	Křída	131	32			-	131	0	
Halbehaupt	Polohlavy	284	61	-	+	-	284	0	
Schwarzwald	Černá Novina	120	24	-	+	-	89	18	
Böh. Neuland	Dolní Novina	172	33	-	-	-	172	0	
Hultschen	Holičky	171	42	-	+	-	171	0	
Gablonz	Jablonec	331	85	+	+	-	329		
Prosicka	Prosíčka	52	14	-	-	-	51		
Chlum	Chlum	77	16	-	-	-	67	2	
Sagemühle	Pytlíkovský mlýn	9		-	-	-	7	2	
Hühnerwasser	Kuřívody	937	226	+	+	+	935	2	
Strassdorf	Strážov	51	13				36	2	část Kuřivod
Kummer	Hradčany	405					403	0	
Plauschnitz	Ploužnice	414					411	3	
Nahlau	Náhlov	137		-	+				
Obere Krupai	Horní Krupá	272		+	+	-			
Haidedörfel	Boreček	78		-					
Celkem v prostoru		5 940							

ko po roce 1968. Došlo sice k devastaci hmotných památek v území, k zániku vesnic, tak jak to známe i z jiných oblastí, ale jinak byly škody relativně snadno napravitelné. Již v této době však bylo možno existenci obce odhalit jen ze zbytků základů, či sklepů vytesaných ve skalách, z terénních tvarů (zbytky hrází rybníků), je možné najít stromoví (pozůstatky alejí ke kostelům, sadů).

Po roce 1969 byl prostor využíván jako vojenská základna Sovětské armády (včetně dislokace raketových jednotek) i jako výcvikový prostor opět pře-

vážně Sovětskou armádou – Střední skupinou vojsk. VVP Mimoň byl určen jako vševojskový výcvikový prostor pro taktická cvičení bez střeleb do úrovně pluku, při taktických cvičeních s bojovými střelbami do úrovně praporu a dále zde byla umístěna letecká střelnice.

Nejvýznamnější střelnice byly vybudovány v prostoru Vrchbělá (tanková střelnice), Kuřívody (pěchotní), Židlov, Hvězdov, Svěbořice (pro bojová vozidla pěchoty). Byl zde prováděn výcvik řízení kolové a pásové techniky včetně plavby a brodění, Sovětská armáda zde měla i chemické cvičiště (Jezová). Samozřejmě zde byly kasárenské ubytovací objekty (Hradčany – letiště, Hvězdov I a Hvězdov II, Svěbořice, Stráž pod Ralskem, Jablonec, Kuřívody, Vrchbělá I a Vrchbělá II) a byla zde i táborařiště. Rovněž zde byly byty pro rodiny důstojníků. Pouze do některých prostorů byl povolen přístup jednotkám Československé armády, která je mohla využívat pro výcvik vlastních jednotek – to se týkalo v podstatě jen cvičišť v ose Vrchbělá – Kuřívody – Židlov a objektů ČSLA v okrajových částech VVP. Některé prostory byly naopak zcela nepřístupné (Jablonec, oblast u Jezové). Po roce 1985 byl již výcvik jednotek ČSLA postupně redukován.

Koncem devadesátých let žilo na území vojenského újezdu Ralsko, kromě osob ubytovaných ve vojenských zařízeních, na 500 obyvatel (Boreček, Hradčany, Ploužnice, Dolní Krupá, Náhlov), bylo zde 234 bytů, z toho 52 neobydlených). Současná demografická situace byla podrobně rozebrána v monografickém čísle Geografie (103, č. 3, 1998).

O vojenské objekty včetně potřebné infrastruktury pečovala Krajská vojenská a ubytovací správa (KVIUSS) Litoměřice a o hospodářské využití se staraly Vojenské lesy a statky v Mimoni. Správa území podléhala vojenskému újezdu v Mimoni. Přesto řada objektů byla okupanty postavena bez vědomí našich orgánů a do některých prostor neměli naši občané přístup. Např. při přípravě územního plánu Vojenským projektovým ústavem, nemohli příslušní pracovníci Vojenského projektového ústavu v některých lokalitách vůbec pracovat. Sovětská armáda tento prostor vlastně pokládala za svůj. Několikrát dokonce hrozilo i uzavření důležité komunikace Mimoň – Mnichovo Hradiště, procházející středem prostoru. Rovněž se přes snahu našich institucí nedářilo plně prosazovat standardy ochrany životního prostředí obvyklé v naší armádě.

Z hlediska environmentálního potenciálu území je nutno zdůraznit významný fakt, že se oblast nachází zhruba uprostřed chráněné oblasti přirozené akumulace podzemních vod „Severočeská křída“, stanovené nařízením vlády ČSR číslo 85/1981 Sb. Území je vytvořeno sedimenty české křídové pánve, uloženými na svrchním proterozoiku a prostoupenými hojnými tělesy neovulkanitů. Podél vodních toků jsou deponovány i kvartérní sedimenty. Podzemní vody jsou vázány na cenomanskou a turonskou zvodeň, které jsou od sebe izolovány sedimenty spodního turonu od středněturonských zvodněných vrstev. Mocnost izolátoru (prachovité slínovce, slinité prachovce) činí 60 – 90 m. Středněturonská zvodeň s převažující puklinovou propustností je velmi významnou až strategickou zásobárnou kvalitních podzemních vod. V současné době jsou využívány zdroje pro Mimoň, Doksy, Bělou, Liberec. Vrchní geologické vrstvy jsou poměrně propustné, z čehož vyplývá riziko ohrožení podzemních vod.

Velká část VVP byla pro výcvik a ubytování využívána málo nebo nebyla využívána vůbec. V důsledku toho jsou zde na jedné straně zachovány velmi hodnotné ekosystémy a na straně druhé došlo v intenzivně využívaných místech k degradaci životního prostředí.

Čištění vod ve vojenských objektech bylo prováděno převážně s využitím septiků a vsakováním do terénu nebo přímým vypouštěním do vodoteče. V některých lokalitách byly vybudovány i čistírny odpadních vod, neměly však vždy dostatečnou kapacitou (Kuřívody, Vrchbělá). Ke vzniku problémů přispívala i skutečnost, že u sovětských vojsk byla koncentrace vojska a počet vojáků v ubytovacích prostorech vyšší než bývalo zvykem u ČSLA. Obecně lze říci, že zařízení tvořící infrastrukturu v „péči“ Sovětské armády byla buď v zanedbanějším stavu, nebo byla provozována velmi nedbale a se značně sníženou účinností (čistírny odpadních vod byly často provozovány jen jako septiky). Docházelo tak neblahému ovlivňování recipientů, případně k haváriím (Kuřívody – Hradčanský potok, Jablonec – Mukařovský potok).

To, co bylo uvedeno o čistírnách odpadních vod, platí i o kotelnách. Kotelny ve správě ČSLA byly udržovány v lepším technickém stavu než kotelny provozované v režii Sovětské armády. V areálu Jabloneckých kasáren byly krátce ubytováni též uprchlíci z Rumunska a tehdy byl problém uvést tamní zcela nestandardní kotelnu do provozu. Vojsko bylo i značným spotřebitelem energie. Ve VVP bylo celkem umístěno na 40 tepelných zdrojů na fosilní paliva s celkovým výkonem kolem 90 MW, které byly ve správě Sovětské armády, ČSLA a Vojenských lesů a statků. Kotelny Sovětské armády již v době výstavby nevyhovovaly tehdejší legislativě na ochranu ovzduší. Kotelny byly provozovány při nízké účinnosti a neměly většinou zajištěnu regulaci a správnou obsluhu. V areálu Hradčany byla nakonec v roce 1990 uvedena do provozu moderní středotlaká parní výtopna o výkonu 56 MW s plánovanou roční spotřebou přes 22 kt uhlí. Skladky popílku a škváry se nalézají většinou na okraji kasárenských objektů.

Ve VVP byly i objekty vytápené elektřinou. Tyto zdroje byly stavěny „na černo“ a přehled o nich neexistoval. Jako příklad řemeslnické úrovně těchto zdrojů mohu zmínit ústřední elektrické topení v objektu strážního domku u letiště Hradčany, zhotovené z uzavřeného судu od nafty, do něhož bylo zavedeno odporové těleso. Na tento суд bylo přiváreno potrubí, rozvádějící teplou vodu do těles ústředního topení.

Z geologických a morfologických podmínek vyplývá, že hustota vodotečí v území je relativně řídká. Propustné geologické vrstvy byly v některých místech narušeny provozem bojové techniky a došlo k likvidaci zpevňující vegetace na povrchu. Samozřejmě provozem pásové techniky docházelo k degradaci úživních vrstev půdy. V některých místech se objevila rozsáhlá eroze a v důsledku snížení retenční schopnosti území docházelo například nad Dolní Krupou při větších deštích povodním doprovázeným silnými splachy písku. Po zrušení provozu bojové techniky byla však situace rychle normalizována. Jako další významné dopady vojenské činnosti lze uvést ničení nebo poškozování stromů střelbou (lesní požáry, zasekávání střepin do kmennů), zamorení terénu municí, mnohdy munici nevybuchlou, zásahy do morfologie terénu (okopy a jiné zemní práce, poškozování hrází rybníků), lesní požáry, kontaminace půd a podzemních vod ropnými látkami, chlorovanými uhlovodíky, skladky odpadů komunálních i skladky odpadů z vojenské činnosti, které jsou dnes postupně objevovány (zakopané laboratorní chemikálie, kontejnery s napalmem zakopané v lese, zámerně ukrytá munice apod.), ničení cenných ekosystémů, poškozování historických památek (hlavně v okolí VVP) i lov zvěře.

První známky ropného znečištění v oblasti Hradčan byly signalizovány již v roce 1976. Na nutnost sanace ropného znečištění bylo poukazováno přinejmenším v roce 1986 v dokumentech tehdejšího s. p. Stavební geologie. Nejrozsáhlejší kontaminace existuje v okolí letiště Hradčany, kde byly uskladně-

vány obrovské zásoby pohonných hmot (nafta, letecký petrolej). Celková kapacita skladů byla asi 37 000 m³, přičemž ropné látky byly v naprosté většině případu uskladňovány v jednopláštových zásobnících. Rovněž manipulace s pohonnými hmotami byla velmi nedbalá, takže výsledkem zde byla kontaminace plochy 30 ha (započítána je kontaminace převyšující 500 mg/kg zeminy). Pod každým čtverečným metrem půdy zde bylo podle vypracovaných bilancí přes 13 kg ropných látek. V prádelnách a dílnách byly používány chlorované uhlovodíky, s nimiž se zacházelo značně nedbale. I tyto látky kontaminovaly půdy a vody na řadě míst.

V rámci přípravy odchodu sovětských vojsk z ČFSR byla v květnu r. 1990 zmocněnci obou vlád ustavena Smíšená československo-sovětská komise k řešení ekologických otázek. Předsedou české části komise byl jmenován tehdejší náměstek ministra životního prostředí ČR ing. Václav Vučka, CSc., a náčelník skupiny týmu Střední skupiny vojsk genmjr. A. A. Zujev za stranu sovětskou. V lednu roku 1991 byla podepsána „Metodika regulování ekologických otázek spojených s odsunem Sovětské armády z území ČSFR“, vypracovaná Smíšenou československo-sovětskou komisí k řešení ekologických otázek.

V prvé fázi bylo potřeba zjistit skutečný stav objektů a poškození životního prostředí v jednotlivých lokalitách okupovaných Sovětskou armádou. Byl prováděn soupis černých staveb, skládek terénních úprav, bylo hledáno a registrováno znečištění půd, povrchové a podzemní vody. Tyto průzkumy byly prováděny jak po linii FMO a MO ČR, tak i MŽP ČR a v Ralsku se jich intenzivně účastnili někteří pracovníci územního odboru MŽP ČR v Liberci. Pokud byly zjištěny kontaminace havarijního rozsahu, podílely se na jednání ustanovené havarijní komise za účasti České vodohospodářské inspekce, později České inspekce životního prostředí. Hydrogeologické průzkumy byly prováděny vybranými organizacemi (Stavební geologie Praha – závod Aquatest, Vodní zdroje Zličín, Geotest Brno, IGHP Žilina, Vodní zdroje Bratislava, Neptun Chrudim) ve všech lokalitách pobytu sovětských vojsk na objednávku prací od příslušné KVUSS. V té době se předpokládalo, že škody na území poškozeného státu budou zcela uhrazeny průkazným viníkem. V první polovině roku 1991 probíhala i další šetření, jejichž cílem bylo pro doplnění obrazu dalších možných druhů zátěží (chemický, pyrotechnický průzkum) i průzkum přírody (ČÚOP, Botanický ústav ČSAV). Celkem bylo prozkoumáno 92 lokalit na území ČSFR, z toho 74 v českých zemích, přičemž pouze na 8,6 % lokalit nebyly zjištěny škody.

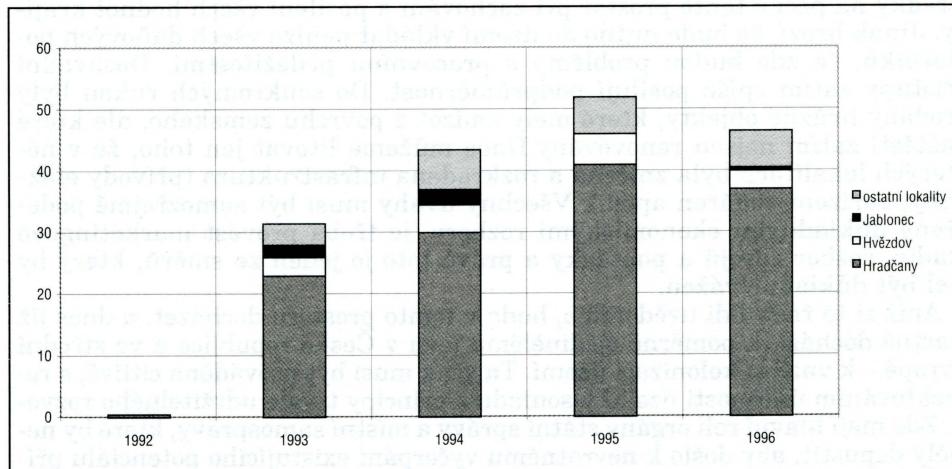
Předávání jednotlivých objektů československé straně probíhalo přes smíšené komise za účasti zástupců KVUSS, MŽP ČR a odpovědných zástupců Sovětské armády. V rámci tohoto předávání byly protokolovány soupisy objektů, jejich stav a byly uváděny odhady nákladů na reparaci environmentálních i materiálních škod. Stavby, které byly postaveny bez povolení českých orgánů státní správy a které odmítali zástupci státu převzít, byly zahrnovány do soupisu škod. Termín předání konečných výsledků průzkumu byl tlakem sovětské strany neustále zkracován, finanční vyčíslení škod bylo nakonec předáno ing. Vučkovi ještě před posledním dohodnutým termínem 30. 6. 1992. Tak došlo k tomu, že výsledné sumy byly položeny na jednací stůl, aniž došlo k naplnění původní dohody, že po vypracování závěrečné zprávy bude tato zpráva oponována dvěma nezávislými experty a teprve potom se stane oficiálním stanoviskem československé strany. Zkrácení termínů a rozšiřování požadavků na průzkum vedlo k tomu, že část lokalit vyžadovala doplňující průzkumné práce a způsobené škody zde nebyly fakticky vyčísleny.

Finanční náklady na provedené hydrogeologické průzkumy na lokalitách v ČR dosahly částky 77 674 000 Kčs. Ekologické škody dle těchto zpráv byly vyčísleny původně v souhrnné výši 7 184 794 000 Kčs. Nakonec byl vypracován „Přehled ekologických škod“, kde byly tyto škody vyčísleny na 1 855 004 000 Kčs, přičemž k největším redukcím došlo u nejpostiženějších lokalit (Hradčany z 3 312 716 000 na 185 557 000 Kčs a Mladá z 3 068 033 600 na 1 007 076 000 Kčs).

Sovětská část československo-sovětské komise posléze začala usilovně napadat zprávy hydrogeologických průzkumů v šestnácti klíčových lokalitách; v žádném případě pak nedošlo ke shodě obou stran. Jediné alternativní řešení, které vyplývalo ze schválené Metodiky z 21. 5. 1991 bylo arbitrázní posouzení odborníkem třetí země. Tato téměř patová situace, která přetrvala i rozpad Sovětského svazu byla praktickou brzdou generální koncepce řešení ekologických škod. Rozpor byly vyřešeny teprve dohodou mezi ČSFR a Ruskou federací, uzavřenou v Moskvě 1. 4. 1992 (tzv. nulovou variantou).

Na základě usnesení vlády ČSFR č. 541/91 ze dne 19. 9. 91 byla ke dni 30. 9. 91 ukončena činnost institutu zmocněnce vlády ČSFR pro záležitosti odstunu sovětských vojsk z území ČSFR a byla zřízena československá část Československo-sovětské komise pro řešení všech otázek spojených se vstupem, pobytom a odchodem sovětských vojsk z území ČSFR. Nově zřízený úřad pro řešení důsledků pobytu sovětských vojsk na území ČSFR začal pracovat až 1. 11. 1991 v rámci FVŽP. Podle výše uvedeného usnesení vlády se stává předsedou čs. části komise ministr-předseda FVŽP ing. Josef Vavroušek, CSc. Prvního listopadu 1991 bylo pověřeno ekologické oddělení Úřadu environmentální agendou a převzalo organizování výběrových řízení, která byla tiskem již předtím oznamena. Vedením Úřadu byla jmenována komise odborníků pro výběrové řízení, jejímiž členy byli i dva zástupci MŽP ČR. Jmenovaná komise ekologických odborníků začala neprodleně pracovat, aby tak dodržela termíny uváděné ve výběrových řízeních.

Od roku 1992 jsou tedy vynakládány veliké prostředky na odstranění kontaminace půd a vody. Na obrázku 1 je znázorněno, jaké částky byly vynaloženy jen v letech 1992 – 1996 z prostředků MŽP na dekontaminaci půdy a vod.



Obr. 1 – Prostředky vynaložené na dekontaminaci území v jednotlivých letech (v mil. Kč.)

To však nejsou jediné prostředky vynaložené ze státního rozpočtu. Podle výše zmiňovaného usnesení federální vlády byly vyčleněny prostředky na asanaci a rekultivaci ploch a zahlazení následků účelové (tj. vojenské) činnosti po linii Ministerstva obrany. Vojenské lesy a statky zde provedlo práce ve finančním objemu 55,955 mil. Kč (mezi jiným opravy hrází rybníků, rekultivace tankových cest, sanace skládek, zalesňování apod.).

Kromě těchto rekultivačních a sanačních prací se neustále provádí pyrotechnická očista území. Další finanční prostředky sem putují ze státního rozpočtu přes obec i z jiných fondů či nadací. Je zde i možnost využití zdrojů zprostředkovávaných v rámci pilotních projektů NATO CCMS. S ohledem na rozlohu území a na jeho potřeby však tyto prostředky nestačí. Nicméně provedené práce vytvářejí dobrý základ pro následné využití tohoto unikátního prostoru podle zásad uvedených ve schváleném územním plánu. Objevila se řada návrhů a projektů na využití některých lokalit a nepochybňě se ještě další návrhy objeví. Realizace je však spojena s nutností privatizace a ovšem s požadavkem ochrany přírody.

Závěrem bych chtěl podnítit diskusi o tom, co dál. Je třeba velmi pečlivě zvážit, zda se vyplatí rekonstruovat ohavné ruské paneláky, nebo je zbourat a do krajiny citlivě umístit nové stavby, respektující krajinný ráz. Převažující přístup vychází z názoru „... vždyť již to tu existuje, musíme se snažit využít co nejvíce z toho, co zde je. Můžeme v těchto domech ubytovat nejpřebějnější a zbourat se bude muset jen to, co nepřijde využít nebo zachránit.“

Má však cenu prodlužovat existenci převážně vojenské architektury šedesátých až osmdesátých let, když zdejší krajina volá po něčem jiném? Proč zde nevytvořit něco jiného, specifického, co by později jezdili obdivovat turisté, něco, co by zde vytvořilo neopakovatelnou atmosféru? Historie ukázala, že oblast je chudá na zdroje, že území má přirozené limity, které omezují možnosti pro klasickou exploataci krajiny. Proto je potřeba k tomuto území přistoupit jiným způsobem. Okolní krajina je do značné míry výlučná, a proto je potřeba tuto exkluzivitu posilovat a je třeba potlačovat a odstraňovat vše, co by narušovalo ducha krajiny. Zaměřením se na výlučnost, na aktivity elit (které se samozřejmě mohou stát aktivitami masovými, jak se stalo cestování šlechty aktivitou většiny lidí) vytvoří potřebné prostředky na péči o tento prostor při zachování a posílení všech hodnot krajiny. Jinak hrozí, že bude nutno do území vkládat peníze všech daňových poplatníků, že zde budou problémy s pracovními příležitostmi. Dosavadní přístupy zatím spíše posilují podprůměrnost. Do soukromých rukou byly prodány hrůzné objekty, které měly zmizet z povrchu zemského, ale které naštěstí zatím nejsou renovovány. Dnes můžeme litovat jen toho, že v některých lokalitách byla zničena a rozkradena infrastruktura (přívody elektřiny, zařízení vodáren apod.). Všechny úvahy musí být samozřejmě podepřeny důkladnými ekonomickými rozbory, je třeba provést marketingové studie, rozbor zdrojů a poptávky a právě toto je jeden ze směrů, který by měl být důkladně vážen.

Aniž si to řada lidí uvědomuje, bude v tomto prostoru docházet, a dnes již vlastně dochází, k poměrně ojedinělému jevu v České republice a ve střední Evropě – k vnitřní kolonizaci území. Ta však musí být prováděna citlivě, s respektováním únosnosti území v souladu s principy trvale udržitelného rozvoje. Zde mají hlavní roli orgány státní správy a místní samosprávy, které by neměly dopustit, aby došlo k nevratnému vyčerpání existujícího potenciálu přírodního, kulturního a urbanistického.

Literatura:

- PECHÁČKOVÁ, I. (1998): Osídlení a obyvatelstvo. Geografie – Sborník ČGS, 103, č. 3, ČGS, Praha, s. 237-252.
- HANTSCHEL, F. (1911): Heimatkunde des politischen Bezirkes Böhmisches Leipa. Česká Lípa.
- RYŠLAVÝ, Z., TVRDKOVÁ, J. (1996): Environmental Aspects of the Reusing Former Military Lands. material for the Field Trip. Liberec.

Fig. 1 – Money spent on decontamination in different years (millions CZK)

(Adresa pro korespondenci: Sametová 734, 460 01 Liberec.)

Do redakce došlo 25. 5. 1998

Lektoroval Václav Poštolka

Příspěvek do diskuse. Na stránkách Geografie – Sborníku České geografické společnosti se objevilo již dříve avizované Stanovisko, které je manifestem na podporu užívání termínu „Česko“. S tímto textem nesouhlasím, ačkoliv má již své četné signatáře. Jsem proto nuten polemizovat s jeho iniciátory. Tak jednoznačný dokument (znám i jeho předchozí verzi) by neměl mít zjevné slabiny a přitom Stanovisko takové slabiny má.

1. Iniciátoři Stanoviska píší, že termín „Česko“ není výtvořen nejnovější doby, uvádějí, že je toto slovo doloženo dávno (na konci 18. století). Neuvádějí však (a to rozhodně důležité je), v jakém věcném (zde tedy především v územním) vymezení se toto slovo při svém prvním užití vyskytlo. Nabízí se totiž několik variant:

- a) Česko jako synonymum Čech
- b) Česko jako synonymum Českých zemí
- c) Česko jako označení českojazyčného vnitrozemí Čech
- d) Česko jako označení českojazyčného vnitrozemí Českých zemí
- e) Česko jako přemyslovské jádro raně středověkých Čech
- f) Česko jako územně neurčitý výraz (takovou roli má zřejmě výraz „Čechie“).

Pokud právě nešlo o variantu b), bylo třeba doložit, o kterou variantu užití slova Česko se jednalo a kdy se poprvé může doložit užití ve varianta b). Disponuji doklady o užívání výrazu „Česko“ i ve variantách a) a e), a to v tomto století. Doufám, že tyto skutečnosti mohou být iniciátorům Stanoviska známy.

Tato má námitku se tedy vztahuje k územní rozkolísanosti slova Česko, což by ovšem mohlo a mělo snížit jeho šance na korektní používání v českém jazyce.

2. Iniciátoři Stanoviska operují argumentem o domnělé původnosti tohoto termínu, alespoň v okamžiku vzniku Československa. Využívají dočasné jazykové praxe v uvádění názvu tehdy ještě jen koncipovaného státu jako „Česko-Slovensko“. Iniciátoři Stanoviska pak naznačují, jakoby první část složeného výrazu byla vlastně sama označením české (západní) části tehdy nového Československa. Zádám proto iniciátory Stanoviska, aby mi vysvětlili, proč je v téze době důsledně užíváno francouzského výrazu „Tchéco-Slovaquie“ a nikoli „Tchéquie-Slovaquie“, což by mohlo podpořit jejich tezi. Tuto domněnku musím proto zatím považovat za velmi nevěrohodnou.

3. Iniciátoři Stanoviska se snaží dodatečně ideologizovat spor „Česko – ano či ne“. Užívají k tomu i averze k minulému režimu. Nejsou ochotni věřit použitým ideologizujícím vysvětlením. Všechny mé poznatky svědčí nejvýše o tom, že spor o Česko šel až dosud napříč ideologiemi.

4. Jednoslovným názvem není ani Dominikánská republika, ani Pobřeží slonoviny (Côte d'Ivoire), ani Spojené státy americké (USA). I Britové dávají přednost spíše dvouslovnému označení svého státu, United Kingdom, Spojené království. Lituji, ale dvouslovný název našeho státu nepovažuji za osudovou závadu.

5. Je velmi sporné hledat cestu k nové státní identitě právě přes slovo, které není všeobecně přijímáno, tedy přes slovo, které spíše rozděluje, než aby mohlo spojovat. (Dovedou si iniciátoři Stanoviska představit, že bych kdykoli ve svém životě mohl pronést slovo „Česko“ jinak než ironicky? Mohou však tvrdit, že jsem kvůli tomu neloajálním občanem České republiky? Mohou tvrdit, že jsem v tomto ohledu výjimkou?)

6. Není pro mne dostatečným argumentem, je-li „Česko“ uvedeno ve slovnících. Nerad bych zde uváděl jiná, stejně spisovná slova, dokonce ze stejných slovníků. Už z kampanžovitosti dění kolem samotného Stanoviska je totiž zřejmé, že zde kodifikace ve své době zretečelně předběhla (nebo dokonce předjímala?) skutečnou jazykovou praxi. A jaká že je jednotna mezi geografií? Geografická obec Českých zemí, což je existující registrované sdružení geografů, používání slova „Česko“ v duchu Stanoviska odmítá. A to ne proto, že by bylo „nehezké“, ale kvůli jeho kolizi se slovem Čechy.

doc. RNDr. Stanislav Řehák, CSc., geograf, PřF MU Brno

Odpověď na dopis S. Řeháka. Rozsah území pojmenovaného určitým geografickým názvem se během doby mění: srov. např. územní vývoj Rakouska, Německa, Ruska, Polska, Portugalska, Rumunska, Finska atd. Výraz Česko se zpočátku mohl vztahovat jak na

Čechy, tak na České země, ale od vzniku slučovací složeniny *Česko-Slovensko* (později psáno bez spojovníku Československo) označuje souborně celé českojazyčné území (tj. Čechy, Moravu a Slezsko). Jako oficiální jednoslovny geografický název České republiky je kodifikován ve Slovníku spisovné češtiny a v oficiální příručce OSN Jména států a jejich územních částí. Také výraz *Čechie* označuje územní celek zcela jednoznačný: jde o knižní a básnickou variantu slova Čechy.

Prvoročadá snaha zvýraznit státní jednotu československou vedla k nedostatečně uváženému odstranění spojovníku ve složení Česko-Slovensko i v jejích cizojazyčných podobách Tchéco-Slovaquie (později psáno Tchécoslovaquie), Czecho-Slovakia (později Czechoslovakia) apod., jejichž slovotvorná struktura navíc neodpovídá slovotvorné struktuře tvaru Česko-Slovensko (Československo), nýbrž jakémusi v češtině neexistujícímu výrazu Čecho-Slovensko (Čechoslovensko). Přesným překladem první části uvedené složeniny totiž není fr. *Tchéco*, nýbrž *Tchéquie*, ani angl. *Czecho*, nýbrž *Czechia*.

Víceslovné názvy Dominikánská republika (kdyby se o tomto státu hovořilo velmi často, nic nám z jazykového hlediska nebrání v používání českého jednoslovného zeměpisného názvu Dominikánsko), Côte d'Ivoire, Spojené státy státy americké aj. nejsou zeměpisné názvy, nýbrž oficiální politické názvy těchto států (jako je název Česká republika). Nelze jimi proto argumentovat proti jednoslovným zeměpisným názvům. Ostatně lidé u nás i v USA stejně říkají „Amerika“ a myslí tím USA. že uvedených několik málo států nemá oficiální jednoslovné zeměpisné názvy je jejich evidentní handicap, nikoliv přednost.

Dvouslovného názvu Česká republika se užívá zcela náležitě ve významných úředních textech nebo významných oficiálních proslovech. Jinak se podle běžné mezinárodní praxe užívá zjednodušeného (geografického) pojmenování států; srov. Československá republika Československo, République française – France, Bundesrepublik Deutschland – Deutschland apod.

Na stránkách odborného tisku lze reagovat pouze na racionální, apriorně nezařízenou, věcnou argumentaci. Při znalosti a respektování základních normativních příruček je významová kolize odborných názvů Česko a Čechy vyloučena.

Doporučená literatura:

- DANEŠ, F. (1960): Jak jsou utvářena česká slova. In: O češtině pro Čechy.
ŠMILAUER, V. (1981): K používání názvu Česko. Zpravodaj místopisné komise ČSAV.
Jména států a jejich územních částí. Names of States and their Territorial Parts. Praha 1993.
LUTTERER, I., ŠRÁMEK, R. (1997): Zeměpisná jména v Čechách, na Moravě a ve Slezsku.
ČIŽMÁROVÁ, L. (1999): K peripetiím vývoje názvů našeho státu a postojů k nim od roku 1918. Naše řeč č. 1.

PhDr. Jan Balhar, CSc., lingvista, Ústav pro jazyk český AV ČR, pob. Brno – doc. RNDr. Ivan Bičík, CSc., geograf, PřF UK Praha, prezident České geografické společnosti – prof. PhDr. František Čermák, CSc., bohemista, ředitel Ústavu českého národního korpusu, FF UK Praha – PhDr. Libuše Čižmárová, CSc., lingvistka, ÚJČ AV ČR, pob. Brno – doc. PhDr. Jiří Felix, CSc., lingvista, FF UK Praha – PhDr. Eva Horová, lingvistka, Brno – RNDr. Leoš Jeleček, CSc., historický geograf, PřF UK Praha – prof. PhDr. František Kavka, historik středověku – Karel Kopřiva, zmocněnec občanské iniciativy *Czechia*, Brno – prof. RNDr. Václav Král, CSc., geograf – Mgr. Pavel Krejčí, lingvista, FF MU Brno – prof. PhDr. Eduard Maur, CSc., historik, FF UK Praha – prof. ing. Ždeněk Pavlík, DrSc., demograf a geodemograf, předseda České demografické společnosti – RNDr. Josef Rubín, geografický publicista – prof. PhDr. Petr Sgall, DrSc., lingvista, MFF UK Praha – doc. RNDr. Petr Šindler, CSc., geograf, PřF Ostravské univerzity – prof. PhDr. Rudolf Šrámek, CSc., linguista-onomastik, PedF MU Brno, předseda Onomastické komise Akademie věd ČR.

Profesor Jerzy Kondracki zemřel. Ve věku 90 let zemřel 13. 4. 1998 významný polský fyzický geograf a velký přítel české i slovenské geografie, který od roku 1933 působil na varšavské univerzitě. Spolu s profesorem S. Leszczyckim byl iniciátorem polsko-českých geografických semináří, která se konají od roku 1963 střídavě v obou zemích a jsou významným příspěvkem k poznání nejen tematického zaměření vědecké práce v české i polské geografii, ale také ke vzájemnému poznání obou zemí na exkurzích, které tato setkání doprovázejí. Prof. Kondracki se vždy aktivně účastnil těchto semináří a při exkurzích na polském území byl často zasvěceným a obětavým průvodcem. Vědecká práce prof. Kondrackého zasahuje do geomorfologie, limnologie a velkou pozornost věnoval fyzickogeografické regionalizaci. Jeho členění Polska bylo převzato do všech polských map a atlasů. Je autorem řady knižních publikací o fyzické geografii Polska i některých zahraničních území. Celkový počet jeho prací přesáhl 400 titulů. Podrobnější hodnocení činnosti prof. Kondrackého najde čtenář v našem časopisu v r. 1977 při příležitosti jeho sedmdesátiny.

Je nutno dodat, že až do posledních let si udržoval obdivuhodnou svěžest, byl publikáčně činný a zúčastňoval se řady mezinárodních kongresů. Jako předseda polské komise pro standardizaci geografických názvů se pravidelně zúčastňoval zasedání příslušné komise UNESCO (Group of experts on geographical names). Jeho Geografia fizyczna Polski vyšla v 6. přepracovaném vydání r. 1988, v r. 1994 vyšla Geografia Polski – mezoregiony fizycznogeograficzne. Spolupracoval na druhém poválečném vydání Národního atlasu Polska. Byl čestným členem několika zahraničních geografických společností včetně společnosti naší.

Václav Král

K poznání evorzních tvarů v korytě potoka Kněhyně v Rožnovské brázdě. Pro koryta horských vodních toků karpatských flyšových pohoří na Moravě jsou charakteristická balvanitá řečiště, skalní stupně, či prahy podmíněné strukturně litologickými podmínkami geologického podloží. Jen ojediněle se na těchto stupních setkáváme s vývojem typických evorzních tvarů. Jejich výskyt indikuje určité geomorfologické a hydrologické podmínky vývoje koryta, rozhodujícím činitelem je charakter podloží. V Čechách již byla rozšíření evorzních tvarů věnována soustavná pozornost (Balatka, Sládek 1977, Pilous 1976). V oblasti flyšových Karpat doposud zaznamenal výskyt evorzních tvarů v Moravskoslezských Beskydech Vítěk (1993), v kryštalických horninách na Moravě se zmiňují o výskytu drobných evorzních tvarů Ivan a Kirchner (1997).

V rámci geomorfologické inventarizace na Vsetínsku, při které byly využity metodické přístupy grantového projektu GA AVČR A3086601, jsme zaznamenali výjimečnou lokalitu s výskytem evorzních tvarů. Lokalita se nachází východně Rožnova pod Radhoštěm, na katastru obce Prostřední Bečva, v řečišti potoka Kněhyně, asi 500 m od jeho soutoku s Rožnovskou Bečvou. Délka lokality je asi 70 m. Geomorfologicky se lokalita nachází v Rožnovské brázdě (Czudek ed. 1972), výrazné sníženině podmíněné menší odolností hornin i tektonickou predispozicí. Podloží Rožnovské brázdy je tvořeno místy odolnějšími pruhy slepenic a pískovců istebničského a gudulského souvrství a ciezkovického pískovce slezské jednotky, na které jsou vásyány strukturní hráze, jejichž svahy pokrývají hlinitokamenité sedimenty. Méně odolné vůči erozi je podloží budované různými druhy jílovvců podmenilitového a menilitového souvrství a hradišťských vrstev slezské jednotky, na jižní straně brázdy pak jílovvců zlinského souvrství račanské jednotky magurské skupiny. Geomorfologické oblasti se podrobňě zabýval Stehlík (1963), v poslední době pak Prášek (1993), geologické poměry zpracovali Menčík, Tyráček (1985), Menčík a kol. (1983), Pesl (1991).

Potok Kněhyně je pravostranným přítokem Rožnovské Bečvy, pramení v nadmořské výšce 900 m, ve vrcholové oblasti Radhošťské hornatiny východně Čertova mlýna. Díky vysoké energii reliéfu má značný spád a bystřinný charakter stejně tak jako jeho přítoky (např. Komárový potok, Kněhyňka). Tok 6,1 km dlouhý se vlévá do Rožnovské Bečvy v nadmořské výšce 490 m. Průměrný dlouhodobý průtok Kněhyně při ústí činí $0,33 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Plocha povodí je $18,7 \text{ km}^2$. Charakter toku je výrazně bystřinný, sklon činí 67 %. V dolní části toku Kněhyně v Rožnovské brázdě je sklon toku menší, řečiště je vyplňeno opracovanými i méně



Obr. 1 – Obří hrnec na pískovcové lavici v jižní části lokality v řečišti potoka Kněhyně. Foto K. Kirchner.

opracovanými pískovcovými balvany, šířka koryta dosahuje 20 m. Po průchodu povodňové vlny z července 1997 se na březích vyskytuje řada nátrží s množstvím spadlých stromů. Koryto je zaříznuto o 2 – 3 m do hlinotopisčitých uloženin údolní nivy, pod kterými leží štěrkopisky, místa se koryto zařezává do údolní štěrkopískové würmské terasy.

Z geologického hlediska je zájmová lokalita tvořena istebňanským souvrstvím. Tvoří je hrubě rytmický flyš s velkou převahou hnědošedých, rezavě hnědě navětrávajících, střednozrnných až hrubozrnných pískovců, místa až drobnozrnných slepenců. Pískovcové lavice jsou mocné až 5 m. Svazky pískovcových lavic jsou lokálně odděleny sekvencemi středně rytmického flyše s deskovitými pískovci o mocnosti do 50 cm. Jílovce prakticky chybí. Lokalita končí v severní části proti toku pískovcovou lavicí o celkové šířce asi 15 m a s výškou stupně v korytě do 3 m. Lavice, 4 m mocná, je od jihu tvořena mocnou polohou pískovo-prachovcovité sekvence. Prachovce jsou jílovité, výrazně tmavější, až černošedé. Vrstvy jsou ukloněny 67° k JZ. Pískovce jsou hnědošedé a vystupují v několik decimetrů mocných desekách. Právě na pískovcové lavice a pískovcové balvany jsou vázány evorzní tvary.

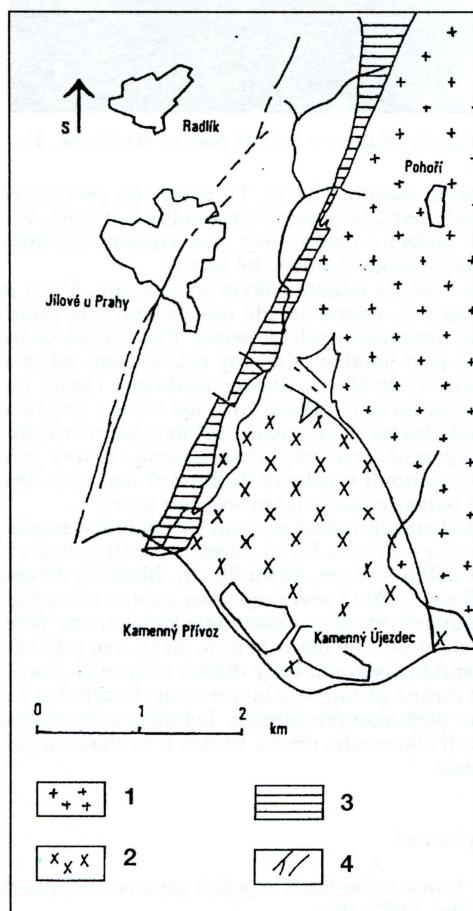
V jižní části lokality se vyskytují na dvou balvanech mělké evorzní prohlubně o rozměrech 20x30 cm a hloubce do 10 cm. Po 50 m proti proudu na lavici pískovců vznikly dva výrazně protažené obří hrnce (obr. 1). První má délku 140 cm, šířku 70 cm, hloubku 40 cm, druhý délku 200 cm, šířku 100 cm, hloubku 25 cm. O 20 m severněji, jsou na 4 m mocné lavici pískovců vyvinuty nejvýraznější tvary. Kněhyně vytváří v pískovcové lavici erozní žlab, který přechází do hluboké evorzní vanovité prohlubně. Její délka je 5 m, šířka 3 m a hloubka nejméně 3 m. Prohlubeň pravděpodobně vznikla spojením řady dílčích evorzních tvarů. V prohlubni je patrné vířivé proudění. Na jižní straně pískovcové lavice se nacházejí dva zakleslé obří hrnce a řada mělkých prohlubní na pískovcových blocích. Lokalita s evorzními tvary byla navržena referátu životního prostředí Okresního úřadu Vsetín k evidence a případné další ochraně vhodnou legislativní formou.

Literatura:

- BALATKA, B., SLÁDEK, J. (1977): Evorzní tvary v Čechách a jejich geneze. Rozpravy ČSAV, řada MPV, 87, seš. 7, Academia, Praha, 1977, 98 s.

- CZUDEK, T., edit. a kol (1972): Geomorfologické členění ČSR. *Studia geographica*, 23, GGÚ ČSAV, Brno, 140 s.
- IVAN, A., KIRCHNER, K. (1997): Reliéf a životní prostředí. In: Kolejka a kol.: Životní prostředí, Brno 1996. Odbor životního prostředí Magistrátu města Brna, Brno, s. 16-21.
- MENČÍK, E., TYRÁČEK, J. (1985): Přehledná geologická mapa Beskyd a Podbeskydské pahorkatiny, 1:100 000. UÚG, Praha.
- MENČÍK, E. a kol. (1983): Geologie Moravskoslezských Beskyd a Podbeskydské pahorkatiny. Oblastní regionální geologie ČSR. UÚG, Praha, 300 s.
- PESL, V., red. (1991): Geologická mapa ČR, 25-23 Rožnov pod Radhoštěm, 1:50 000. ČGÚ, Praha.
- PILOUS, V. (1976): Evorzní jevy v řečištích krkonošsko-jizerského krystalinika. Rozpravy ČSAV, řada MPV, 86, seš. 3, Academia, Praha, 75 s.
- PRÁŠEK, J. (1993): Geomorfologie pramenné oblasti povodí Rožnovské Bečvy. *Universitas Ostraviensis, Acta Facultatis Rerum Naturalium, Geographia/Geologia*, 136, č. 1, Ostravská univerzita, Ostrava, s. 21-32.
- STEHLIK, O. (1963): Stopy mladotřetihorních zarovnání reliéfu v okolí Rožnovské brázdy. Zprávy o geologických výzkumech v r. 1962, UÚG, Praha, s. 285-287.
- VÍTEK, J. (1993): Evorzné erozní tvary v řečišti Velkého potoka v Moravskoslezských Beskydech. *Sborník ČGS*, 98, č. 4, Academia, Praha, s. 243-244.

Karel Kirchner, Oldřich Krejčí

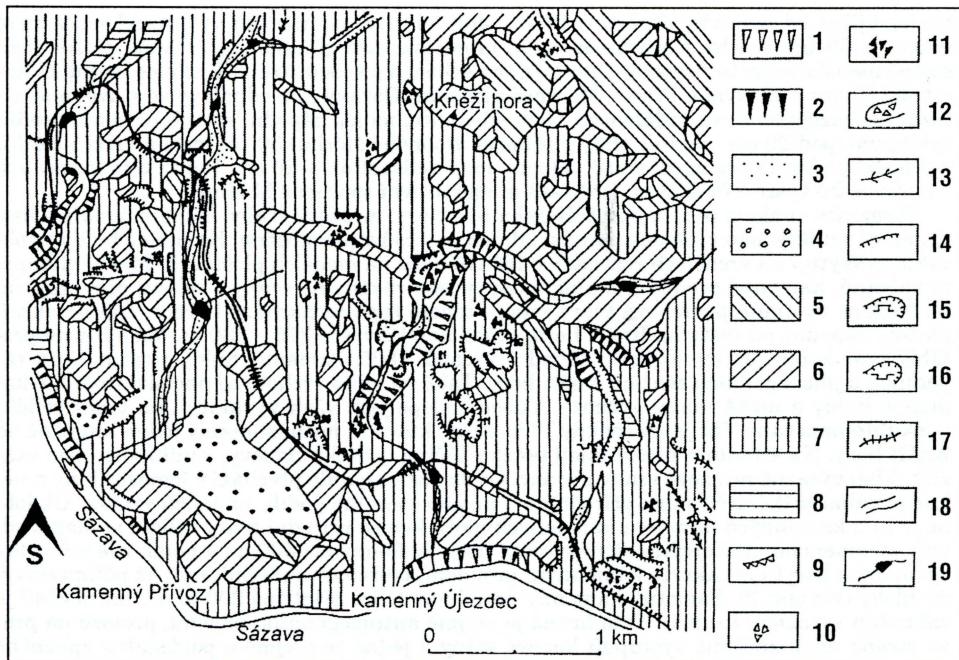


Příspěvek k poznání povrchových tvarů reliéfu severně od Kamenného Přívozu. Poloha území. Popisované území se nachází na sever od obce Kamenný Přívoz, na pravém břehu řeky Sázavy, cca 40 km jižně od Prahy. Jeho rozloha činí 14 km². Podle geomorfologického členění náleží toto území ke třem okrskům podcelku Dobříšská pahorkatina (v celku Benešovská pahorkatina: Konopištěská pahorkatina (podokrsek Kamennopřívorská pahorkatina), která na území proniká od jihu a tvoří jeho menší část, Kamenické vrchovině (podokrsek Těptínská vrchovina), jež zaujímá největší střední, severní a východní část území a Jílovské vrchovině, která mednickou částí podokrsku Rabyňská vrchovina zabíhá na území ze severozápadu na pravý břeh Chotouňského potoka (Sládek in Demek a kol. 1987, Balatka 1995).

Zkoumané území vyniká velkou pestrostí reliéfu, který lze charakterizovat jako silně rozčleněný, erozně denudační, se strukturními hřbety a suky. Údolí Sázavy, ale i jejích přítoků, jsou hluboce zaříznutá. Tato morfologická pestrost se odvíjí primárně od geologické stavby území, ale rovněž s nezanedbatelným podílem sekundárního impaktu lidské činnosti.

Geologie území. Z horotvorných pochodů se zde nejvíce projevilo variské vrásnění,

Obr. 1 – Geologická skica území
 1 – granodiorit až diorit požárského typu, 2 – tonalit sázavského typu, 3 – proterozoické sedimenty (vesměs kontaktně metamorfované), 4 – jílovské pásmo s hlavními zónami rudních žil



Obr. 2 – Geomorfologická skica vybraných povrchových tvarů reliéfu na území severně od Kamenného Přívozu (původní měřítko 1:25 000)

1 – svahy strukturní o sklonu 5° – 15°, 2 – svahy strukturní o sklonu 15° – 35°, 3 – holocenní údolní nivy, 4 – říční terasy, 5 – plošiny a svahy o sklonu 0° – 2°, 6 – svahy o sklonu 2° – 5°, 7 – svahy o sklonu 5° – 15°, 8 – svahy o sklonu 15° a více stupňů, 9 – mrazové sruby, 10 – kamenné haldy, 11 – kamenná moře, 12 – kamenné proudy, 13 – strže, 14 – antropogenně podmíněné zářezy, 15 – lomy v provozu, 16 – lomy mimo provoz, 17 – násypy, 18 – komunikační zářezy, 19 – vodní nádrže a vodní toky

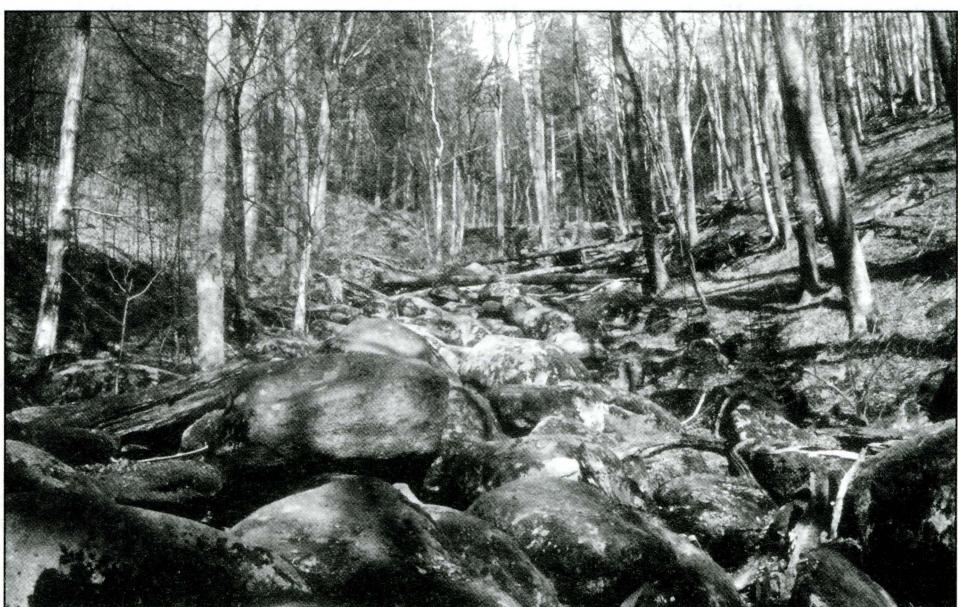
a to především rozsáhlou metamorfózou hornin. V tzv. středočeském švu (hlubinné zlomové pásmo mezi Barrandienem a moldanubickou krou) vznikl výstupem hlubinných hornin, převážně granitoidních, složitý komplex těchto hornin, nazývaný středočeský pluton. Budují ho hlavně tonality a granodiority (obr. 1), v menší míře jsou přítomny žuly a podřízené horniny dioritového a gabrového složení (Chlupáč 1988). Z kvartérů se uplatňují pleistocenevní říční terasy. Mocnější zvětralinový pokryv eluviu se zachoval na plošinách, nacházejících se v různých nadmořských výškách. K početným tvarům reliéfu patří skalní výchozy na svazích, často ohlazené, kamenné haldy, suky a kamenné proudy či sutě, obvykle zarostlé vegetací.

Geomorfologická charakteristika. Zkoumané území jsem mapoval do mapy GŠ ČA v měřítku 1:25 000 (obr. 2). Reliéf vyniká velkou vertikální členitostí. Nejníže leží hladina Sázavy, která má na vtoku do území nadmořskou výšku 244 m, při výtoku 225 m. Říční koryto je zde hluboce zaříznuté, balvanité, s průměrným sklonem 4,75 %. Po obou březích řeky vystupují četné skalní výchozy, často velmi mohutné a vysoké. Obdobný charakter mají i údolí přítoků Sázavy. Na relativně krátké vzdálenosti vytvářejí postupně se zařezávající údolí.

Velkou vertikální členitost území dokumentuje i skutečnost, že mezi nejnižším a nejvyšším bodem území je výškový rozdíl 266,6 m na vzdálenost pouhých 4,5 km. Nejnižší bod představuje hladina Sázavy, nejvyšším bodem je kota 491,6 m, nacházející se necelý kilometr východně od Kněží hory. V reliéfu prevládají svahy o sklonu 5° – 15°. Velmi hojně jsou zaštoupeny svahy strukturní, vystupující v údolí Sázavy a dolních partiích údolí sázavských přítoků. Pouze na severozápadě území převažují svahy o sklonu do 5°. Údolní nivy jsou zaštoupeny nepatrne. „Rozlehlejší“ údolní nivu vytváří na některých úsecích toku pouze Tuřinský potok. Z mapy (obr. 2) velice výrazně vystupuje pleistocenní terasa Sázavy, která se

nachází jižně od zastávky Kamenný Přívoz. Její relativní nadmořská výška nad současným tokem je 50–58 m a lze ji příkrounit spíše mindelské než ginzské stáří. Další, plošně podstatně menší zbytky terasy stejného stáří, se nacházejí po obou stranách silnice, spojující Kamenný Přívoz s Jílovým u Prahy. Štěrkové uloženiny Sázavy jsou odhaleny ve stavebním zářezu, nacházejícím se ve vzdálenosti 10 m od silnice, na její západní straně. V tomto profilu vystupuje (pod 20 cm vrstvou hlíny s příměsí drobného štěrku) 80 cm mocná vrstva štěrků s příměsí píska. Dobře opracované valouny mají velikost až 8–10 cm. Relikt této terasy leží v nadmořské výšce 270–273 m, tj. 45–48 m nad úrovní současné hladiny.

Výrazným znakem reliéfu jsou četné skalní útvary, mrazové sruby, kamenná moře a haldy, které vznikly jako výsledek periglaciálních procesů v pleistocénu. Kamenné haldy se obvykle vyskytují na vrcholech rozvodních hřbetů nebo na menších plošinách. Menší nakupeň balvanů, kamenné proudy a skalní masivky jsou vásyň na svahy o sklonu převyšujícím 5°. Nejlépe vyvinuté povrchové tvary reliéfu tohoto typu se nacházejí především na okraji plošiny západně od cesty na Kněží horu, v nadmořské výšce 375 – 380 m. Má výrazně protáhlý tvar kopírující téměř směr západ – východ. Další kamenné haldy vystupují na západních a jihozápadních svazích Kněží hory. Také na jejím vrcholu se nachází rozsáhlé kamenné haldy a nízké skalní výchozy. Vůbec nejlépe jsou však vyvinuty tyto tvary reliéfu v lokalitě nazývané Vlčí jámy (někdy Vlčí rokle), která se nachází necelý jeden km jižně od Kněží hory. Na středním úseku údolí potoka Vlčina, přítoku Sázavy, vznikly na obou svazích údolí výrazné mrazové sruby a srázy. Často však plynule přechází v lomové stěny a někde je velmi těžké určit míru přírodního a antropogenního podílu na jejich vzniku. Obdobné je to u kamenných proudů a kamenných moří, kde se přírodní tvary reliéfu stýkají s odvaly z kamenolomů. Nejvýraznější vyvinutý úsek je dlouhý asi 500 m, a potok zde má velký spád. Jeho koryto je zakryto kamenným proudem, tvořeným velkými, i tří až pětimetrovými bloky (viz obr. 3). Samotný kamenný proud má délku přibližně 200 m a v horní části je zakončen výraznou hranou. Tato hrana je zřejmě antropogenního původu, protože na pravé straně údolí zřetelně vystupují lomové stěny a jedně se zřejmě o pozůstatek zpevněné přístupové cesty. Naopak skalní výchozy a kamenné moře na levém břehu, které navazují na kamenný proud, jsou zřejmě původu přírodního. K centrálnímu kamennému proudu se dostávají pomalými svahovými pohyby. I nad hranou pokračuje kamenný proud s tím, že zde se již jednoznačně jedná o pracoviště bývalého lomu. Stěny tohoto lomu jsou vysoké v průměru 10 – 15 m. Údolí pak postupně přechází v plošinu. Celou lokalitu porůstá cenný starý bukový porost.



Obr. 3 – Horní část kamenného proudu ve Vlčích jámách. Pod kamenným proudem protéká potok Vlčina. Snímek P. Červinka.

Z mikrotvarů reliéfu jsou na některých skalních výchozech vyvinuty skalní mísy, zde místně nazývané pernice. Například na skalních výchozech na jihozápadním úbočí Kněží hory.

Antropogenní impakt. Do formování reliéfu v této oblasti se velmi výrazně promítl atropogenní impakt. V oblasti na sever a jihovýchod od Prosečnice, kterou tvoří z větší části tzv. Hornopožárecký les, se nachází rozsáhlé kamenolomy, kde se těží tonalit sázavského typu a světlejší granodiorit až diorit požáreckého typu. Výška stěn lomů dosahuje až 40 m, respektive 21 m v případě lomů na jihovýchodě. Mimo těchto činných lomů se zde nachází velký počet lomů všech velikostí mimo provoz. Typickým příkladem je kamenolom vzdálený asi 500 m východně od zastávky Kamenný Přívoz, který dnes slouží jako střelnice. Jeho hlavní lomová stěna dosahuje výšky 20 m. Samotné lomové stěny vytvářejí vzhledem ke své velikosti, a ve spojení s odvaly, zcela specificky místní reliéf. Jeho tvářnost nadále mění zvětrávací procesy a na úpatí stěn dochází k hromadění sutí.

Dalšími významnými, i když méně četnými antropogenními tvary reliéfu, jsou zárezy a strže, vzniklé buď v terasových uloženinách nebo v mocnějších eluvích na okrajích plošin. Antropogenní zárezy jsou vázány na úbočí svahů, kudy probíhají staré nezpevněné komunikace (původně svážné či polní cesty). Strže jsou vyvinuty na okrajích plošin a v údolních polohách s mocnějším eluviem a jsou hluboké 2 – 5 m, s charakteristickým plochým dnem. Ve strži jsou např. transformovaný staré svážné cesty na okraji lesa u hájovny Turyň.

Významný impakt představuje také výstavba chatových kolonií. Především v údolí Sázavy a v údolích jejich přítoků, doprovází výstavbu chat budování obvykle kamenných teras na příkrých svazích. Tyto terasy zcela mění podmínky pro působení zvětrávacích a erozních procesů. Různé množství umělých teras doprovází, vzhledem k celkovému charakteru reliéfu, téměř každou chatu.

Význam antropogenního impaktu podtrhuje skutečnost, že jednotlivé chaty, chatové kolonie a obce zaujmají asi 26 % celkové rozlohy území. Území postižená těžbou pak přibližně 12 %.

Další významný přímý impakt do reliéfu a horninového prostředí znamenala výstavba komunikační sítě. Především železniční trať „Posázavského pacifiku“ je vedena po četných náspech, nebo naopak dopravními zárezy a průkopy.

Literatura:

- BALATKA, B. (1995): Podrobné regionální členění reliéfu. Základní mapa 1:100 000, 12-4 Beroun. PřF UK, Praha. V rukopise.
- BALATKA, B., SLADEK, J. (1962): Ríční terasy v českých zemích. Geofond v nakl. ČSAV, Praha, 580 s.
- DEMEK, J. (ed.) a kol. (1987): Zeměpisný lexikon ČSR. Hory a nížiny. Academia, Praha, 584 s.
- CHLUPÁČ, I. (1988): Geologické zajímavosti pražského okolí. Academia, Praha, 252 s.
- MÍSAŘ, Z. a kol. (1983): Geologie ČSSR I. Český masív. SPN, Praha, 336 s.

Pavel Červinka

Zpráva o studijním pobytu na Indickém institutu pro dálkový průzkum Země.
V roce 1997 jsem v rámci postgraduálního studia na katedře kartografie a geoinformatiky Přírodovědecké fakulty UK v Praze absolvoval studijní pobyt na Indickém institutu pro dálkový průzkum Země v Dehradunu (Indian Institute of Remote Sensing – IIRS). Jednalo se o tříměsíční kurz fotogrammetrie a dálkového průzkumu Země. Pobyt byl zprostředkován v rámci programu o kulturní výměně mezi Českou republikou a Indií. Tato výměna je reciproční a z české strany se na ní podílejí každým rokem dva až tři studenti. Organizátorem je zahraniční odbor Ministerstva školství a tělovýchovy ČR.

IIRS je hlavní indické školící středisko dálkového průzkumu Země (DPZ). Je určeno především pro odborníky z různých oborů, kteří využívají DPZ při svém výzkumu a praxi jako je lesnictví, zemědělství, geologie a kartografie. Institut byl založen v roce 1966 pod názvem Photo-interpretation Institute s podporou nizozemské vlády. Od začátku je zde úzká spolupráce s holandským střediskem dálkového průzkumu ITC (International Institute for Aerospace Survey and Earth Sciences) v Enschede. IIRS byl původně založen jako součást indické geodetické služby (Survey of India), ale v roce 1976 byl administrativně převeden pod Národní agenturu pro dálkový průzkum Země NRSA. Převod pod NRSA a tím pádem

pod indické ministerstvo kosmického výzkumu byl odrazem trendu v metodách DPZ, který znamená přechod k širšímu využívání dat poskytovaných kosmickými nosiči. Spolupráce se Survey of India je nadále velmi těsná, část profesorského sboru původně působila právě zde.

Dehradun nebyl pro středisko DPZ vybrán náhodou. Má velmi výhodnou polohu hned z několika hledisek. Jednak má se svojí nadmořskou výšku přes 700 m příjemnější klima než indická velkoměsta. Monzunové deště zde trvají od června do poloviny září. Pro Evropu je příznivé období od září zhruba do poloviny března. Výhodná je poměrná blízkost Dillí a dobré železniční spojení s většinou severoindických velkoměst. V Dehradunu má sídlo množství předních vědeckých pracovišť jako je Forest Research Institute, Wadia Institute of Himalayan Geology, Geological Survey of India, Wildlife Institute of India, Forest Survey of India a Central Soil & Water Conservation Research and Training Institute. Některé z těchto institucí s IIRS aktivně spolupracují.

Dehradun je správný středisko okresu, má něco přes půl milionu obyvatel a uvažuje se o něm jako o možném budoucím hlavním městě svazového státu Uttarakhand, který by měl vzniknout odtržením himalájských okresů od státu Uttarpradesh.

IIRS sídlí ve několika moderních budovách na okraji města nedaleko komplexu budov Survey of India. Součástí kempusu je knihovna s více než deseti tisíci svazky a ubytovna s jídelnou. Celý campus je upraven jako park. K IIRS je přidruženo Regionální servisní centrum DPZ pro severní část země. Centrum je určeno pro požadavky státních organizací zabývajících se monitorováním a využíváním přírodních zdrojů.

Organizace institutu. Institut je rozdělen do následujících sedmi oddělení: „Agriculture and Soils“, „Costal Processing and Marine Resources“, „Forestry and Ecology“, „Human Settlement Analysis Group“, „Geosciences“, „Water Resources“, „Photogrammetry and Remote Sensing“, „Photo Laboratory“. Každé oddělení spravuje svůj laboratoř. Všechny laboratoře jsou vybaveny moderní technikou. Počítacové vybavení zahrnuje osobní počítače a pracovní stanice. Laboratoř fotogrammetrie a kartografie je vybavena analogovými i digitálními fotogrammetrickými systémy. Laboratoř DPZ disponuje digitálními systémy zpracování obrazu (Erdas, Imavision a EASI), dvěma přijímači GPS, několika radiometry, přístroji na měření salinity, vlhkosti a podobně. Pro práci s geografickými daty se používají systémy SPANS, ILWIS, ARC/INFO a některé další.

Studium na IIRS. Výukovým jazykem je angličtina. Institut nabízí řadu kurzů v oblasti DPZ a geoinformaticy od krátkých intenzivních kurzů GIS až po doktorandské studium (Ph.D.). Těžištěm výukového programu jsou však desetiměsíční kurzy aplikací DPZ v různých oborech. Tyto kurzy jsou rozčleněny na tři moduly.

První modul je tříměsíční „Basic Photogrammetry and Remote Sensing“, který se dá studovat samostatně. Jeho náplní jsou přednášky a cvičení z fotogrammetrie, analogového a digitálního DPZ. Výuka je organizována tak, že dopoledne jsou přednášky a odpoledne cvičení. V průběhu prvního modulu se konají dvě exkurze do Survey of India a několik přednášek lektorů pozvaných z jiných škol. Tématem bývá většinou některé novější metody jako například použití GPS pro mapování nebo klasifikace obrazu s využitím neuronových sítí. Dále se koná několik terénních exkurzí, které jsou věnovány interpretaci leteckých a druzicových snímků.

Druhý, také tříměsíční modul, je věnován aplikacím metod DPZ a GIS pro zvolený obor. Větší důraz je kláden na praktické použití digitálních systémů. Zároveň je přednášena teorie daných oborů například geologie. Také v tomto modulu se koná několik terénních exkurzí. Náplní posledního modulu je samostatné vypracování projektu. Téma projektu nabízí škola nebo je téma určeno vysílající organizací, která je potom odpovědná za zajištění potřebných dat. Součástí samostatné práce je terénní průzkum dané lokality, zpracování a interpretace dat a vypracování závěrečné zprávy. Práce je zakončena seminární prezentací výsledků a udělením diplomu.

Příkladem desetiměsíčního kurzu je *Postgraduální diplomový kurz aplikací DPZ v lesnictví a ekologii*. Témata přednášek obecné části druhého modulu jsou: vegetační mapování, monitoring změn a poškození lesa, statistika v ekologii a lesnictví, lesnická hydrologie, zalesňování a mapování lokalit a lesnické informační systémy. Studenti se specializují na lesnictví se dále zabývají předměty jako GIS v lesnictví, inventarizace lesních ploch zatímco studenti s ekologickým zaměřením mají například přednášky DPZ v ochraně přírody, GIS v analýze ekosystémů a strukturální a funkcionální analýza vegetace s použitím DPZ.

Dalším kurzem je *Diplomový kurz vodních zdrojů*. Předměty druhého modulu tohoto kurzu je možné rozdělit do následujících skupin: Obecná hydrologie, Posuzování vodních zdrojů, Management vodních zdrojů, Rozvoj vodních zdrojů a Aplikace technologií DPZ, kde se klade důraz na mikrovlnný DPZ, digitální zpracování obrazu a geografické informační systémy. Studium a kvalifikovaný management vodních zdrojů má pro Indii nesmírný vý-

znam. Stačí připomenout potíže velkých aglomerací se zásobováním vodou, velký podíl zavlažovaných ploch a současné kontroverzní projekty přehravních nádrží například projekt přehrady v seismicky aktivní oblasti na horním toku Gangu.

Cílem Postgraduálního diplomového kurzu *geologie / geomorfologie / hydrogeologie a inženýrské geologie* je prosadit širší uplatnění metod DPZ v geologickém výzkumu v Indii. Tyto metody jsou zde velmi efektivní. Pro geologický výzkum a mapování s pomocí družicových snímků je výhodná skutečnost, že velký podíl ploch v Indii není zakrytý vegetací, ať už se jedná o pouště a polopouště nebo o odlesněné a denudované svahy.

Druhý modul Postgraduálního diplomového kurzu *analýz osídlení* je orientován na použití metod DPZ pro vytváření městských informačních systémů. Hlavní témata kurzu *Aplikace DPZ v zemědělství a pedologii* je mapování typů půd a půdní eroze, tvorba map land use, odhady sklizně, inventarizace plodin a zjišťování následků povodní a suchých období.

IIRS je uznán některými indickými univerzitami jako výzkumné centrum v oblasti DPZ. Absolventi této školy zde mohou pokračovat doktorandským studiem. Kurzy na IIRS jsou kompatibilní s kurzy na holandském ITC. Dehradunský institut je pověřen Organizačí spojených národů jako Centrum pro kosmický výzkum, technologii a vzdělávání pro Asii a Tichomoří. V rámci mezinárodní spolupráce se zde školí odborníci ze zemí jako je Thajsko, Nepál, Laos, Filipíny a podobně. Z celkového počtu 2 900 frekventantů kurzů jich bylo 180 ze zahraničí. V současné době se na úrovni vlád jedná o užší spolupráci na poli DPZ s některými středoasijskými státy.

Kromě výukové a výzkumné činnosti se institut věnuje také aplikačním projektům ve spolupráci s různými státními organizacemi, jako jsou některá ministerstva, protipovodňové komise, aplikačními centra DPZ jednotlivých svazových států a podobně. Institut také poskytuje odborné konzultace.

Dálkový průzkum Země lze v Indii studovat také na některých univerzitách. Nejvíce možnosti nabízí Anna University v Madrásu. Už od roku 1985 je zde možno studovat postgraduální diplomový kurz DPZ, který byl později převeden na magisterský stupeň (M.Tech). Zdejší Institut dálkového průzkumu Země se také zabývá vypracováváním projektů na komerční bázi. Kurzy v oblasti DPZ nabízí National Remote Sensing Agency v Hyderabadu, Space Application Centre, ISRO v Ahmadabadu a některé další instituce.

Zkušenosti s životem v indickém kempusu. Indové jsou velmi družní a otevření. Jako cizince mne mezi sebe přijali bez problémů, ačkoliv by jim v tom mohly bránit některé kaštovní předpisy. Na institutu studují lidé ze všech koutů Indie. Mezi sebou používají hindštinu, kterou se mluví ve velké části severní Indie a která je prosazována jako hlavní úřední jazyk. V běžné řeči často přecházejí z angličtiny do hindštiny ve stylu dvě věty hindsky dvě anglicky. Studentský život je organizován podle anglického vzoru. Stoluje se společně a s obsluhou. Na ubytovně se rozňáší o sedm ranní čaj a v průběhu dne jsou pro anglický čaj vyhrazeny dvě přestávky.

Většina studentů je z vyšších kast, a jsou proto přísnými vegetariány. Kouření a pití alkoholu je zde považováno za společensky nepřípustné. V menších městech, což Dehradun v Indických poměrech je, bývá dost chudy společenský život. Koncerty, výstavy a divadelní představení se pořádají témeř výhradně v Dilí, Bombaji, Kalkatě a Madrásu. Po večerech se studenti baví většinou korzováním v parku kolem ubytovny. Oblíbená je také televize a kino.

Indické aktivity v oblasti kosmického výzkumu. Indie je v současné době jedním ze států, které se aktivně podílejí na kosmickém výzkumu. Indie provozuje geostacionární telekomunikační družice rady INSAT a několik družic dálkového průzkumu Země. Poslední z této rady družice INSAT-2D byla vypuštěna z francouzského kosmodromu Kourou v červnu 1997. O její potřebnosti svědčí fakt, že podzimní výpadek několika přenosových kanálů dočasně zcela ochromil indickou burzu s cennými papíry. Posledním významným úspěchem bylo vypuštění družice IRS-1D, která byla vynesena na polární oběžnou dráhu (inklinace 98,69°, výška letu 817 km) raketou domácí provenience z kosmodromu Šrí Hárikota ve svazovém státě Andrapradéš. Tato družice nese podobně jako její sesterská IRS-1C tři přístroje pro DPZ. Jsou to multispektrální skener LiSS-3 (Linear Self Scanning Sensor) se čtyřmi spektrálními pásmi a rozlišovací schopností 23,5m, trípásmový skener s širokým záběrem WiFS (Wide Field Sesor) a panchromatický skener PAN s rozlišovací schopností 5,8 metrů. Snímky pořízené přístrojem PAN mají v současné době z družicových skenerů určených pro civilní potřeby nejlepší prostorové rozlišení. Data z této družice se v Evropě přijímají v přijímacím středisku v Neustrelitz u Berlíně.

Velmi zajímavé jsou připravované indické systémy DPZ. V roce 1999 by měla být vyprštěna družice IRS-P6 (Cartosat-1) s prostorovým rozlišením 2,5 metrů. Data z této dru-

žice jak napovídá její název budou určena pro mapování. Pro rok 2003 je naplánován Cartosat-2 s rozlišením jeden metr. Skenery LISS-3 a WiFS by v budoucnu měla nést také družice IRS-2A, pro níž je naplánován start v roce 1999.

Jan Kropáček

47. sjezd Polské geografické společnosti. Ve dnech 23. – 26. září 1998 se na katedře věd o Zemi Slezské univerzity v Sosnovci konal 47. sjezd Polské geografické společnosti (dále PGS). Sjezd se konal v roce, který je pro polskou geografii významný, a to vzhledem k několika významným výročím: 80 let činnosti PGS, 60 let existence populárního zeměpisného časopisu Poznaj świat, připomenuto bylo i 60. výročí činnosti katovické pobočky PGS. Sjezd se konal na Slezské univerzitě, která oslavovala 30 let své existence, přičemž geografické centrum Slezské univerzity oslavilo 25 let působení.

Program sjezdu byl obsáhlý. První den proběhla organizační setkání, především schůze prezidia PGS, zasedání Hlavního výboru PGS a valná hromada delegátů konference. Jako zajímavost lze uvést, že za aktivní práci a dlouholeté členství ve společnosti se udělují členům různé medaile, čestné tituly a odznaky PGS. I v tomto roce jich byla řada udělena.

Druhý konferenční den začal nakladatelským salónem, na kterém se představila nakladatelství vydávající geografickou literaturu. Rovněž byla zahájena výstava Vědecká činnost katedry věd o Zemi Slezské univerzity. Po slavnostních projevech hostů proběhla konference, na které vystoupili s prvními příspěvkům známí polští geografové.

Další den proběhla jednání v sekcích: Tvorba a ochrana prostředí, Geomorfologie, Klimatologie, Hydrologie, Didaktika geografie, Geografie obyvatelstva, Geografie osídlení, Geografie průmyslu, Geografie zemědělství, Geografie cestovního ruchu, Sekce posterů. Zúčastnil jsem se sekce Didaktiky geografie, protože mne zajímalo, jaké problémy řeší v dnešní době polské geografické školství. Většina vystoupení a následujících diskusních příspěvků se týkala dvou témat – nového školského systému, který se v Polsku začíná zavádět, a nové formy maturitních zkoušek. V sekci posterů prezentovali své příspěvky pracovníci Ostravské univerzity: dr. Kaňok a Mgr. Müller. Večer pak byl věnován historii PGS a především společenskému setkání delegátů.

Na sobotu 26. září byly připraveny 4 geografické exkurze. Zúčastnil jsem se exkurze s názvem Průmyslově-urbanizační procesy a přírodní hodnoty severního okraje hornoslezské konurbace. Bylo zajímavé pozorovat, jak se v současné době mění tato dříve čistě průmyslová oblast s témaří uplně zničenou přírodou na území, do kterého se vraci život a někdy dokonce i organismy, které v méně zničené krajině již nežijí. Zajímavým doplňkem byla návštěva historického dolu na stříbrné a olověné rudy Frydryk v Reptach Śląskich, kde jsme se v podzemí seznámili s problémy těžby, která zde probíhala od 17. do poloviny 20. století.

Organizace sjezdu byla výborná, účastníci při přjezdu obdrželi všechny důležité materiály, tj. program, brožuru se všemi příspěvky přednesenými na sjezdu, brožuru s podrobným popisem exkurzí, brožuru o posterech, plán Sosnovce, mapu Polska apod., a to vše v praktické tašce. Na závěr nás představitelé PGS pozvali na 48. sjezd, který se bude konat v příštím roce v Lodži.

Vojtěch Brumovský

9. mezinárodní festival geografie Saint-Dié-des-Vosges. Od roku 1990 probíhá každoročně v malém francouzském městečku ve Vogézách – Saint-Dié-des-Vosges Mezinárodní festival geografie. Je to asi největší akce tohoto druhu na světě, a proto si Saint-Dié právem přisvojuje na čtyři dny titul hlavní město geografie.

Proč právě zde se tento festival koná? Hlavním iniciátorem prvního festivalu byl tehdejší starosta Saint-Dié, Christian Pierret, dnešní ministr průmyslu Francouzské republiky, který spolu se svými spolupracovníky pochopil význam geografie pro dnešní dobu. Chtěli rovněž připomenout významnou událost, která Saint-Dié zapsala do dějin geografie. V roce 1507 ve zdejší klášterní škole Gymnase Vosges vydali její učitelé dílo nazvané Cosmographiae introductio, v níž se v 9. kapitole objevuje tento text: „Čtvrtý díl byl objeven Amerigem Vespuçim... A jestliže Evropa a Asie dostaly jména podle žen, nevidíme důvod, proč by se tento další díl nemohl jmenovat Amerige, to je Amerigova země, nebo America, podle muže, který ji objevil“.

A tak se každý rok objevuje v Saint-Dié několik stovek geografů, nejlepších mezinárodních odborníků, kteří demytilizují geografii a ukazují, že napomáhá pochopit vývoj světa.

Hlavní části festivalu jsou kulaté stoly, konference, vědecká setkání, debatní konference, geografické vzdělávání. Doprovozné akce jsou výstavy knih, geografické kavárny, kulinářské prezentace, rozhlasové vstupy, prodejní výstavy, projekce filmů, tombola, akce pro děti, stánek s geografickými upomínkami, divadelní představení, geografický noční podnik, koncerty symfonických i jiných orchestrů ap.

9. festival proběhl ve dnech 1. – 4. října 1998. Prezidentem festivalu byl profesor Oxfordské univerzity Théodore Zeldin, autor jedné z nejznámějších knih o francouzské civilizaci „*l'Histoire des passions françaises*“. Vědeckým ředitelem byl Rémy Knafo, profesor Pařížské univerzity 7 – Denis Diderot, patronem byl Pierre Moscovici, ministr pověřený záležitostmi Evropské unie. Mottem letošního festivalu bylo: Evropa – kontinent s měnící se geografií.

V roce 1998 se tedy geografové, kteří přijeli ze zemí celého světa, zabývali jedinou „záhadou“ – Evropou. Více než 40 let se Evropské společenství zabývalo pouze sebou, západní Evropou, a občasné volání ze střední Evropy, např. slova Milana Kundery o „unesené“ východní Evropě, vyvolaly sice mnoho emocí, ale žádnou skutečnou reakci.

Odstranění železné opony vytvořilo novou Evropu, Evropu změn. Národy, které vyšly ze sovětské moci postavily Unii před úkol, který si dala už při uzavírání římských dohod, tj. přijmout do EU všechny evropské země. Ekonomičtí geografové zatím brání „západní Evropu“, jejíž členy jsou státy se srovnatelnou politickou, ekonomickou a sociální strukturou. Geografové také tvrdí, že „zeměpis Evropy je v její politice“. Tato formulace není nijak nesrozumitelná. Hranice Evropy se dnes tvoří průběžně. Nemůžeme je chápout jako už dávno dané, nýbrž jako tvořené probíhajícím procesem – „Evropa je to, co se rozhodnou Evropané z ní udělat“. Evropa je na „pochodu“ – o tom nikdo nepochybuje, otázkou ale je kam? Tímto problémem se zabývá nejen geografie, ale také řada dalších humanistických věd a ani politika se tomu nevyhně.

Bohatý program tohoto festivalu ukáže následující výčet konkrétních akcí: 25 konferencí (např. „První velká mapa Evropy byla nakreslena v Saint-Dié-des-Vosges v roce 1511“, „Geografické informace a vzdělávání“, „Geografie a internet“), 9 diskusních konferencí (např. „Národ a Evropa“, „Pojem identity a rurality v Evropě“), 6 kulatých stolů (např. „Pohled světa na Evropu“, „Kde jsou? Ženy a geografie“), 3 diskusní setkání (např. „Dialog historiků a geografů – rád a chaos v čase a prostoru“), 11 vědeckých setkání na univerzitě (např. „Lesy Evropy. Kyselé deště a požáry lesů. Enviromentální přeshraniční problém“, „Jazykové menšiny v Evropě“, „Katolicismus a teritoria Evropy“), 3 evropská fóra (např. „Evropa bez hranic: hra změn“, „Rozšíření EU: pro koho, proč jak?“).

Významné je rovněž vyhlašování geografických cen. K nim patří především Mezinárodní geografická cena Vautrina Lud, která je vyhlašována od roku 1991 a měla by být obdobou Nobelovy ceny. V roce 1998 byla tato cena udělena Doreen Masseyové, britské geografce, profesorce Open University, a to za její dílo. Doreen Masseyová je známá jako autorka děl Spatial Division of Labour (1984), Uneven Re-Development (1988), Space, Place and Gender (1994), A Place in the World, Geographical Worlds (1995); založila časopis Soundings. V roce 1994 byla oceněna i Královskou zeměpisnou společností. Další cenou je Ptolemaiova cena. Je určena autorovi textu či jiného dokumentu ve francouzštině, který seznámuje širokou veřejnost s geografickými poznatkami, hypotézami, myšlenkami. V roce 1998 tu to cenu získal Robert Ferras za sérii 3 knih s názvem „99 otázek o ...“. Pro žáky francouzských škol probíhá soutěž časopisu Science & Vie Junior s názvem „Géophiles“.

Všechny akce jsou veřejně přístupné, bez vstupného. Rovněž všechny výstavy, výstavní síně a muzea jsou volně přístupné. Zájem veřejnosti je veliký, akcí se zúčastňuje rovněž spousta studentů, kteří přijíždějí z celé Francie. Snad jediná věc je pro nás problematická, celý festival probíhá ve francouzštině, bez překladatelů.

Z České republiky byli na festivalu dva zástupci. Pavel Černoch, delegát České republiky při Evropské komisi, se zúčastnil kulatého stolu na téma Střední Evropa v období rozširování, a Vojtěch Brumovský, učitel gymnázia v Rýmařově, zástupce Asociace učitelů geografie, který se zúčastnil kulatého stolu na téma Evropa v pohledu různých míst Evropy.

Tuto akci bych chtěl doporučit všem, kteří aspoň trochu ovládají francouzštinu. Myslím si totiž, že pro každého geografa je účast na ní přínosem. Náklady jsou sice vysoké, od českých geografických a vzdělávacích institucí nelze počítat s finanční pomocí, ale snad se podaří zajistit uhrazení nákladů z jiných zdrojů, třeba soukromých.

Vojtěch Brumovský

Produkční potenciál půd a rozvoj trhu s půdou. Seminář s mezinárodní účastí na toto bezesporu aktuální téma se konal 12. – 16. října 1998 v Tatranské Lomnici v příjemném prostředí hotelu Slovan. Organizoval jej Výskumný ústav ekonomiky pol'nohospodárstva a potravinářstva z Bratislavы pod záštitou Slovenskej pol'nohospodárskej a potravinárskej komory a Ministerstva pol'nohospodárstva SR. Tematicky navazoval na obdobné semináře, které organizoval pražský Výzkumný ústav ekonomiky zemědělství ve Špindlerově Mlýně v letech 1995 a 1997 (viz zprávy např. v tomto sborníku ročník 101, 1996, č. 1, s. 67 a 103, 1998, č. 1, s. 55-56). Jeho pracovníci byli na semináři přítomni, aby předeším informovali o přípravě nové metodiky hodnocení zemědělského půdního fondu Česká tzv. bodovou metodou, která více zohledňuje socioekonomicke (mj. i polohové) parametry každého pozemku, vychází z průběžně inovovaných BPEJ a bude kompatibilní s metodikou EU – o tom zazněly referáty V. Voltra a J. Němce. Podpořil je referát L. Jelečka o zohledňování úředních cen zemědělské půdy, když rozvinul teze diskusního příspěvku I. Bičíka na semináři ve Špindlerově Mlýně v r. 1997. V něm využil mapové výstupy dlouhodobého výzkumu změn ve využití půdy (srovnáváním kartogramů úředních cen půdy a její produkční schopnosti podle katastrálních území), který je realizován s podporou GA ČR katedrou sociální geografie a regionálního rozvoje PřF UK v Praze.

Seminář potvrdil, že je nutné postupně sbližovat úřední a tržní ceny půdy a vytvářet optimální legislativní a ekonomické podmínky pro rozvoj trhu s půdou. Došlo se ke shodě, že v přechodném období má úřední cena své opodstatnění z fiskálních a daňových důvodů. V asi dvaceti referátech a v bohaté diskusi byly řešeny tyto čtyři tematické okruhy: 1. hodnocení produkčního potenciálu zemědělské půdy; 2. informační systémy o půdě; 3. vývoj trhu s půdou, ceny půdy a pachtu; 4. vlivy zemědělské a regionální politiky na využívání půdního fondu. Nejvíce pozornosti i v diskusi bylo věnováno prvním dvěma okruhům, protože rozšíření trhu s půdou je i na Slovensku velmi aktuální, jak ve svém závěrečném shrnutí konstatovala ředitelka VÚEPP V. Izáková. Podle ní měl seminář věnovat více pozornosti problematice pozemkových úprav a nájmu půdy. Cenné a aktuální informace o přípravě nových legislativních norem k oceňování zemědělské půdy a předeším trhu s ní podal F. Rejsek z Ministerstva financí ČR. Zajímavé zkušenosti přednesli zejména účastníci z Rakouska a Německa. Ukázalo se, že dělná spolupráce českých a slovenských specialistů je velmi přínosná a může v této sféře napomoci řešit složitou situaci našeho transformovaného zemědělství vystaveného silným tlakům více subvencovaného zemědělství zemí EU. Ukázalo se též, že by větší vstupy zejména socioekonomickech geografi byly také v tomto směru užitečné.

Seminář měl asi 60 účastníků, inspirativní byla účast několika předsedů družstev, resp. jiných zemědělských podniků. Též společenská úroveň akce plnila svůj účel. Dělnost a přátelská pohoda v průběhu semináře byla výsledkem i obětavé činnosti jeho odborného garantu ing. Stefana Budaye a jeho pomocnic. Referáty ze semináře budou vydány ve zvláštním sborníku.

Leoš Jeleček

LITERATURA

M. Hampl: Realita, společnost a geografická organizace: hledání integrálního řádu. Přírodovědecká fakulta UK, Praha 1998, 110 s.

Nová publikace je útlou brožurou, která je plně v souladu s Hamplem prosazovanou tezí, že každý, kdo napiše tlustou knihu, by měl být tvrdě potrestán.

Hamplový práce jsou mezi českými geografi obecně známé a tak se vtírá myšlenka, zda je vůbec nutné jeho poslední monografi představovat. Domnívám se však, že ano, a to především pro onu *obecnou* znalost jeho prací mezi našimi geografi. Druhým významným důvodem pro představení Hamplový knihy je významné rozpracování a zpřesnění některých dříve jen naznačených otázek.

Každý, kdo měl s Hamplem možnost osobně diskutovat či jej alespoň slyšel vystupovat a diskutovat při různých příležitostech (obhajoby studentských, ale i habilitačních prací,

ponentury výzkumných úkolů či konference), pocítil nezvykle silnou Hamplovu schopnost rychle „vyhmátnout“ jádro problému a zařadit jej do širšího rámce. Tato Hamplova schopnost vyplývá z jeho mravenčí práce na vytváření ucelené teorie vývoje sociálně geografického systému. A právě v předkládané monografii nám Hampl nabízí pohled pod svou pokličku.

Hampl byl při psaní své práce silně poháněn palčivým pocitem, že geografie dosud neobjevila skutečně základní zákony organizace společnosti a jejího vztahu k prostředí, jakož i jasnou dominanci výzkumu parciálních problémů nad problémy integrálního typu v rámci celé vědy. Proto se také v názvu práce objevuje „...hledání integrálního rádu“. V tomto smyslu práce přesahuje hranice mezi sociální a fyzickou geografií a do jisté míry i geografie jako takové.

První 3 kapitoly velmi stručně shrnují základní východiska sledování i dosavadní výsledky autorova výzkumu. Nové jsou především kapitoly 4, 5 a 7. Pokusí se proto stručně shrnout v čem spatřují největší klady recenzované knihy s důrazem právě na tyto kapitoly.

Především se jedná o první teoreticky orientovanou Hamplovu monografii po roce 1989, resp. od roku 1986, kdy autor napsal analogicky zaměřenou publikaci „Hierarchie reality a studium sociálně geografických systémů“ (vyšla však až r. 1989). V recenzované knize tak mohl být poprvé uceleným způsobem publikován Hamplův názor na roli subjektu a jeho aktivity, resp. míry autonomie ve vztahu k integrálnímu společenskému systému. Vzájemný vztah parciálních subjektů a společnosti přitom patří k nejzákladnějším a nejzásadnějším otázkám sociálních věd – viz dichotomie mezi deterministickými, resp. strukturalistickými přístupy na jedné straně a voluntaristickými, resp. humanistickými přístupy na straně druhé. Tuto dichotomii se v polovině 80. let (1984) ve své strukturační teorii pokusil vyřešit jeden z nejznámějších současných sociologů Anthony Giddens. Hampl spatřuje řešení této otázky v stále sílícím propojení vývoje komplexů a elementů a v současném působení dvou typů diferenciacích mechanizmů, a to konkurenčních a kooperáčních, které zvyšují jak organičnost (tedy vzájemnou propojenosť a závislost), tak i výkonnost celku. Autor studie proto logicky odmítá negativistické post-modernistické postoje k hledání rádu a pravidelností. Pokud jde o implikaci jeho poznatků pro decizní sféru navrhuje Hampl především vytváření takových systémů, které umožní vytváření a fungování „autoregulačních“ mechanizmů. Jde tedy o zachování zdravé (stimulující) podstaty konkurenčních mechanizmů, bránění monopolizačním tendencím vedoucím k degeneraci a rozšiřování příležitostí aktivního uplatnění většiny (viz rostoucí role tzv. střední třídy a z hlediska globálního posilování semiperiferie – kap. 5). Možnost ovlivňování vývoje společnosti Hampl vidí především ve vytváření vhodných pravidel hry. Velmi zajímavé je autorovo doplnění teorii stádií (Rostow, Bell) o vývoj forem hierarchické organizace společnosti.

Další novou oblastí Hamplova sledování je typologie hierarchií a specifikace sfér, kde se jednotlivé typy hierarchií uplatňují, dále procesy formování hierarchických struktur a jejich vývojové posloupnosti a jejich vnitřní i vnější podmíněnost (kap. 7).

Martin Hampl se maximálně snažil usnadnit studium (skutečně se nejedná o běžné čtení) své velmi hutně psané práce tím, že publikaci doplnil značným počtem obrázků, grafů a schémat. Monografii však bohužel schází rejstřík. Hamplovu knihu proto nemohu doporučit k přečtení, ale pouze k opravdovému studiu a zamýšlení. Publikaci je možno objednat na adresu: Základní geografická knihovna, PřF UK Praha, Albertov 6, 128 43 Praha 2, Cena publikace je dotována a činí pouze 30 Kč.

Jiří Blažek

I. Jakubec: Železnice a Labská plavba ve střední Evropě 1918 – 1938. Dopravněpolitické vztahy Československa, Německa a Rakouska v meziválečném období. Vydavatelství Karolinum, Praha 1997. 130 s., 37 obr. příl. ISBN 80-7066-716-8.

Autor této zajímavé práce působí v Ústavu hospodářských a sociálních dějin Filozofické fakulty UK v Praze. Zabývá se se zejména problematikou dopravy a tarifní politiky, především ve středoevropském prostoru v první polovině dvacátého století a historickou dopravní logistikou.

Práce zachycuje situaci v dopravě po rozpadu monarchií v roce 1918, tj. Německa a Ruska a hlavně pak Rakousko-Uherska. Zvláštní zřetel klade na situaci na území nově vzniklého Československa. Vychází z analýzy vývoje tarifních vztahů hlavně mezi vnitrozemím a mořským pobřežím s důrazem na konkurenci dvou hlavních přístavů, tj. Hamburku a Terstu. Významné místo věnuje také závěrům mezinárodních konferencí, které určily

uspořádání v Evropě po skončení první světové války, jakož i názorům soudobých odborníků na překonání tehdejší dopravní krize ve střední Evropě.

V úvodu autor nastínuje některé problémy, na které hledá ve své práci odpověď (změny zátežových proudů v dopravě po roce 1918 a jejich význam) a naznačuje východiska práce. Nachází historické palarely se současností (rozpad SSSR a Jugoslávie). Dále popisuje situaci v nástupnických státech z hlediska jejich dopravní infrastruktury. Zabývá se vztahy mezi Československem a Rakouskem, resp. Německem, tak jak se odražely v železniční dopravě i „problematikou dopravy“ na půdě Společnosti národů, zvláště na mezinárodních dopravních konferencích (Barcelona 1921, Ženeva 1923 aj.). Na závěr je popsána tarifní problematika ve střední Evropě. Věnuje se pozornost Labské plavbě, otázce zmezinárodňení Labe, rozdělení lodního parku mezi nástupnické země a mezistátním jednáním o využití toku řeky.

Nedlouhou a užitečnou součástí práce jsou rozsáhlé přílohy a německé resumé (řada poznámek je citována v řeči pramenů, tedy německy). Prospělo by i zařazení resumé anglického. Patří sem i patnáct stran seznamu použité literatury a nepublikovaných pramenů. Velmi zajímavé jsou mapové přílohy. Na nich jsou mimo jiné zakresleny představy našich vyjednavačů na mírových konferencích o budoucích hraničích našeho státu (koridor mezi ČSR a Jugoslávií nebo hraniční úpravy na Vitorazsku a Těšínsku). Grafická úroveň map a grafů není bohužel příliš dobrá, což však na vypovídací hodnotě publikace ubírá poměrně málo.

Práce je vedle historiků hospodářských dějin užitečná i pro historické geografy a jako inspirace by neměla ujít ani pozornosti geografů dopravy. Vznik Československa vyvolal nutnost radikálních změn dopravních směrů a stoupající požadavky na transformaci dopravních, zejména železničních sítí. Relativně obdobná situace nastala po roce 1993 obnovením významu spojení Berlína přes Prahu s Vídni a posílením důležitosti tratí mezi Prahou a Novým Jičínem a Varšavou, Ostravou a Vídni.

Tomáš Burda

R. Květ: Staré stezky v České republice. Moravské zemské muzeum, Brno 1997. 58 s. a map. příloha.

Poměrně útlý svazek o starých stezkách je zatímnicm vyvrcholením svérázného odborného snažení brněnského autora s pestrými vědeckými zájmy. Na našem území, kterému chybí civilizační epocha Římské říše, které však bylo v jejím těsném doteku, chybí pochopitelně monografie o antických cestách. V tom je velký předstih Francouzů, Italů, Švýcarů a dalších.

Květova práce se proto opírá jednak o tzv. predispozice starých stezek, jednak o hojně, leč nesoustavně doložené období středověku. Starší období zůstává na půdě hypotéz, středověk je zase značně ovlivněn sítí měst. Květ předpokládá a priori trasování starých stezek podél toků, i když tento předpoklad má jen jistou míru pravděpodobnosti. Na mnohem spornejší půdu se Květ dostává svým pokusem o pojmenování starých stezek. Vazba názvů na hydronyma je závěr, který může být diskutován. Nestejné způsoby pojmenování však především otevírají problém obecnější, totiž, co je ještě možné v síti stezek chápát jako individuum, nadto hodné názvu.

Rovněž teze, že stezky nebyly ve svém prostorovém uspořádání výrazně modifikovány od neolitu do doby Velké Moravy, je příliš odvážná, nemusí proto být všeobecně akceptována. Bylo by však užitečné, kdyby pochybnosti o ní vyvolaly diskusi. Žde mají země, které prožily svůj starověk např. v rámci Římské říše, mnohem snazší situaci. Květ však nepochybňuje dodává eventuální diskusi dostatek podnětů. Upozorňuji zde především na jeho myšlenku o orientaci stezky podle zvláště nápadných tvarů reliéfu (str. 4), připomenutí funkce křesťanských a předkřesťanských kultovních objektů (str. 13), ba i na možnost spojitosti mezi existencí staré stezky a zasvěcením kostela.

Květ je neúnavný terénní pracovník, takže jeho poznatky je nutno brát vážně. Dokládá to i 17 zajímavých ilustračních fotografií, které spolu s 18 kartografickými schématy dodávají recenzované publikaci docela příznivý vzhled. Ba i excerpte literatury (33 prací 21 autorů) je na naše poměry úctyhodná. A tak po prostudování práce přemýšlím jen o hlubším smyslu závěrečné kartografické přílohy (s názvem blízkým názvu celé práce). Ta v sobě sloučuje totiž jak predispozice z období pravěku, tak i konkrétní středověké obchodní cesty s názvy, chybí jí totiž jakékoli časové zpřesnění. Zdá se však, že má jít současně o obojí.

Anotovanou knihu je možno objednat přímo v Moravském muzeu v Brně.

Stanislav Řehák

T. D. Aleksandrova: Vladimir Sergejevič Preobraženskij. Bibliografija. Institut geografii RAN, Moskva 1996. 88 s.

V. S. Preobraženskij se narodil před 80 lety, 23. 6. 1918 v Sapogovu v Kurské oblasti. Po absolvování Geografické fakulty Moskevské univerzity (1941) sloužil v armádě; po demobilizaci (1946) pracoval v Geografickém ústavu Akademie věd (CSc. – 1953, DrSc. – 1965, prof. – 1970, vedoucí oddělení fyzické geografie – 1965-87, zástupce ředitele – 1976-87).

Preobraženskij výrazně přispěl k rozvoji teorie geografie. Formuloval axiom o kontinuálně-diskrétním „uspořádání“ geografického obalu Země, odhalil (spolu s A. Mincem) fenomén dynamického střídání sociokulturních funkcí geografických objektů, charakterizoval specifický typ kotlinové stupňovitosti krajin. Rozpracoval teoretické základy rekreační geografie a rekrealogie. Zasloužil se o rozvoj teorie integračních oborů geografie – obecné geografie a nauky o krajině, koncepčních základů ruské ekologie člověka atd. Široce se zabýval metodologií geografických výzkumů. Objevil a prozkoumal Kodarský ledovcový region (Stanová náhorní plošina v Zabajkalsku); ledovec a průsmyk nese jeho jméno. Přispěl i k výuce geografie na školách. Přednášel na univerzitách v Moskvě, Vladivostoku, Kyjevě, Lvově, Simferopolu, Černovcích, Tartu, Frankfurtu nad Mohanem, Saarbrückenu, Mnichově, Bayreuthu.

Bibliografie obsahuje více než 600 titulů, včetně 8 monografií prof. Preobraženského a 19 monografií, jichž je spoluautorem, více než 80 prací vydaných v cizích jazycích. Uvádí 54 publikací, které redigoval. Publikace je doplněna abecedním a věcným rejstříkem, přehledem 129 spoluautorů a 19 recenzí publikovaných děl. Předmluvu „Tvůrčí cesta V. S. Preobraženského“ napsal ředitel Geografického ústavu Ruské akademie věd akademik V. M. Kotljakov.

Ladislav Skokan

J. A. Veděnin: Očerki po geografii iskusstva. Dmitrij Bulanin, Sankt Petěrburg 1997. 224 s.

Autor (ředitel Ruského vědeckovýzkumného ústavu kulturního a přírodního dědictví) se pokouší o geografický přístup ke studiu umění. Problém interakce kultury a prostoru zkoumá v konkrétním historickém období.

Základem práce je představa o kulturní krajině, o postavení a „chování“ umění v ní. Kulturní a umění jsou termíny, jejichž výklad bude zřejmě vždy diskusní. Patří však ke kategoriím, o kterých lze říci: definují je rozdílně, ale všichni vědí, oč jde. Autor vychází z nejširšího výkladu kultury, jako souhrnu výsledků cílevědomé lidské činnosti, zahrnujícího všechny materiální i duchovní hodnoty vytvořené civilizací. Kultura ovšem není jen souhrnem výsledků, ale dynamickým procesem, což autor pokládá za velmi významné. Uměleckou kulturu lze tak paklátat za složku kultury v celku a umění za jednu z oblastí této umělecké kultury. Podstatné je chápání umění jako tvůrčího, tvůrčího procesu i souhrnu produktů lidské činnosti zaměřené na produkci estetických hodnot. V ranných etapách vývoje společnosti se umění nevyčleňovalo z ostatních forem činnosti člověka. To podmínilo jeho těsné sepětí s jinými formami kultury i tehdy, když se „specializovalo“. Proces tvorby a fungování uměleckých výtvarů se tedy týká i jiných druhů lidské činnosti, včetně výrobně-technologických. Probíhá v určitých sociokulturních, etnických i přírodních podmínkách, zaujímá určitý prostor i čas, má územní hranice, které dodržuje či překonává. Lze jej mapovat, což umožňuje fixovat a zkoumat jeho vzájemné vztahy s kulturním i přírodním prostředím, ať již jde o závislost na něm, či jeho ovlivňování. Územní zákonitosti tvorby a rozšíření umění nelze tudíž studovat izolovaně od kulturních a přírodních společenství a komplexů, jichž je složitým komponentem.

Autor podrobně rozebírá umění jako složku kulturní krajiny, zabývá se zvláštnostmi územní struktury umění, úlohou inovací a tradic při formování územní struktury umění, základními faktory formování územních společenství a komplexů umění, metodami geografické analýzy umění, konstruktivními problémy formování kulturní krajiny a geografie umění.

Precizovat pozici geografie umění v soustavě věd by asi bylo předčasné; vedle geografie náboženství, geografie vzdělání a podobných disciplín se však zdá na svém místě. O tom lze diskutovat, až bude plně zformovaná. Nyní je důležité stanovit objekt a metody výzkumu k dosažení žádoucích cílů.

Seznam literatury v závěru této originální, velice zajímavé, pěkně vypravené knihy zahrnuje více než 150 titulů, ruských i zahraničních.

Ladislav Skokan

J. A. Veděnin, A. A. Ljutij, A. I. Jelčaninov, V. V. Svešnikov: Kulturnoje i prirodnoje nasledije Rossii. (Koncepcija i programma kompleksnogo atlasa.) Rossijskij nauchno-issledovateľskij institut kulturnogo i prirodnogo nasledija, Moskva 1996, 120 s.

P. V. Bojarskij, A. A. Ljutij: Novaja Zemlya. Prirodnoje i kuľturnoje nasledije. (Novaya Zemlya. Natural and Cultural Heritage.) 1:1 000 000. Glavnije upravlenije navi-gacii i okeanografii Ministerstva oborony Rossijskoj Federacii. Sankt Petérburg 1997.

Publikace podrobně charakterizuje koncepci a program připravovaného komplexního Atlasu kulturního a přírodního dědictví Ruska (asi 758 map; formy realizace, formát, měřítka, projekce a uspořádání map, strukturu a obsah díla, prameny a materiály). Seznamuje s přípravou databanky a geoinformačního systému „Dědictví“ jako informačně-technologického média realizace elektronických verzí map. Popisuje schéma organizačních prací na atlasu v rámci speciálního Federálního realizačního vědeckotechnického programu. Vedoucí organizaci uskutečňující charakterizovanou koncepcí je Ruský vědeckovýzkumný ústav kulturního a přírodního dědictví Ruské akademie věd (sektor Národního atlasu).

Jako jedno z prvních „regionálních témat“ připravovaného atlusu vyšla v roce 1997 samostatná originální mnohobarevná mapa „Nová Země“ (1:1 000 000; s vedlejší mapou „Historie objevů a výzkumů“, 1:2 500 000). Informace o sestavitelích, podrobná legenda a rozsáhlé vysvětlivky jsou v ruštině a angličtině. (Mapu distribuuje Rossijskij naučno-issledovateľskij institut kulturnogo i prirodnogo nasledija. 129 366 Moskva, ul. Kosmonavtov 2.)

Ladislav Skokan

Reader's Digest Atlas Deutschland. Verlag Das Beste, Stuttgart, Wien, Zürich 1998, formát 26 x 37,5 cm, 354 s. (z toho 143 s. mapových).

Většina národních poboček nakladatelství Reader's Digest vydává vedle populárního časopisu Reader's Digest Výběr i množství zajímavých a výpravných publikací, mezi nimiž se objevují i reprezentativní kartografická díla. Obvykle se jedná o atlasy světa či autoatlasy států, které – doplněny o tematickou část – mají blízko k atlasům národním. Jedním z nich je i Reader's Digest Atlas Deutschland.

Dílo je svázané v kožených deskách, na titulní straně s reliéfní ostrovní mapou Německa obsahující barevnou hypsometrii a říční síť a na předsádkách s družicovými snímkami Východochrůšských ostrovů s estuárem Emže a Vezery a Bavorských Alp v oblasti Füssenu a sestává ze čtyř částí. První z nich, nazvaná „Německo v přehledu“, zahrnuje 48 stran údajů, faktografických dat a aktuálních základních informací o našem západním sousedovi. Text prokládaný tematickými mapami, družicovými snímkami, blokdiagramy, barevnými fotografiemi, náčrtky, tabulkami a grafy vytváří tzv. atlasonou encyklopédii, která postupně pojednává o reliéfu a krajině, geologii, vodstvu, podnebí, počasí, vegetaci, fauně, ochraně přírody, kultuře a obyčejích, jazyku a nářečích, státním uspořádání, obyvatelstvu, městech, aglomeracích, přeměně krajiny člověkem, zemědělství, venkovu, těžbě, průmyslu, službách, energii, dopravě a komunikacích, vědě a výzkumu a o Německu v rámci Evropy. Zajímavé je např. zařazení obrázků zkamenělin do tabulky geologických období nebo vyjádření zásobování vodou v oblasti Harcu na pohledové mapě, netradiční jsou i mapy cirkulace vzduchu v Evropě, výroby komponentů automobilů Opel či hlavních vinařských oblastí.

Druhá část „Německo v měřítku 1:200 000“ přináší na 71 dvojlistech přehlednou topografickou mapu celého státu ve zmíněném měřítku. Kromě záklisu všech sídel, vodstva, lesů, stínovaného povrchu, hranic, hierarchizované silniční a železniční sítě obsahuje také národní parky a chráněná území, vojenské zóny, vyhlídkové a vodárenské věže, majáky, mlýny, kasárna, kulturní a historické památky, význačné pamětihodnosti a hotely. Mapa působí velmi dobrým estetickým dojmem, je dobrě čitelná a úspěšně může sloužit i jako autotlas (chybí však kilometrové značení vzdáleností).

Dalších 100 stran zaujímá třetí část s názvem „Portrét spolkových zemí“. V abecedním pořadí je zde představeno všech 18 územních celků. Vedle textu doplněněho četnými foto-

grafiemi je pro každou zemi uveden její znak, schematická mapka ukazující polohu v rámci Německa, tabulkově zpracované informace o poloze, délce hranic, hlavním městě, ploše, využití ploch, obyvatelstvu, administrativním rozdělení, největších městech, typech krajiny, největších vodních plochách a ostrovech, pozoruhodných místech, přírodních krásach, podnebí včetně diagramu ročního chodu průměrných teplot a srážek, věkovém a profesním složení obyvatelstva, jeho přírůstku, podílu městského obyvatelstva, kultuře, vzdělání, univerzitních městech, hrubém produktu, zastoupení hospodářských sfér, důležitých průmyslových výrobcích, dopravních křižovatkách a turistických oblastech, přičemž rekordy jsou vypíchnuty červeným písmem. Další tabulky obsahují přehled důležitých historických dat a nejvýznamnějších rodáků. Trojice tematických map různých nepravidelných měřítek (zhruba od 1:300 000 do 1:1 700 000) ukazují administrativní členění, fyzickogeografické prvky a hospodářství. Posledně jmenované mapy jsou nejsložitější a pomocí geometrických a symbolických značek znázorňují využití ploch, rostlinnou a živočišnou zemědělskou výrobu, dopravu, elektrárny, těžbu, průmyslová odvětví a turistická střediska. Množství vyjádřených prvků však jde mnohdy na úkor přehlednosti map. U městských spolkových zemí jsou tyto tři mapy nahrazeny mapou jedinou, která zobrazuje hustotu zalidnění, lokalizuje spolková ministerstva, správní a obchodní instituce, banky, vysoké školy a výzkumné ústavy a nejvýznamnější mediální instituce. Kromě obvyklého umístění jsou vysvětlivky natištěny i na volném omývatelném kartonu o poloviční šíři než atlas, a to k hospodářským mapám a mapě městských států na straně jedné a k přehledné topografické mapě 1:200 000 na straně druhé. Tento karton může sloužit též jako záložka, ovšem jen do té doby, než dojde k jeho ztrátě. Poslední částí atlusu je padesátistránkový rejstřík, který obsahuje více než 70 000 hesel.

Tato výpravná publikace je zpracována na velmi vysoké úrovni a s úspěchem může suplovat národní atlas Německa, zejména jeho reprezentativní a popularizující funkci. Nezbývá než doufat, že se díky aktivitám české redakce Reader's Digest dočkáme podobného díla i pro území našeho státu.

Tomáš Beránek

Praha – atlas ortofotomap, 1:6 000. Kartografie, IMIP, Geodis, Praha 1998, formát 22,75 x 36,5 cm, 268 mapových stran, doporučená cena 1999,- Kč.

Atlas ortofotomap hlavního města našeho státu v tvrdých omývatelných deskách představuje u nás zatím zcela ojedinělou publikaci. Vznikl ve spolupráci tří subjektů: Kartografie Praha, a. s. zpracovala mapové podklady a zabezpečila redakční práce a tisk, Institut městské informatiky hlavního města Prahy (IMIP) poskytl vektorová data polohopisu, názvy ulic a rastrové podklady ortofotomap a Geodis Brno, spol. s r. o. provedla letecké snímkování, vyrábila ortofotomapy a připravila obrazová data k tisku. Letecké snímky pocházejí z června 1996 a byly pořízeny leteckou měříckou kamerou Zeiss RMK 15 z paluby letadla Cessna 206 navigovanou pomocí GPS. Do ortofotomapy byla dotištěna vrstva hranic pozemků, hran komunikací a budov z Digitální tematické mapy 1:5 000, vycházející z účelové Technickohospodářské mapy, jejíž označení listů (např. Praha 7-2) je použito i v tomto díle. Převzatá vrstva je ovšem neaktualizovaná, takže neodpovídá u novějších sídlišť (např. Velká Ohrada, Chodov), mnohé komunikace vedou jinak, ani nejsou zaznamenány rekonstrukce ve vnitřním městě (např. starý Žižkov). Navíc není tato vrstva vysvětlena v legendě, umístěné na stránce kladu listů. Sířka čar znázorňujících hranice města, městských obvodů, městských částí a katastrálních území ve vysvětlivkách neodpovídá šířce hranic použité na ortofotomapě. Jejich značná šířka (2,75; 2; 1,25 a 0,75 mm) působí velmi rušivě, což ještě umocněno jejich sytou růžovofialovou barvou. Při detailnějším náhledu zjistíme, že hranice byly zřejmě převzaty z mapy menšího měřítka, jelikož jsou silně generalizovány a jejich průběh nepřesně odpovídá skutečnosti.

Po znaku Prahy na úvodní stránce následuje úvodní slovo primátora hlavního města Prahy Jana Koukala a vedoucího zpracovatelského kolektivu ing. Karla Soukupa, CSc. v češtině a angličtině. Na 268 stranách ortofotomapy v neobvyklém měřítku 1:6 000 je do barevného obrazu krajiny kromě výše uvedených liniových prvků zakomponován také popis v dobré čitelné žluté a růžovofialové barvě. Tvoří ho názvy ulic, veřejných prostranství, městských částí a katastrálních území, vodních toků a ploch, veřejných parků a zahrad, kostelů a kulturních a historických památek, místní názvy a označení městských obvodů. Pokud ortofotomapa za hranicemi hlavního města nedosahuje až ke konci mapového listu,

navazuje na ni klasická mapa, na jakou jsme zvyklí z plánu Prahy. Celé dílo uzavírá rejstřík ulic.

I přes uvedené nedostatky umožňuje ortofotomapu zjišťovat skutečnosti, které pozemnímu pozorovateli unikají. Jedná se zejména o přenesení skutečné barevnosti do mapy a ve spojení s vrstvou polohopisu a popisu pak vnímání nejrůznějších souvislostí, které kartografické dílo tohoto typu přináší.

Tomáš Beránek

Historická geografie 29: Miscellanea. Historický ústav AV ČR, Praha 1997, 428 s.

Vědecké periodikum má nezastupitelnou funkci v životě každého vědního oboru či disciplíny. V něm se mnohdy formulují základní problémy vědeckého bádání, diskutuje se o nové literatuře, pramenech, informacích. V něm se odráží stav oboru (šíře záběru či naopak tematická vyprahlost) i stav společenství, které jím žije. Neperiodický sborník Historická geografie splňuje výše vyřčené nároky. Jeho základní vnitřní obsahové schéma Studie – Kronika – Literatura dovoluje představit nejen výsledky, jichž bylo výzkumem dosaženo, ale i „lidskou tvář“ vědy – naše přední historické geografy. V době internetového věku se nejeví zbytečným (ba naopak) ani prostor věnovaný recenzím a anotačím literatury. V letošním roce očekáváme jubilejný 30. svazek Historické geografie. Dosud posledním z celé řady je svazek s pořadovým číslem 29 a podtitulem Miscellanea. Ten vyšel v roce 1997 a neměl by uniknout naší pozornosti.

Soustředěním 14 studií si redakční rada pod vedením výkonné redaktorky E. Semotanové kladla za cíl evokovat nové náměty, nastínit možné perspektivy, představit rozpracované projekty. Vedle prací triumvirátu nestorů naší historické geografie, resp. historické kartografie, Z. Boháče, J. Kašpara a L. Muchy, jsou představeny práce E. Semotanové, J. Žemličky, ad. Dnes již klasická téma (církevní historická geografie, kartografické prameny, formování sídelní struktury, vývoj měst) pak stojí vedle témat kulturněhistorických (např. J. Sommer), z hospodářských dějin (např. J. Novotný, J. Šouša) i témat „nových“, které lze označit za environmentálně historickogeografická. Mezi ty bych zařadil právě články, které geografy zajímou asi nejvíce. Články J. Munzara „Historické povodně a jejich vliv na krajinu a sídla v dolním Poohří“ (spolu s J. Pařezem) a „Počasí, podnebí a životní prostředí v českých zemích v 16. století“ nebo článek M. Brejñíka „Proměny krajiny a sídel v průběhu jednoho století (1740 – 1840)“. Pozornost zasluhuje i metodicky podnětná studie J. Kašpara o využití operátu stabilního katastru „Čelákovice roku 1842. Historicko-topografický obraz města podaný na základě údajů stabilního katastru“.

V rámci kroniky jsou hodnotné především uveřejněné bibliografie. Ať už k životním výročím L. Muchy a J. Žemličky nebo jako součásti nekrologů J. Hůrského a D. Trávníčka. Z literatury si dovolují upozornit na obsáhlější zprávy o Historickém atlasu měst ČR (E. Semotanová, J. Kašpar) a zajímavou komparaci dvou rakouských sborníků E. Bakos (1994): Waldviertel – Wachau – Weinviertel. Landschaften für Geniesser. Wien a A. Komlosy – Hg. (1995): Industrie – Kultur – Mühlviertel – Südböhmen. Reisen im Grenzland. Wien z pera J. Dvořáka; tematicky zaostřených na vývoj kulturních regionů a periferních oblastí v Rakousku.

Sborník obsahuje studie věnované jak tradičním, tak méně obvyklým oblastem historickogeografického výzkumu. Představuje historické geografy i odborníky z příbuzných oborů a profiluje historickou geografii jako obor se širokým spektrem témat, metod a pramenů. Je jisté, že se tak nemůže stát v jednom sborníku. Ale celá řada, již je „29“ plnohodnotnou součástí, už napoví mnoho.

Pavel Chromý

vých tvarů reliéfu severně od Kamenného Přívozu (*P. Červinka*) 58 – Zpráva o studijním pobytu na Indickém institutu pro dálkový průzkum Země (*J. Kropáček*) 61 – 47. sjezd Polské geografické společnosti (*V. Brumovský*) 64 – 9. mezinárodní festival geografie Saint-Dié-des-Vosges (*V. Brumovský*) 64 – Produkční potenciál půd a rozvoj trhu s půdou (*L. Jeřeček*) 66.

LITERATURA – RECENT PUBLICATIONS

M. Hampl: Realita, společnost a geografická organizace: hledání integrálního rádu (*J. Blažek*) 66 – I. Jakubec: Železnice a Labská plavba ve střední Evropě 1918–1938. Dopravněpolitické vztahy Československa, Německa a Rakouska v meziválečném období (*T. Burda*) 67 – R. Květ: Staré stezky v České republice (*S. Řehák*) 68 – T. D. Aleksandrova: Vladimír Sergejevič Preobraženskij. Bibliografija (*L. Skokan*) 69 – J. A. Veděnin: Očerki po geografii iskusstva (*L. Skokan*) 69 – J. A. Veděnin, A. A. Ljutýj, A. I. Ječaninov, V. V. Svešnikov: Kulturnoje i prirodnoje nasledije Rossii. P. V. Bojarskija, A. A. Ljutýj: Novaja Zemlja. Prirodnoje i kulturnoje nasledije (*L. Skokan*) 70 – Reader's Digest Atlas Deutschland (*T. Beránek*) 70 – Praha – atlas ortofotomap, 1:6 000 (*T. Beránek*) 71 – Historická geografie 29: Miscellanea (*P. Chromý*) 72.

GEOGRAFIE

SBORNÍK ČESKÉ GEOGRAFICKÉ SPOLEČNOSTI

Ročník 104, číslo 1, vyšlo v březnu 1999

Vydává Česká geografická společnost. Redakce: Na Slupi 14, 128 00 Praha 2, fax 02-297176, e-mail: sbornik@post.cz. Rozšiřuje, informace podává, jednotlivá čísla prodává a objednávky vyřizuje Mgr. Dana Fialová, katedra sociální geografie a regionálního rozvoje Přírodovědecké fakulty UK, Albertov 6, 128 43 Praha 2, tel. 02-21952335, fax: 02-296025, e-mail: sbornik@post.cz. – Tisk: tiskárna Sprint, Pšenčíkova 675, Praha 4. Sazba: PE-SET-PA, Fišerová 3325, Praha 4. – Vychází 4krát ročně. Cena jednotlivého je sešitu 120 Kč, celoroční předplatné pro rok 1999 je pro rádné členy ČGS 150 Kč, pro ostatní (nečleny ČGS a instituce) 400 Kč. – Podávání novinových zásilek povoleno Ředitelstvím pošt Praha, č.j. 1149/92-NP ze dne 8. 10. 1992. – Zahraniční předplatné vyřizují: agentura KUBON-SAGNER, Buch export – import GmbH, D-80328 München, Deutschland, fax: ++(089)54218-218, e-mail: postmaster@kubon-sagner.de a agentura MYRIS TRADE LTD., P.O. box 2, 142 01 Praha, Česko, tel: ++4202/4752774, fax: ++4202/496595, e-mail: myris@login.cz. Objednávky vyřizované jinými agenturami nejsou v souladu se smluvními vztahy vydavatele a jsou šířeny nelegálně. – Rukopis tohoto čísla byl odevzdán k sazbě dne 1. 2. 1999.

Cena 120,- Kč

POKONY PRO AUTORY

Rukopis příspěvků předkládá autor v originále (u hlavních článků a rozhledů s 1 kopíí), 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 výtá souběžně dodání textu na disketě v textovém editoru Word (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. Zverejnění 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, kompletní rukopis (včetně shrnutí, abstraktu, obrázků a popisků k obrázkům) však nesmí přesáhnout 20 stran. 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 překladů textů pod obrázky. Text abstraktu a shrnutí dodá autor současně s rukopisem, a to v anglickém i českém znění. Redakce si vyhrazuje právo podrobit anglické texty jazykové revizi.

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

Citace z časopisu:

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

Citace knihy:

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

Citace z editovaného sborníku:

KORČÁK, J. (1985): Geografické aspekty ekologických problémů. In: Vystoupil, J. (ed.):

Sborník prací k 90. narozeninám prof. Korčáka. GGU ČSAV, Brno, s. 29–46.

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

Perokresby musí být kresleny černou tuší na kladívkovém nebo pauzovacím papíru na formátu nepřesahujícím výsledný formát po reprodukcii o výše než o třetinu. Předlohy větších formátů než A4 redakce nepřijímá. Xeroxové kopie lze použít jen při zachování zcela ostré černé kresby. Počítačově zpracované obrázky je možné dodat souběžně s vytiskným originálem) i v elektronické podobě (formát .tif, .wmf, .eps, .ai, .cdr).

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

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

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

Honorář se poukazuje autorům po vyjítí příslušného čísla. Redakce má právo z autorského honoráře odečíst případné náklady za přepis nedokonalého rukopisu, jazykovou úpravu shrnutí nebo úpravu obrázků. Výplata honorářů se provádí výhradně bankovním převodem. Číslo účtu zašle autor redakci spolu s rukopisem. Ve výjimečných případech lze honorář vyzvednout osobně u Mgr. Fialové (po předchozí domluvě). Má-li příspěvek více autorů, bude celý honorář poukázán na účet prvního jmenovaného.

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

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

Příspěvky se zasílají na adresu: Redakce Geografie – Sborník ČGS, Na Slupi 14, 128 00 Praha 2, e-mail: sbornik@post.cz.

Prosíme autory, aby se řídili těmito pokyny.