

SBORNÍK

**ČESKOSLOVENSKÉ
GEOGRAFICKÉ
SPOLEČNOSTI**

2

**SVAZEK 94/1989
ACADEMIA PRAHA**



SBORNÍK ČESKOSLOVENSKÉ GEOGRAFICKÉ SPOLEČNOSTI **ИЗВЕСТИЯ ЧЕХОСЛОВАЦКОГО ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА** **JOURNAL OF THE CZECHOSLOVAK GEOGRAPHICAL SOCIETY**

R e d a k č n í r a d a :

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

O B S A H

HLAVNÍ ČLÁNKY

Kára Jan: Příspěvek k formování geografické teorie osídlení	81
A Contribution to the Geographical Theory of Settlements	
Ivan Antonín: Vodní náhony. Opomíjené antropogenní tvary reliéfu	89
Mill Races — Neglected Anthropogenic Landforms	
Vaishar Antonín, Zapletalová Jana: Ke správnosti využití statistického vymezení města v geografii	103
К правильному использованию статистического определения понятия город в географии	

ROZHLEDY

Mištera Ludvík: Geografie druhotných surovin	107
География вторичного сырья	
Věžník Antonín: K růstu produkce obilovin v ČSSR	121
The Increase of Cereal Production in CSSR	
Kříž Vladimír: 35 let Českého a Slovenského hydrometeorologického ústavu .	127
Thirty-five Years of Czech and Slovak Institutes of Hydrometeorology	

ZPRÁVY

Zemřel RNDr. Jiří Kousal (V. Novák) 135 — Čestný člen ČSGS RNDr. Josef Rous zemřel (L. Mištera) 135 — RNDr. Dušan Frič zemřel (C. Votrubec) 135 — K devadesátinám akademika Quida Záruby (B. Balatka, J. Sládek) 135 — K životnímu jubileu doc. Jiřího Dvořáka (J. Suda, S. Mirvald) 136 — Životní jubileum PhDr. Heleny Tatrové (L. Krajíček) 137 — Sociálně ekonomická strategie ČSSR a ČSR do roku 2000 (P. Sindler) 137 — Spolupráce geografiů a geologů v geotektonice (M. Hrádek) 138 — Mezinárodní konference o aplikované a historické klimatologii v NDR (T. Czudek) 138 — Didaktika geografie v zemích střední Evropy (H. Kühnlová) 139 — Fúlstoletí geografické fakulty Moskevské univerzity (L. Skokan) 140 — 9. symposium Z dějin geodézie a kartografie (L. Mucha) 143 — Některé údaje o Bulharsku (S. Řehák) 143 — Nová etapa rozvoje regionální ekonomiky v SSSR (J. Kára) 145 — Sídla a jejich typy na území středoevropských provincií Římské říše (C. Votrubec) 146.	
---	--

SBORNÍK

ČESKOSLOVENSKÉ GEOGRAFICKÉ SPOLEČNOSTI

ROČNÍK 1989 • ČÍSLO 2 • SVAZEK 94

JAN KÁRA

PŘÍSPĚVEK K FORMOVÁNÍ GEOGRAFICKÉ TEORIE OSÍDLENÍ

J. Kára: *A Contribution to the Geographical Theory of Settlements.* — Sborník ČSGS, 94, 2, p. 81—88 (1989). — The paper treats of the possibilities and the importance of forming comprehensive settlement-geographical theory. Following up the cited works it tries to systematize the basic principles of this theory also from the viewpoint of its model interpretation. The basis of the model construction is the concept of exposition. The paper also deals with the advantages and disadvantages of the proposed approach, with questions of interpretation of model outputs and their relation to the applied sphere.

Úvodní poznámky

Výzkumem i praxí je poměrně často zdůrazňována potřeba obecné teorie osídlení, teorie, jež by pohlížela na osídlení jako na ucelený systém a jež by objasňovala jak formy jeho vnitřní organizace, tak i vývoj a kvalitativní změny těchto forem. Do určité míry snad tuto funkci může plnit dnes již značně heterogenní a široký soubor představ o urbanizaci, absence sevřenější teorie je však stále pocítována na mnoha úsecích řízení a rozhodování, v neposlední řadě i ve sféře územního a oblastního plánování. To je stálá výzva pro základní výzkum i přes to, že očekávání vkládaná do teorií nejsou zdaleka vždy oprávněná a že jejich poslání bývá někdy mylně vykládáno ve prospěch plánovacího determinismu. Teorie, která není od počátku konstruována jako normativní, ovšem sotva může suplovat tvorbu konkrétních rozvojových plánů a zá-měrů a sotva může ze zodpovědných orgánů sejmout tíži rozhodování. Paralelně s výstavbou teorie proto musí probíhat reflexe její funkce, musí být vztahována k určitým cílům, musí být vymezována sféra její možné aplikace.

Aniž bych se chtěl zabývat přehledem sídelně geografických teorií, upozorním v této souvislosti ještě jednou na koncept urbanizace, který, jakkoli to nebylo jeho úmyslem, patrně implikoval a popularizoval představu neustálé postupné koncentrace osídlení. A koncentrační proces se pak na dlouhou dobu stal vůdčím principem většiny snah o racionální usměrnění vývoje osídlení. Tím není řečeno, že koncentrace je něčím

špatným; spíše jde o to, že teorie tento proces objektivizovala a zřejmě přispěla k jeho dalšímu (a již problematickému) umocnění. Alternativou mohlo být například posilování nikoli obytné funkce, ale hlavně vybavenosti středisek spolu se zlepšováním jejich dostupnosti. Z myšlenky koncentrace (která by tak či onak spontánně probíhala) se stalo mechatnický přejímané klišé.

V poslední době se sice i v ČSSR množí pokusy o průlom do hegemonie koncentračních představ (například 7, 9, 10, 11), tyto pokusy však vesměs nejsou příliš systematické a jejich argumentace bývá někdy málo přesvědčivá. Výjimku tvoří ty vývojové koncepce, které zařazují koncentrační proces do obecnějšího modelu dynamiky osídlení jako dílkové fázi, odpovídající extenzívnímu typu rozvoje. Následná stádia pak jsou charakterizována dozníváním extenzívní urbanizace, zpomalováním koncentrace apod., přičemž průběh různých fází je diferencován nejen vývojově, ale i ve vztahu k velikosti oblastí, k hierarchické pozici středisek v systému osídlení a k dalším znakům.

Takováto velmi kompaktní a obecná teoretická linie je reprezentována především „albertovskou školou“ v čele s M. Hamplem (viz například práce 1, 2, 3), postupující — velmi zjednodušeně řečeno — od analýzy mezisídelních vztahů přes sociálně geografickou regionalizaci a vymezení střediskové hierarchie k zachycení komplexní organizace systému osídlení. Její silnou stránkou je mimo jiné i zdůraznění role geografické polohy (exponovanosti) jako jedné z důležitých diferencujících dimenzií. Jsou zde samozřejmě i některé sporné momenty; částečně se k nim autoři vědomě hlásí (schematičnost některých postupů apod.), částečně padají na vrub již naznačenému deformovanému vztahu teorie a aplikace (tendence transformovat teorii v direktivu či tendence propůjčovat „pozitivní“ teorii normativní obsah). Hlubší diskuse těchto otázek však není cílem předkládaného příspěvku.

Jednotlivé problematizující poznámky by také sotva mohly ubrat na logice celé zmíněné teoretické stavby; mojí snahou je spíše na tuto stavbu bezprostředně navázat a naznačit některé možnosti jejího rozvinutí. Jde především o formulaci (a určitou „axiomatizaci“) takových principů, které by umožňovaly jednotný a nepříliš komplikovaný pohled na systém osídlení při respektování kvantitativní i kvalitativní různorodosti jeho dílkových prvků a procesů.

Východiskem pro toto úsilí je již zmíněný koncept exponovanosti, který se jednak dostává postupně do popředí zájmu i u „albertovské školy“, jednak je paralelně rozpracován v dřívějších pracích autora (4, 5). Domnívám se, že právě exponovanost (a z ní odvozená míra autonomie) dovoluje nahlížet na osídlení jako na jediný spojitý a vnitřně diferencovaný celek (též se nabízí analogie fyzikálního pole) a jako takový je také modelovat. „Zoňalizace“ (tentotéž termín je v obdobném smyslu užit i v práci 2, str. 25) sídelního prostoru z hlediska exponovanosti a autonomie může být hledaným syntetizujícím výstupem sídelné geografické teorie možná spíše než sociálně geografická regionalizace; jde totiž o obecnější postup asi v tom smyslu, že regionalizace (byť komplexní) fixuje pouze určitý moment ve spojitém a diferencovaném „poli“ sídelního systému.

Navíc se zdá, že přílišný důraz na vytyčování hranic regionů byl a je v geografii spojen s nejistotou ve vztahu k objektu jejího zájmu, resp. se

sporem o objektivní existenci regionu; ne vždy je tento postup podřízen jasně specifikovanému odpovídajícímu cíli, například návrhu nového administrativního členění. Prostřednictvím regionalizací geografie zčásti řešila a řeší jen své vnitřní problémy a vůči řadě sledovaných cílů (zejména prognostického zaměření) je tento postup víceméně neadekvátní. Povaze většiny reálných problémů a záměrů představa sídelního „pole“ navozovaná prostřednictvím modelu exponovanosti patrně odpovídá lépe. Jestliže lze říci, že každý problém a každý cíl v osídlení má „svoji“ regionalizaci (komplexní cíl má komplexní regionalizaci), tím spíše pak má „svůj“ sídelní kontext, definovaný rámcově rozložením exponovanosti a autonomie.

Dalším důležitým aspektem je konečně důraz na spojitost systému osídlení v kontrastu k běžně uvažované dichotomii typu středisko — zázemí. Tato dichotomie v mnoha ohledech již ztratila na aktuálnosti, jak přesvědčivě dokazují četné empirické analýzy a vyjadřují obecné představy kontinua město — venkov (urban-rural continuum), městského pole (urban field), metropolitních sídelních systémů apod. (přehledně viz například J. Kára, 4); také na tyto představy chce prezentovaná teoretická konstrukce vědomě navázat.

Nástin teoretických východisek

V základech teoretické konstrukce dominují známé, často po generace rozvíjené myšlenky. Vyjadřuje je proto maximálně úspornou formou a bez hlubší diskuse v podobě axiomatizujících tezí; ty se v první části vztahují především k vlastnímu modelu exponovanosti, v další části pak naznačují širší souvislosti, na nichž staví interpretace modelu. Jde o následující teze:

- Každé sídlo je součástí sídelního systému, tj. jeho rozvoj probíhá v relaci k ostatním sídlům, k určitému širšímu sídelnímu kontextu, k systému jako celku.
- Sídelní systém je vnitřně strukturován, základními strukturačními principy jsou vertikální (významová) a horizontální (prostorová) diferenciace.
- Základními souřadnicemi pro každé sídlo jsou pak analogicky vertikální a horizontální poloha.
- Vertikální poloha je chápána jako významová (nikoli nutně velikostní) relace vůči ostatním sídlům systému, pozice v sídelní hierarchii.
- Horizontální poloha je chápána jako relace vzdálenosti (dostupnosti) vůči ostatním sídlům systému.
- Objem a intenzita vztahů mezi sídly v rámci systému osídlení v průměru roste s velikostí sídel a klesá s jejich rostoucí vzdáleností či zhoršující se dostupností.
- Závislost mezi sídelních vztahů na velikosti sídel a vzdálenosti mezi nimi vede k tomu, že interakce každého sídla se odehrávají (úměrně jeho významu) v relativně omezené části systému osídlení; tento kontext, zpravidla značně stabilní v čase, označíme jako „relevantní sídelní kontext“.
- Předchozí teze stojí rovněž v pozadí snah o funkční regionalizaci; ty ovšem směřují nikoli k vymezení celého kontextu, nýbrž pouze té je-

- ho části, charakterizované převládajícím vlivem určitého střediska (což v praxi vymezování regionů působí někdy značné problémy).
- Na rozdíl od regionalizací se myšlenka zonality a sídelního kontextu snáze vyrovnává s realitou prolínání, překrývání a vrstvení sfér vlivů v osídlení.
 - Vztahy a procesy v osídlení jsou kvalitativně různorodé jak z hlediska věcného obsahu, tak z hlediska vyvolávaných efektů a souvislostí. V tomto smyslu navrhoji pět základních typů: polarizace, aktivizace, gravitace, indiference a reciprocita; přechody mezi nimi jsou ovšem nutně plynulé a jejich rozlišení je a bude tak či onak záležitostí konverence.
 - Polarizace charakterizuje vývoj metropolitních oblastí a odpovídá rozsáhlému prostorovému rozvolňování sídelních funkcí a celkové transformaci osídlení při vysoké míře integrace dané intenzivními dostředivými i odstředivými vztahy.
 - Stadium aktivizace odpovídá aglomerizačním tendencím a suburbanizačním tlakům; provází je vytěšňování některých funkcí (nejprve zpravidla obytných) z jádrových prostorů středisek.
 - Gravitaci reprezentují převážně jednosměrné, dostředivé vztahy mezi zázemím a střediskem, což odpovídá konocentračním procesům v osídlení.
 - Vztahům mimo „relevantní sídelní kontext“ odpovídá zóna indiference s minimální, „statisticky nevýznamnou“ intenzitou vztahů.
 - Zejména první tři typy vztahů (tj. polarizace, aktivizace, gravitace) vyjadřují poměr různých vertikálních stupňů v osídlení; mimo to se stále výrazněji uplatňují i velmi intenzívni vztahy mezi sídly (obvykle středisky) zhruba stejně vertikální polohy, vztahy, které by bylo možno označit za zvláštní případ indiference. Mají ovšem v osídlení mimořádný integrační význam (viz např. 2), lépe jim snad odpovídá název „reciproční“.
 - Jednotlivé uvedené typy vztahů a procesů jsou podmíněny vertikální, horizontální a vývojovou diferenciací systému osídlení. Hypotéza vývojové posloupnosti vychází od indiference a pokračuje přes gravitaci a aktivizaci k polarizaci (při průběžně rostoucí reciprocitě) a obdobně jsou tyto formy vázány na hierarchii středisek i polohu vůči nim: polarizaci chápeme v daném vývojovém stádiu jako fenomén vázaný na největší střediska; na zónu polarizace obklopující tato střediska pak víceméně plynule s rostoucí vzdáleností navazují zóny ostatních vztahů. U vztahů vázaných na malá a relativně izolovaná střediska pak převažuje gravitace, popřípadě indiference.

V závěru výčtu těchto teoretických východisek je třeba dodat, že jako „vztahy a procesy“ zde obecně vystupují například tendenze v rozmístění funkcí a aktivit v území (bydlení, výroba, obsluha atd.), v užším smyslu pak především regionální procesy, tj. procesy integrující jednotlivé funkce a aktivity (pohyb za prací, migrace, spád za občanskou vybaveností atd.).

Naznačené teoretické výdoly směřující k odvození charakteristiky exponovanosti a autonomie jako syntetizujícího modelového vyjádření postavení sídel ve struktuře systému osídlení, diferenciace mezisídelních vztahů a procesů z hlediska intenzity i „kvality“, delimitace sídelních kontextů apod. Alespoň stručně tedy k vlastnímu modelu.

Ke konstrukci modelu exponovanosti

Konstrukce modelu exponovanosti se opírá zejména o první část uvedených tezí, rozhodující je zde představa poklesu intenzit mezi sídelních vztahů a vlivů s klesající „hmotou“ sídel a rostoucí vzdáleností. Tím je zdůvodněno využití metody populačního potenciálu pro modelové zpracování exponovanosti, tak jak bylo zevrubněji popsáno v pracích 4 a 5. Důležitými specifikujícími momenty jsou jednak pokusy o zakomponování dopravní polohy do modelu ve snaze přiblížit jej reálnému systému, jednak rozlišení „vlastní“ a „předané“ exponovanosti, tj. samotné hmoty sídla na jedné straně a součtu hypotetických „předaných vlivů“ na straně druhé. Toto rozlišení pak nachází výraz v charakteristice autonomie, která je definována jako podíl obou složek exponovanosti a která celkovou míru exponovanosti významně doplňuje.

Výhodou jednoduchého modelového vyjádření exponovanosti a autonomie je možnost simulace efektů změn rozložení „hmot“ v osídlení, změn mobility a stupně propojenosti systému (prostřednictvím změn exponentu vzdálenosti v modelu), změn územního rozložení a kapacity dopravního subsystému atd. Jakkoli tedy jde v podstatě o „metodickou licenci“ (přehled metod potenciálu přináší např. lit. 8), v kontextu naznačených teoretických představ a souvislostí se exponovanost stává charakteristikou se vztahem ke všem důležitým aspektům strukturace a dynamiky systému osídlení. Spíše než vlastní konstrukci modelu je v tomto příspěvku věnována proto pozornost otázkám interpretace a aplikace jeho výstupů.

Poznámky k interpretaci a k možnostem praktického využití charakteristik exponovanosti a autonomie

Exponovanost v kombinaci s mírou autonomie se může stát víceméně univerzální sídelně geografickou „proměnnou veličinou“, relativně syntetickým odrazem dosavadního sídelního (a zprostředkované i socioekonomického) vývoje i vyjádřením rámcové osnovy vztahující se k vývoji budoucímu. Svojí povahou totiž exponovanost zdůrazňuje kontinuitu systému osídlení, značnou územní setrvačnost rozložení jeho „hmot“, na niž je vázán pravděpodobný vývoj: historicky vzniklá struktura osídlení ve své kvantitativní i kvalitativní rozmanitosti podstatným způsobem spoluúrčuje následnou reprodukci systému osídlení a (vyjádřena exponovaností) je „zdrojem“, který by neměl být voluntaristicky podceňován — a ovšem ani deterministicky přečeňován.

Očekávaní spojovaná s konstrukcí exponovanosti a autonomie jako víceméně univerzální charakteristiky zvyšuje přirozeně i nároky na kritické posouzení možností modelu; jeho přednosti jsou vyvažovány nepochybě řadou omezujících momentů, vyplývajících mimo jiné právě ze zamýšlené obecnosti a univerzálnosti. Některé možnosti a omezení naznačuje následující diskuse, uspořádaná v souladu s metodologickou posloupností „popis — explanace — hodnocení (diagnóza) — predikace (prognóza)“.

1. Míry exponovanosti a autonomie jako popisné charakteristiky vyjadřují souhrnným způsobem postavení jednotlivých sídel či prostorů v rám-

- ci systému osídlení a v podstatě tak definují i jejich „relevantní sídelní kontext“ (přičemž se uplatní především rozklad exponovanosti na „vlastní“ a „přidanou“, resp. modelování jednotlivých interakcí a vlivů). Mimo tuto úlohu je ovšem význam obou charakteristik spíše doplňkový, neboť sídelní systém může být popsán lépe a přesněji na základě primárních údajů a jejich analýz. Exponovanost se může snad dále uplatnit jako náhražka detailnější šetřené dostupnosti či jako obecné vyjádření relativní geografické polohy. Je nutno konstatovat, že dosavadní využití metody potenciálu směřovalo právě především k deskripci.
2. Z hlediska explanace jsou možnosti obou charakteristik značně široké, jak ostatně naznačuje předpoklad relevance vůči co největšímu počtu prvků sídelního systému. Namátkou jmenujme alespoň subsystémy občanské vybavenosti, infrastruktury, dopravy atd. Exponovanost je přirozeně uváděna do vztahu s vývojem rozmístění obyvatelstva a dalších sídelních funkcí, s pozicí středisek v regionální organizaci či zcela obecně s postupem územní dělby práce (ve smyslu specializace, integrace apod.) a s typy integrujících vztahů a procesů v osídlení. Pro ilustraci lze uvést, že procesy polarizačního typu jsou nejspíše podmíněny vysokou úrovní exponovanosti spolu s nízkou úrovní autonomie, že v menší míře totéž platí pro aktivizační vztahy a že vztahy gravitačního typu naopak odpovídají středně až málo exponovaným prostorům se středisky značné autonomie. V jistém smyslu exponovanost charakterizuje sídelní systémy analogicky jako distribuce cen pozemků v kapitalistických zemích.
3. Diagnostická funkce obou charakteristik již implikuje normativitu, a tak oč je závažnější, o to je problematičtější. V tomto případě se již míra exponovanosti či autonomie stává informací, vztahující se například k výhodnosti či nevýhodnosti lokalit (prostorů) z hlediska rozvoje určitých aktivit. Exponovanost tak byla například postavena proti málo, resp. nevhodné diferencované sídelní politice a speciálně proti odhlížení od rozvojového potenciálu blízkého zázemí Prahy, zejména z hlediska obytné funkce (viz 4); podobně sloužila také k odhalení relativní poddimenzovanosti či předimenzovanosti občanské vybavenosti ve vybraných lokalitách (6). Takto je patrně možné využít konceptu exponovanosti k přehodnocení některých již strnulých rozmišlovacích principů (příklad koncentrace) a ke koncipování nových přístupů ke kontrole rozvoje osídlení. Zároveň je třeba zdůraznit, že diagnostické výpovědi modelu se mohou uplatnit spíše v obecné, strategické poloze; sotva můžeme očekávat jejich závaznost zejména pokud jde o územní a sídelní detaily, vůči nimž může být modelové zpracování značně nečitlivé.
4. Ještě zřetelněji nabývají obě charakteristiky normativní podtext, jestliže je chceme využít jako nástroj predikace či prognózy. Umocňují se také všechna již uvedená omezení, neboť prognóza konec konců staví na předchozích metodologických stupních: po nezbytném popisu explanace vlastně ustavují (popřípadě verifikují či zamítají) hypotézy o vztazích mezi určitými jevy, diagnóza pak odhaluje problémy a přispívá k formulaci cílů. Návazná prognóza má například podobu variant výstupů ze simulačního modelu, respektujícího poznané souvislosti. V případě exponovanosti mohou být varianty dány předpokládanými či zamýšlenými změnami v rozložení „hmoty“ osídlení, v úrov-

ni prostorové interakce apod. Jako projevy těchto změn pak lze simuloval měnící se nároky na funkční využití území, měnící se působnost středisek a skladbu střediskových funkcí, kvalitativní transformaci části systému osídlení ve smyslu měnících se sídelních forem a sídelní organizace a třeba i měnící se vztah koncentračních, dekoncentračních a dalších procesů. Již vlastní rozložení hodnot exponovanosti v konkrétním území (vyjádřeno například izočárami) spolu s hodnotami autonomie je schopno signalizovat pravděpodobné (resp. vhodné) směry rozvoje, pravděpodobný perspektivní tlak na území — přičemž tento tlak může být vodítkem při koncipování rozvoje infrastruktury a funkčních složek osídlení. Ostatně, nikoli nepodobná očekávání vkládají do charakteristiky exponovanosti i jiní autoři (viz například 3, str. 31 a 45); tomuto momentu však nevěnují systematictější pozornost.

Závěr

Předložený příspěvek přibližuje koncept (model) exponovanosti zárámovaný příslušnou sídelně geografickou teorií; umožňuje jak poměrně jednoduchý a celistvý pohled na systém osídlení a jeho diferenciaci, tak například zvažování rozvoje jednotlivých sídel ve strukturovaném sídelním kontextu a rámcové vymezení takového „relevantního kontextu“. Ve své modelové formě dovoluje simulaci rozvojových variant i řešení dalších úloh, pro hrubou orientaci již ve formě kartografického znázornění. Tím, že se částečně odpoutává od empirie (na rozdíl od regionalizace), připouští spíše i normativní určení a optimalizační náměty.

Právě v souvislosti s poslední poznámkou je však třeba nabádat k opatrnosti: model nemůže v žádném případě plně nahradit analýzu konkrétních podmínek území a sídel či suplovat nezbytnou subjektivitu tvorby rozvojových cílů; jde spíše o obecný a volný korektiv. Exponovanost také nelze pojímat jednoznačně „optimisticky“ tak, že vysoká exponovanost = výhodná exponovanost. Vysoká exponovanost spíše implikuje vysokou míru integrity daného územního (sídelního) subsystému, určitou specifickou kvalitu integračních vztahů a tím i míru citlivosti vůči změnám. Jestliže vysoká míra exponovanosti při dynamickém rozvoji například dává tušit soustředění rozvojového potenciálu (dosud nedostatečně využitého), při útlumu klíčových funkcí oblasti můžeme očekávat efekt opačný: vysoká exponovanost není výhodou a signalizuje spíše potenciální problémy.

Výslednou diferenciaci systému osídlení podle exponovanosti a autonomie (zonalizaci) rovněž nelze — jakkoli obecně vyjadřuje rozvojový potenciál — jednoduše transformovat do sídelní a oblastní politiky jako nabídku preferencí a diskriminací. Pokud jde o náměty v tomto smyslu, pak se týkají spíše diferenciace rozvojových strategií, funkčních specializací apod.

Na úplný závěr připomeňme to, co již bylo zdůrazněno dříve (viz lit. 5): že exponovanost nemůže být všeckem, jehož zavedení vyřeší četné teoretické a praktické problémy spojené s rozvojem osídlení. Jde zatím o návrh, adresovaný především sféře perspektivních úvah a prognóz, návrh s četnými dětskými nemocemi, plný metodologických rizik a otevřených metodických problémů. Jako takový je předkládán k diskusi.

L iter at u r a :

1. HAMPL, M., JEŽEK, J., KÜHNL, K.: Sociálněgeografická regionalizace ČSR. Acta Demographica 2, 2. vydání, Praha 1983, 246 s.
2. HAMPL, M. a kol.: Komplexní organizace systému osídlení ČSR a vývojové tendence v současnosti. Výzkumná zpráva, Praha, přírodovědecká fakulta UK 1986, 70 s.
3. HAMPL, M. a kol.: Diskuse předpokladů oblastní diferenciace sociálněekonomickeho rozvoje v ČSR. Výzkumná zpráva, Praha, přírodovědecká fakulta UK 1987, 47 s.
4. KÁRA, J.: Struktura a vývoj osídlení metropolitní oblasti. Kandidátská disertace, Praha, přírodovědecká fakulta UK 1983, 136 s.
5. KÁRA, J.: K pojetí geografické (prostorové) exponovanosti. Sborník příspěvků 17. sjezdu ČSGS, svazek III; Ostrava, Pedagogická fakulta 1987, s. 362–368.
6. KÁRA, J., NEZDARÍLOVÁ, E.: Příspěvek k hodnocení lokalizace zařízení občanské vybavenosti. In: Geografie obslužné sféry a územně plánovací praxe. Sborník referátů 5. semináře sekce socioekonomické geografie ČSGS, Praha, ČSGS 1988, s. 58–62.
7. MATOUŠEK, V.: Výhledy rozvoje osídlení a sídel v Československu s přihlédnutím k tendencím v zahraničí. In: Nové tendenze ve vývoji osídlení Československa. Praha, VÚVA 1986, s. 178–192.
8. MAZURKIEWICZ, L.: Teoretyczne podstawy modeli przestrzennego oddziaływanie. Habilitační práce. Warszawa, Ossolineum 1986, 122 s.
9. MUSIL, J.: Sociální a kulturní změny a vývoj osídlení. In: Nové tendenze ve vývoji osídlení Československa. Praha, VÚVA 1986, s. 15–22.
10. SLEPIČKA, A.: Perspektivy přetváření venkovského prostoru v ČSSR. Výzkumná zpráva, Praha, Ústav teorie a dějin umění ČSAV 1988, 68 s.
11. VOKOUN, Z.: Prognostické úvahy o vývoji vybraných subsystémů osídlení a krajiny — úvod. Praha, Terplan 1986, s. 5–10.

S u m m a r y

A CONTRIBUTION TO THE GEOGRAPHICAL THEORY OF SETTLEMENTS

In the introductory part the paper discusses the need of a general settlement-geographical theory related to research purposes as well as to practical application. It shows that the basis of such a theory could be found in the concept of exposition which lies in the core of the presented axioms on the settlement-geographical theory, stresses the coherence of hierarchical and space organization of the settlement system, the time succession of qualitatively different processes and forms; the very model of exposition is derived from the method of the population potential.

Only a brief notice is devoted to the model construction. More attention is paid to the interpretation of expected results and to the possibility of their practical application in four basic methodological levels responding to description, explanation, diagnosis and prognosis. Also some aspects limiting the application of the model are mentioned. The author does not consider this paper a final, elaborate project. There are still many unsettled problems, and therefore the paper is predominantly meant to evoke discussion.

(Pracoviště autora: Geografický ústav ČSAV, Na slupi 14, 128 00 Praha 2.)

Došlo do redakce 29. 3. 1988.

ANTONÍN IVAN

VODNÍ NÁHONY

Opomíjené antropogenní tvary reliéfu

A. Ivan: *Mill Races — Neglected Anthropogenic Landforms.* — Sborník ČSGS, 94, 1, p. 89—102 (1989). — Mill races are quite common in the cultural landscape of Czechoslovakia. Some of them — at the time of their origin — represented unique technical works. The author studies them as anthropogenic landforms showing various morphological problems. He is interested in the relationship between the relief and the races, stressing their importance for the anthropogenic transformation of flood-plains, valleys and the modelling of the cultural landscape.

1. Úvod

Běžnou součástí naší kulturní krajiny, zejména venkovské, jsou vodní náhony, v minulosti často označované také jako strouhy nebo stoky. Byly budovány pro různé účely. Při využívání vodní energie sloužily hlavně pro mlýny, pily a zpracování textilních surovin. Méně časté byly náhony pro stavbu rybníků, těžbu a zpracování nerostných surovin a plavení dřeva. Některé z nich, např. Švarcemberký kanál či Zlatá stoka, představovaly na svou dobu ojedinělá technická díla.

Vodní náhony jsou však zároveň antropogenní tvary reliéfu s mnohostrannou geomorfologickou problematikou. Jejich budování znamenalo vytváření umělých koryt, do kterých byla svedena část vody přírodních toků. Průtok náhony bylo možno regulovat a v případné spojitosti s rybníky podstatně zasahovat i do režimu průtoků vodních toků. Náhony zvětšují hustotu hydrografické sítě a představují určitý druh bifurkace, popřípadě anastomózy, která má specifické geografické aspekty. Ovlivňují režim průtoků vody i splavenin, poměry podzemních vod, půdy i vegetaci. Zdvojení koryta je pro vodní tok energeticky náročnějším procesem, který může způsobit pokles transportační schopnosti a ukládání sedimentů ve vodním toku i v náhonu.

V této práci si chci v prvním přiblížení všimnout vztahů mezi reliéfem a náhony, poukázat na význam náhonů pro antropogenní transformace údolních niv, údolních svahů a pro celkové utváření kulturní krajiny. Údolní nivy našich vodních toků se považují za tvary, které byly v minulých stoletích postiženy přímou činností člověka poměrně málo. Docházelo zde hlavně k sedimentaci nivních hlin, vzniklých z velké části jako důsledek středověkého odlesňování a zemědělské činnosti (9, 10). Jestliže však jen v Čechách bylo na sklonku minulého století, již v době postupujícího úpadku mlynářství, více než šest tisíc vodních mlýnů (5), je

pravděpodobné, že ve středověku docházelo v našich údolních nivách k dalekosáhlým lidským zásahům, jejichž geomorfologický význam nebyl dosud zřejmě doceněn.

V práci se omezuji na náhony pro energetické účely, zejména mlýnské. Protože odborná literatura údaje o budování náhonů tohoto druhu prakticky neobsahuje, budu vycházet spíše z celkového vývoje mlynářství (s vědomím, že slovo mlýn mělo původně daleko širší význam). Problematika byla studována převážně na území jižní Moravy a nepostihuje proto všechny regionální rozdíly vyplývající z odlišných přírodních podmínek a socioekonomického vývoje. Jsem si vědom, že problematika vodních mlýnů a náhonů má také ekonomické, právní a společenské aspekty, které dokonce mohly někdy svým významem převažovat, a které by si proto rovněž zasloužily pozornost.

2. Všeobecný nástin problematiky vodních náhonů

Původně byly vodní mlýny stavěny přímo na vodních tocích a podle polohy a konstrukce se označovaly jako nábřežní, nákolní a lodní. S ohledem na možnost zničení při povodních, říčním ledem nebo břehovou erozí, byly tyto na svou dobu složité a nákladné objekty riskantním podnikem. Např. podle Z. Kuttelvašera a J. Tlapáka (11), byly lodní mlýny na zimu vytahovány na břeh, aby nedošlo k jejich poškození ledem.

Potřebné množství vody souviselo s typem a velikostí mlýna, která se měřila buď počtem vodních kol nebo mlecích zařízení (tzv. mlýnských složení). Vývoj pohonného zařízení, vodního kola, prodělal dosti složitý vývoj (13). Podle typu vodního kola se rozdělovaly mlýny na spodní, střední a svrchní vodu. U mlýna na spodní vodu (tzv. lopatníku), představujícího starší typ, byl pohon zajištován tlakem proudu vody na lopatky kola, které se otáčelo proti směru proudění vody. Účinnost byla kolem 30 %. Mlýn na svrchní vodu (korečník) byl poháněn vahou vody padající do žlábků kola, otáčejícího se ve směru proudění. Účinnost byla kolem 60 % a tento typ byl v pozdním středověku rozšířenější. Byl také méně náročný na množství vody.

Podle J. Karase (5) bylo v Čechách r. 1875 celkem 6 640 mlýnů (z toho 340 parních a 40 větrných). Z vodních mlýnů bylo 810 říčních s 2 330 složeními (včetně 4 lodních na Labi) a 5 780 mlýnů potočních s 8 310 složeními. Na Moravě bylo r. 1902 podle téhož autora 2 227 mlýnů a ve Slezsku 467. Pro ilustraci rozšíření mlýnů a antropogenní činnosti v údolních nivách lze uvést údaj N. Smitha (13), podle něhož bylo r. 1086 v Anglii 5 624 vodních mlýnů.

Jak bude ukázáno dále, mlýny s vodními náhony představovaly jak efektivnější způsob využití vodní energie, tak snížení rizika zničení mlýnských objektů.

V souvislosti s vynálezem parního stroje a později elektřiny začal význam vodní sily pozvolna klesat a sestupný trend byl rychle dovršen společenskými změnami po 2. světové válce. Zejména na malých vodních tocích pozbýly mlýny brzy svou výrobní funkci a staly se pouze obytnými, rekreačními nebo jinými účelovými objekty. Podobný vývoj probíhal i v zahraničí, ve zcela odlišných společenskoekonomických podmínkách (3). Malé mlýny a tím i vodní náhony se tak staly v podstatě

reliktními rysy krajiny. V důsledku poválečné urbanizace, budování vodo-hospodářských staveb, meliorací a dalších činností, mnoho z těchto tvarů již z krajiny zmizelo. Mnohde jsou náhony zaváženy odpady, zanášeny fluviálními a svahovými sedimenty a zarůstají vegetací.

Na větších tocích, jako jsou Svitava a Svatka, byl vývoj poněkud odlišný. Zejména za rané fáze industrializace docházelo k budování dalších náhonů, na kterých vznikaly průmyslové závody a později malé vodní elektrárny. Pokles jejich významu byl pomalejší.

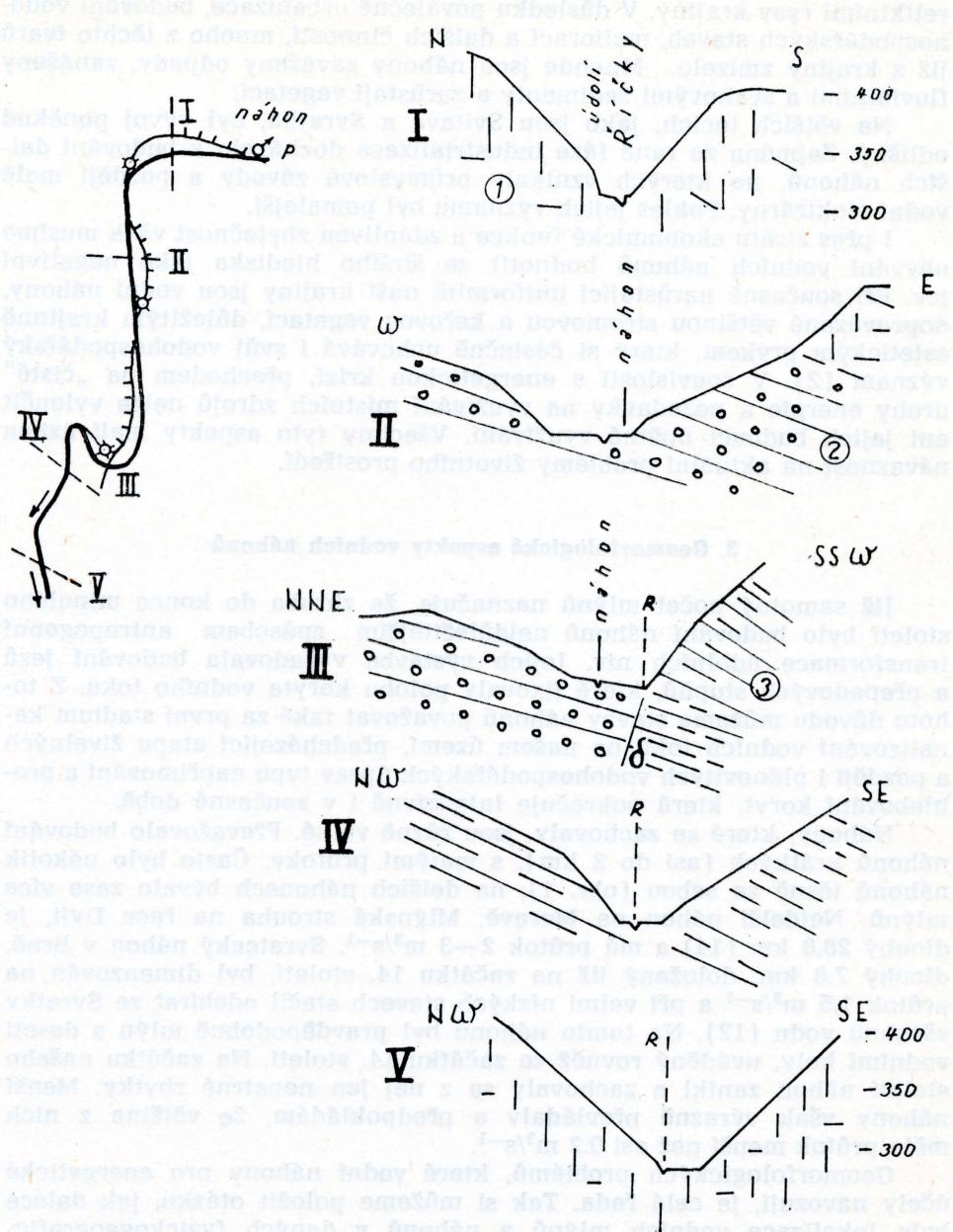
I přes ztrátu ekonomické funkce a zdánlivou zbytečnost však musíme ubývání vodních náhonů hodnotit ze širšího hlediska jako negativní jev. Při současné narůstající uniformitě naší krajiny jsou vodní náhony, doprovázené většinou stromovou a keřovou vegetací, důležitým krajinně estetickým prvkem, který si částečně uchovává i svůj vodo hospodářský význam [2]. V souvislosti s energetickou krizí, přechodem na „čisté“ druhy energie a požadavky na využívání místních zdrojů nelze vyloučit ani jejich budoucí opětné využívání. Všechny tyto aspekty mají úzkou návaznost na aktuální problémy životního prostředí.

3. Geomorfologické aspekty vodních náhonů

Již samotný počet mlýnů naznačuje, že zhruba do konce minulého století bylo budování náhonů nejdůležitějším způsobem antropogenní transformace údolních niv. Jejich výstavba vyžadovala budování jezů a přepadových stupňů, které fixovaly polohu koryta vodního toku. Z tohoto důvodu můžeme stavby náhonů považovat také za první stadium kanalizování vodních toků na našem území, předcházející etapu živelných a později i plánovitých vodo hospodářských úprav typu napřimování a prohlubování koryt, která pokračuje intenzivně i v současné době.

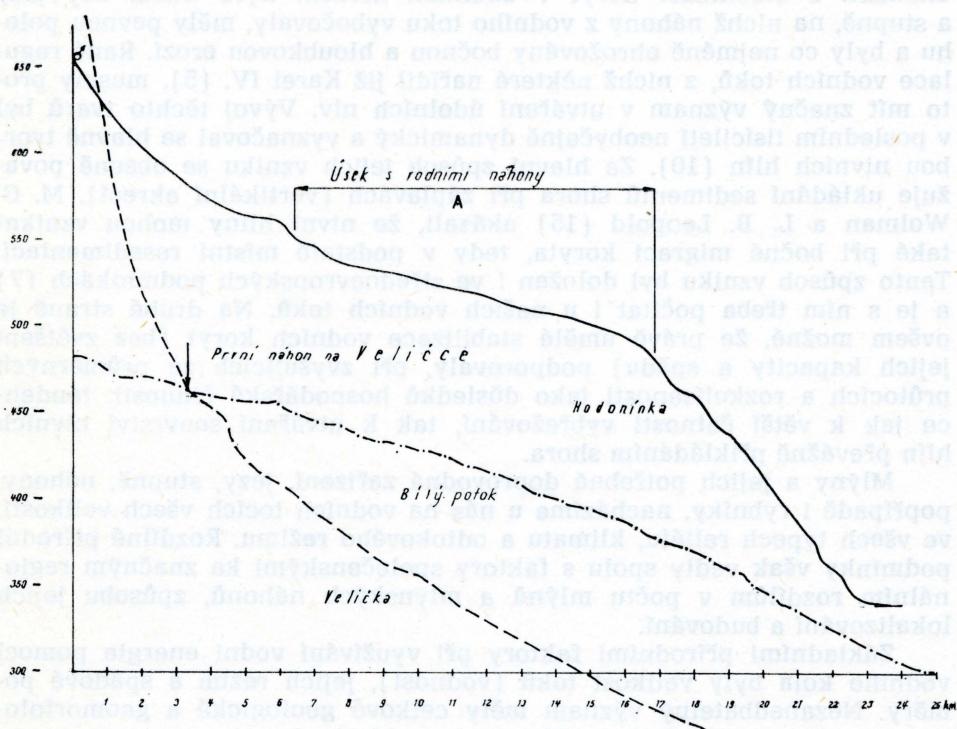
Náhony, které se zachovaly, jsou různě velké. Převažovalo budování náhonů krátkých (asi do 2 km), s malými průtoky. Často bylo několik náhonů těsně za sebou (obr. 1), na delších náhonech bývalo zase více mlýnů. Nejdelší náhon na Moravě, Mlýnská strouha na řece Dyji, je dlouhý 28,8 km [14] a má průtok $2-3 \text{ m}^3/\text{s}^{-1}$. Svratecký náhon v Brně, dlouhý 7,8 km, doložený již na začátku 14. století, byl dimenzován na průtok $1,5 \text{ m}^3/\text{s}^{-1}$ a při velmi nízkých stavech stačil odebírat ze Svatky všechnu vodu [12]. Na tomto náhonu byl pravděpodobně mlýn s deseti vodními koly, uváděný rovněž ze začátku 14. století. Na začátku našeho století náhon zanikl a zachovaly se z něj jen nepatrné zbytky. Menší náhony však výrazně převládaly a předpokládám, že většina z nich měla průtok menší než asi $0.2 \text{ m}^3/\text{s}^{-1}$.

Geomorfologických problémů, které vodní náhony pro energetické účely navozují, je celá řada. Tak si můžeme položit otázku, jak dalece byla lokalizace vodních mlýnů a náhonů v daných fyzickogeografických podmínkách promyšleným nebo nahodilým jevem, tedy do jaké míry naši předkové intuitivně či uvědoměle hydrologicky a geomorfologicky uvažovali. Podle B. Krzemieńské [11] byl mlynář ve středověku jedním z mála odborníků na hydrotechniku, který musel dobrě znát místní vodo hospodářské poměry. Jeho situaci lze proto do určité míry přirovnat ke stavitelům závlahových kanálů v suchých oblastech, které musely být navrženy tak, aby v nich nedocházelo ani k erozi, ani k sedimentaci [1].



Obr. 1 — Náhony na Ríčce v Moravském krasu. Tři po sobě těsně následující mlýny využívaly krasovou vyvěračku (P). Mlýny jsou v úseku z nekarbonátových hornin: 1. devonské vápence, 2. spodnodevonské slepence, 3. spodnodevonské břidlice.

Je proto vhodné zamýšlet se, podle jakých zásad byly mlýny situovány a jakými poznatky se budovatelé vodních náhonů řídili. Již zběžné terénní sledování vodních náhonů ukazuje na vynalézavost jejich stavitelů a schopnost využívat místních zvláštností (např. krasových vývěrů v Moravském krasu; obr. 1). Jsou vodní toky nebo jejich úseky, v nichž nacházíme náhony těsně za sebou, a toky či úseky, kde tyto antropogenní tvary téměř chybí (obr. 1 a 2). Dá se předpokládat, že podobně jako u přehrad, postupovala lokalizace mlýnů a mlýnských náhonů od vhodnějších míst k méně vhodným. K. Heil (3) na příkladech z Falcka ukázal, že starší mlýny leží na spádově příznivějších místech než mlýny mladší. Tento faktor se uplatnil i v období úpadku mlynářství. V příznivých podmínkách mohlo dojít k situaci, že pro energetické účely byla využívána převážná část toku. Tak N. Smith (13) uvádí, že v první polovině minulého století bylo na 300 mích řeky Irwell v Anglii z teoretické hodnoty 900 stop energeticky využíváno 800 stop. Domnívá se také, že nedostatek vhodných míst pro stavbu zařízení využívajících vodní energii přispěl k rychlému rozšíření parního stroje. V našich zemích ilustruje analogický problém existence soudu přísežních mlynářů zřízeného Karlem IV., který řešil spory o využití vodních toků a jemuž příslušelo dohlížet na míry jezů a žlabů (5).



Obr. 2 — Podélne profily Veličky, Bílého potoka (přítok Svratky) a Hodoninky s vyznačením úseků s vodními náhonami. Šipka — začátek prvního náhonu na Veličce. Na Bílém potoce byly náhony v celé délce.

Význam vhodných podmínek ukazuje skutečnost, že velký počet mlýnů leží v hloubce zařezaných, dopravně obtížně dostupných údolích, někdy i ve značné vzdálenosti od větších sídel. Při vlastní lokalizaci mlýna byla důležitým faktorem jeho bezpečnost před extrémně vysokými průtoky a možnost alespoň částečné kontroly koryta přírodního toku. Zřejmě proto bylo např. na řece Moravě od Otrokovic po soutok s Dyjí podstatně méně mlýnů než na jejích levostranných pobočkách (zejména Olšavě a Veličce).

Výhody vyplývající z budování náhonů jsou zřejmé. Kromě trvalejšího zajištění zdroje energie (soustředěním vody do menšího koryta, nutným zvláště při nízkých průtocích), regulovatelnosti průtoků, rychlosti proudění, bylo možno vhodnou volbou trasy náhonu situovat mlýn ve větší vzdálenosti od vodního toku, na přístupnějším, vyvýšeném a tedy bezpečnějším místě mimo údolní nivu. U malých vodních toků bylo možno náhon vyvést na svah a získat pro pohon větší výškový rozdíl (obr. 3). Umístit náhon na svah však mnohdy znamenalo respektovat nejen propustnost podloží, ale také stabilitu svahu. Např. ve flyšových oblastech vyžadovalo vyhýbat se sesuvným územím. Rovněž nebylo vhodné vést náhon v úpatní části svahu rozčleněného aktivními stržemi nebo na aktivně utvářeném náplavovém kuželu.

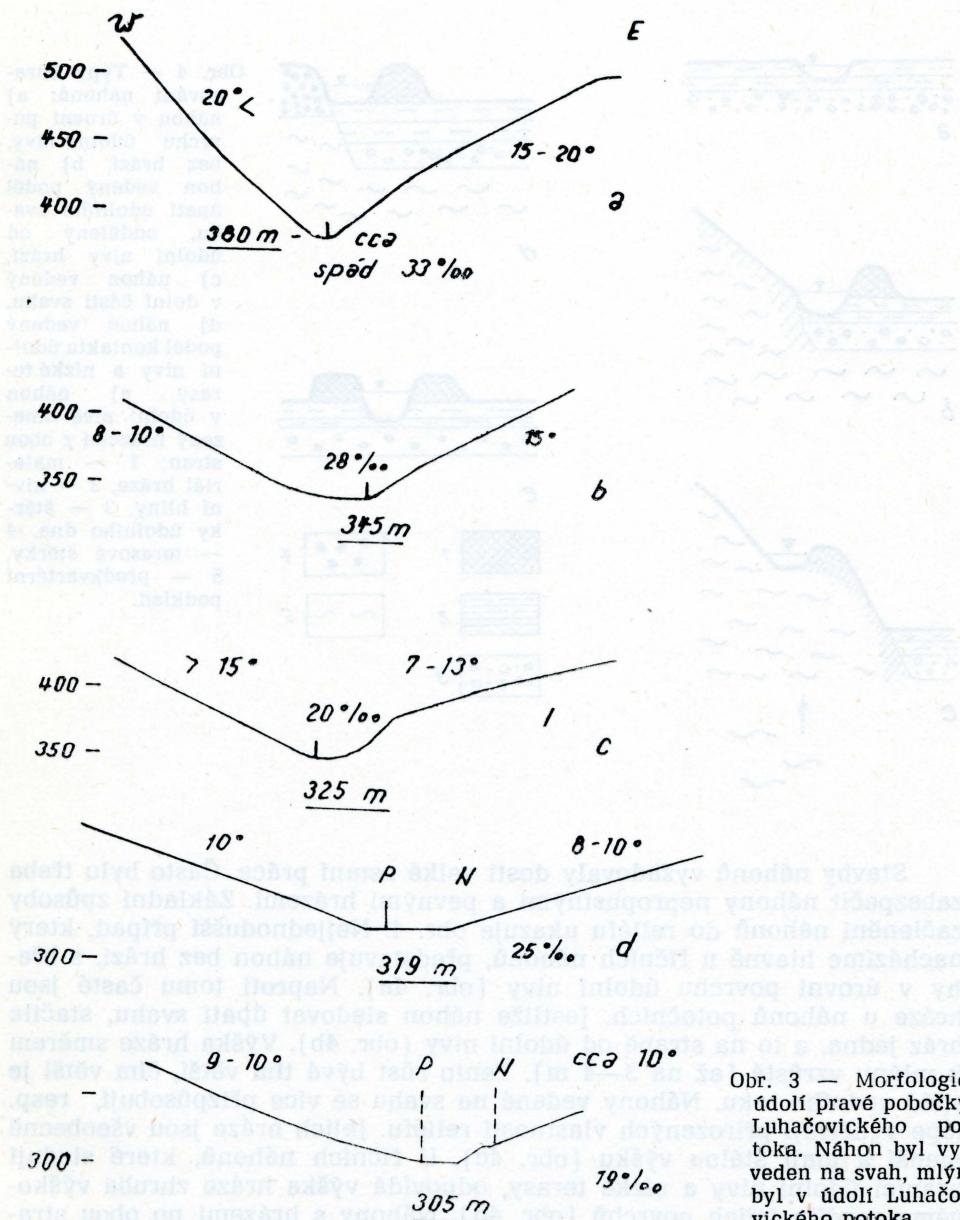
Budování náhonů (spolu s mosty) můžeme dále spojovat s prvními snahami o stabilizaci koryt v údolních nivách. Bylo třeba, aby jezy a stupně, na nichž náhony z vodního toku vybočovaly, měly pevnou polohu a byly co nejméně ohrožovány bočnou a hloubkovou erozí. Rané regulace vodních toků, z nichž některé nařídil již Karel IV. (5), musely proto mít značný význam v utváření údolních niv. Vývoj těchto tvarů byl v posledním tisíciletí neobyčejně dynamický a vyznačoval se hlavně tvorbou nivních hlín (10). Za hlavní způsob jejich vzniku se obecně považuje ukládání sedimentů shora při záplavách (vertikální akrecí). M. G. Wolman a L. B. Leopold (15) ukázali, že nivní hlíny mohou vznikat také při bočné migraci koryta, tedy v podstatě místní resedimentací. Tento způsob vzniku byl doložen i ve středoevropských podmírkách (7) a je s ním třeba počítat i u našich vodních toků. Na druhé straně je ovšem možné, že právě umělé stabilizace vodních koryt (bez zvětšení jejich kapacity a spádu) podporovaly, při zvyšujících se průměrných průtocích a rozkolísanosti jako důsledek hospodářské činnosti, tendenze jak k větší četnosti vybřežování, tak k utváření souvrství nivních hlín převážně přikládáním shora.

Mlyny a jejich potřebná doprovodná zařízení, jezy, stupně, náhony, popřípadě i rybníky, nacházíme u nás na vodních tocích všech velikostí, ve všech typech reliéfu, klimatu a odtokového režimu. Rozdílné přírodní podmínky však vedly spolu s faktory společenskými ke značným regionálním rozdílům v počtu mlýnů a mlýnských náhonů, způsobu jejich lokalizování a budování.

Základními přírodními faktory při využívání vodní energie pomocí vodního kola byly velikost toků (vodnost), jejich režim a spádové poměry. Nezanedbatelný význam měly celkové geologické a geomorfologické poměry (typ reliéfu, velikost a tvar údolí; obr. 1).

Dělení na říční a potoční mlýny (5) můžeme převzít i pro vodní náhony. Všeobecně větší říční mlýny měly i větší náhony. To se odrazilo i ve způsobech jejich budování ve srovnání s menšími mlýny potočními.

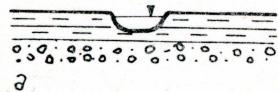
Základním problémem ovšem je, kdy je možno vodní tok považovat ještě za potok a kdy již za řeku. V citované práci není žádné kritérium uvedeno a rovněž současné hydrologické klasifikace vycházejí spíše z velikosti povodí než z charakteristik toku v daném místě (4, 6). Rozlišování v této práci vychází z vžitěho užívání a terénních pozorování. Ukázalo se, že za potoční je vhodné považovat i náhony vodních toků, v hydrologic-



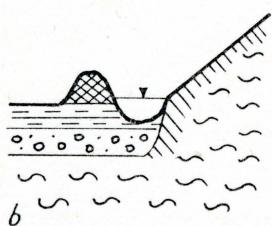
Obr. 3 — Morfologie údolí pravé pobočky Luhačovického potoka. Náhon byl vyveden na svah, mlýn byl v údolí Luhačovického potoka.

kých pracích označovaných jako říčky (tzn. s povodím až do 1 000—2 000 km²).

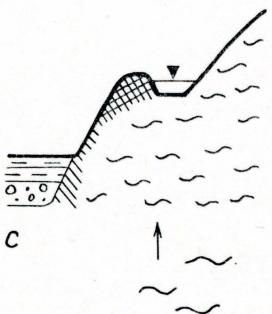
Na základě dosavadních poznatků můžeme vyslovit předpoklad, že vedle průměrných průtoků a spádu mohly mít při budování náhonů význam i minimální a maximální průtoky, stupeň jejich rozkolísanosti, velikost koryta vodního toku, jeho typ (přímý, meandrový, divočící) a složení sedimentů údolní nivy.



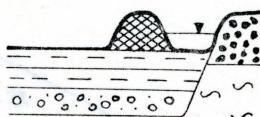
a



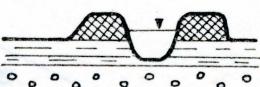
b



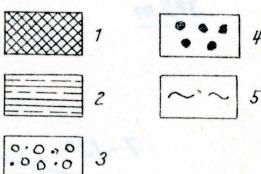
c



d



e



Obr. 4 — Typy ohrazení náhonů: a) náhon v úrovni povrchu údolní nivy, bez hrází, b) náhon vedený podél úpatí údolního svahu, oddělený od údolní nivy hrází, c) náhon vedený v dolní části svahu, d) náhon vedený podél kontaktu údolní nivy a nízké terasy, e) náhon v údolní nivě omezený hrázemi z obou stran; 1 — materiál hráze, 2 — nivní hlíny, 3 — štěrky údolního dna, 4 — terasové štěrky, 5 — předkvarterní podklad.

Stavby náhonů vyžadovaly dosti velké zemní práce. Často bylo třeba zabezpečit náhony nepropustnými a pevnými hrázemi. Základní způsoby začlenění náhonů do reliéfu ukazuje obr. 4. Nejjednodušší případ, který nacházíme hlavně u říčních náhonů, představuje náhon bez hrází, s břehy v úrovni povrchu údolní nivy (obr. 4a). Naproti tomu časté jsou hráze u náhonů potočních. Jestliže náhon sledoval úpatí svahu, stačila hráz jedna, a to na straně od údolní nivy (obr. 4b). Výška hráze směrem k mlýnu vzrůstá (až na 3—4 m). Tento růst bývá tím větší, čím větší je spád vodního toku. Náhony vedené na svahu se více přizpůsobují, resp. lépe využívají přirozených vlastností reliéfu. Jejich hráze jsou všeobecně menší a mají stálou výšku (obr. 4c). U říčních náhonů, které sledují hranici údolní nivy a nízké terasy, odpovídá výška hráze zhruba výškovému rozdílu jejich povrchů (obr. 4d). Náhony s hrázemi po obou stra-

náč jsou méně časté. Jsou to spíše krátké úseky v blízkosti vybočení náhonu, popřípadě jeho opětného spojení s hlavním tokem (obr. 4e). Část materiálu hrází pochází z občasného nutného čištění náhonů.

Náhony mají všeobecně menší spád než vodní tok. Rozdíl ve spádu je podstatně větší u náhonů potočních než říčních. Menší spád, menší vodnost, vyrovnané průtoky a tím i nižší rychlosti vedou k menší unášecí schopnosti. Proto je dno náhonu ve srovnání s příslušným přírodním tokem tvořeno jemnějším a vytříděnějším materiélem. Běžně se setkáváme s tím, že zatímco potok má bystřinné proudění a balvanité dno, náhon se vyznačuje laminárním prouděním a písčitým dnem, naznačujícím rychlosť menší než asi 1 m/s^{-1} . To vše souhlasí s požadavkem, aby umělá koryta měla menší spád než dovoluje okolní reliéf (8).

4. Vodní náhony na řekách

Náhony na řekách probíhají převážně pouze v údolní nivě, jen výjimečně jsou vyvedeny na povrch nízké zvodnělé terasy a její pokryv. Vodnost řek umožňovala budovat poměrně velké náhony, které zajišťovaly činnost pohonných zařízení i při nízkých vodních stavech. Na druhé straně extrémně vysoké průtoky znesnadňovaly kontrolu hydrologických a geomorfologických procesů nejen v říčním korytě, ale v celé údolní nivě. Také možnosti úpravy spádových poměrů náhonů byly menší a směřovaly spíše k přizpůsobení přírodním podmínkám. Náhony na řekách nejsou tak často ohrázdovány jako u potoků a působí přirozenějším dojmem.

Geomorfologické poměry ovlivňovaly způsoby budování říčních náhonů do té míry, že lze rozlišovat náhony v údolích (na horních tocích a ve středních pahorkatinách až hornatinách oblastech) a náhony v plochém reliéfu širokých údolních niv (dolní, zčásti i střední toky v oblastech úvalů, pánev a velkých kotlin).

Horní a střední toky mají většinou velmi příznivé spádové poměry. Potřebný výškový rozdíl bylo proto možno získat na krátkém úseku. Zachované náhony jsou většinou krátké, prakticky stejně dlouhé jako příslušný úsek vodního toku. Náhony byly někdy vyhloubeny až na bázi nivních hlin a mají štěrkové dno. Byly běžně dimenzovány na více než $1 \text{ m}^3/\text{s}^{-1}$. Směrem proti toku řeky nabývají postupně charakter menších náhonů potočních.

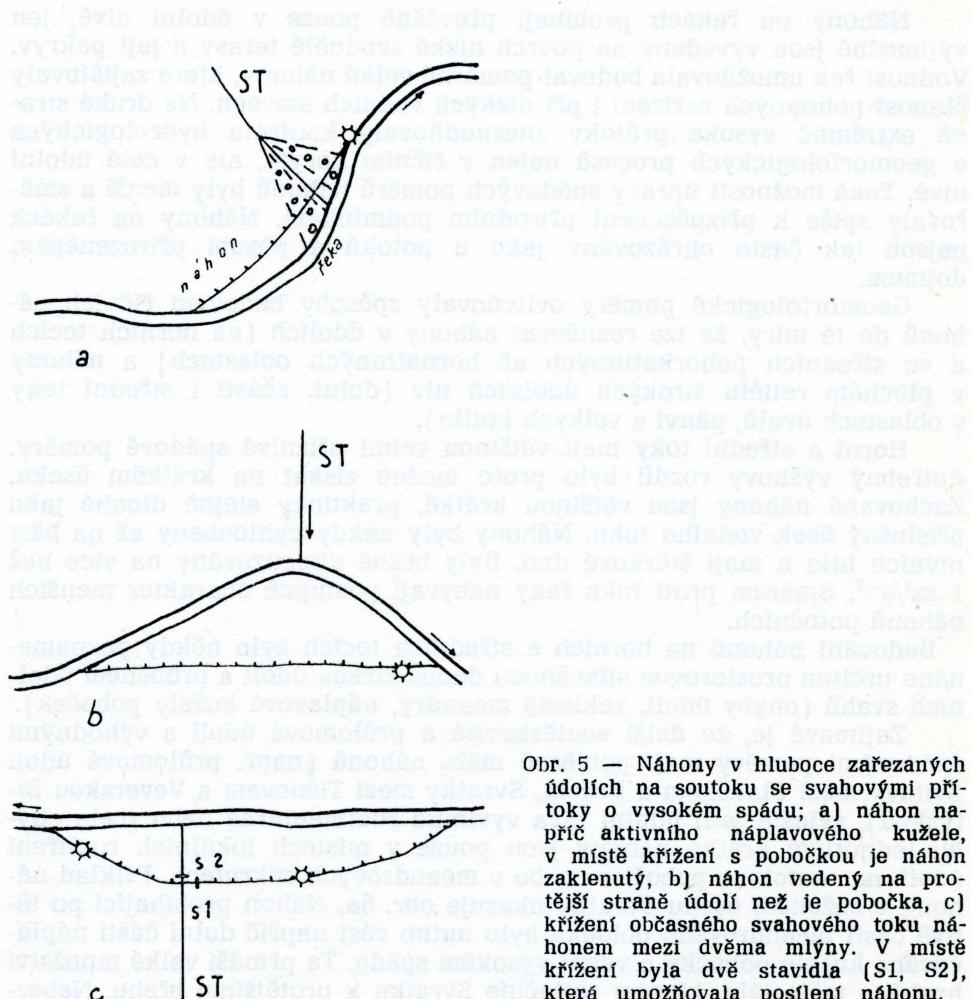
Budování náhonů na horních a středních tocích bylo někdy pojmenováno určitou prostorovou stísněností danou šírkou údolí a průběhem údolních svahů (ohyby údolí, zakleslé meandry, náplavové kužely poboček).

Zajímavé je, že delší soutěskovitá a průlomová údolí s výhodnými spádovými poměry mají poměrně málo náhonů (např. průlomové údolí Svitavy mezi Blanskem a Brnem, Svatky mezi Tišnovem a Veverskou Bítlíškou), zvláště je-li údolní niva vyvinuta rudimentárně nebo zcela chybí. Jednotlivé krátké náhony jsou pouze v místech lokálních rozšíření údolí, na soutoku s pobočkou nebo v meandrových zákrutech. Příklad náhonu v zúženém úseku Svatky ukazuje obr. 5a. Náhon probíhající po tětivě části meandrového oblouku bylo nutno vést napříč dolní částí náplavového kuželev pobočky o velmi vysokém spádu. Ta přináší velké množství hrubého materiálu, kterým zatlačuje Svatku k protějšímu břehu. Nebez-

pečí destrukce náhonu bylo vyřešeno jeho zaklenutím, takže pobočku podtéká. Příznivější podmínky pro vybudování náhonu v úzkém údolí na soutoku s pobočkou ukazuje obr. 5b. Dostí často však můžeme pozorovat, že náhon začíná na konci soutěskovitého nebo průlomového údolí. Zdá se také, že náhony nebyly budovány v úsecích s přirozenou tendencí k divočení, tzn. větvení koryt a utváření ostrovů.

Podmínky pro budování náhonů na dolních a středních tocích byly dány dostatečnými průtoky, nízkými spády (převážně pod 1 %) a širokou údolní nivou s četnými mrtvými rameny. Říční koryta jsou vyhloubena ve vlastních náplavech a měla často meandrový průběh.

Náhony na těchto částech toků se vyznačují velkou délkovou variabilitou. Vedle poměrně krátkých náhonů pro pohon jednoho mlýna (zpravidla v místech, kde je řeka blízko okraje údolní nivy), se setkáváme s velmi zajímavými, víceúčelovými dlouhými náhony, které vedle energetické funkce (často na nich bylo mlýnů několik) sloužily k napájení



Obr. 5 — Náhony v hluboce zařezaných údolích na soutoku se svahovými přítoky o vysokém spádu; a) náhon napříč aktivním náplavovým kuželem, v místě křížení s pobočkou je náhon zaklenutý, b) náhon vedený na protější straně údolí než je pobočka, c) křížení občasného svahového toku náhonem mezi dvěma mlýny. V místě křížení byla dvě stavidla (S₁, S₂), která umožňovala posolení náhonu.

rybníků a ve městech jako zdroj užitkové vody. Mlýny byly zpravidla na horní části náhonu, rybníky na části dolní. Jako příklady lze uvést náhony z Dyjsko-svrateckého a Dolnomoravského úvalu (na Dyji Mlýnská strouha s Jaroslavickým rybníkem, jižní rameno Dyje s Lednickým rybníkem, na Jihlavě Mlýnský náhon s rybníky jižně od Pohořelic a na Svatce náhon se Šakvickým rybníkem). Tyto dlouhé náhony jsou většinou vedeny těsně při okraji údolní nivy. Někdy do nich ústí i dosti velké přítoky (např. do Mlýnské strouhy potok Daníž s povodím 117 km²).

5. Náhony na malých vodních tocích

Malé vodní toky zahrnují jak bystřiny a horské potoky s vysokými spády a relativně vysokými průtoky, tak toky v pahorkatinách a sníženinách s velmi nízkými spády a nepatrnými průtoky. Spektrum přírodních podmínek pro využívání jejich energie bylo proto podstatně širší než u řek. Z tohoto důvodu bude stanovení významu jednotlivých faktorů z hlediska budování náhonů a pokus o typizaci těchto antropogenních tvarů vyžadovat hlubší srovnávací analýzu, založenou na velkém počtu údajů přímo z terénu.

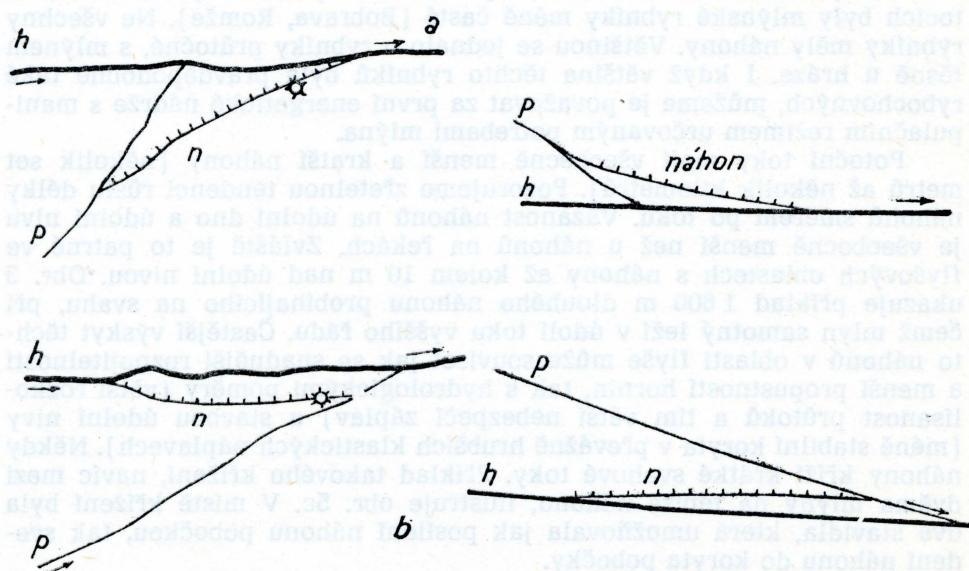
Hlavním limitujícím faktorem pro využívání energie malých vodních toků byly nedostatečné průtoky. Mlýny byly proto převážně na svrchní vodu. Na mnoha tocích, zejména v prameny oblastech, byl nedostatek vody řešen budováním rybníků. Nacházíme je např. na Českomoravské vrchovině, zatímco v oblasti karpatského flyše prakticky chybí. Někdy je několik rybníků těsně za sebou (např. na horní Jevišovce). Na středních tocích byly mlýnské rybníky méně časté (Bobrava, Romže). Ne všechny rybníky měly náhony. Většinou se jednalo o rybníky průtočné, s mlýnem těsně u hráze. I když většina těchto rybníků byla pravděpodobně také rybochovných, můžeme je považovat za první energetické nádrže s manipulačním režimem určovaným potřebami mlýna.

Potoční toky mají všeobecně menší a kratší náhony (několik set metrů až několik kilometrů). Pozorujeme zřetelnou tendenci růstu délky náhonů směrem po toku. Vázanost náhonů na údolní dno a údolní nivu je všeobecně menší než u náhonů na řekách. Zvláště je to patrné ve flyšových oblastech s náhony až kolem 10 m nad údolní nivou. Obr. 3 ukazuje příklad 1 600 m dlouhého náhonu probíhajícího na svahu, při čemž mlýn samotný leží v údolí toku vyššího rádu. Častější výskyt těchto náhonů v oblasti flyše může souviset jak se snadnější rozpojitelností a menší propustností hornin, tak s hydrologickými poměry (větší rozklíšanost průtoků a tím větší nebezpečí záplav) a stavbou údolní nivy (méně stabilní koryta v převážně hrubších klastických náplavech). Někdy náhony kříží krátké svahové toky. Příklad takového křížení, navíc mezi dvěma mlýny na témže náhonu, ilustruje obr. 5c. V místě křížení byla dvě stavidla, která umožňovala jak posílení náhonu pobočkou, tak svedení náhonu do koryta pobočky.

Náhony na malých tocích jsou většinou kratší než příslušné úseky vodních toků. Byly budovány jak v přímých, tak klikatých úsecích. Náhon vybočuje často v místě ostré změny směru vodního toku. V obloucích jsou náhony vedeny častěji po vnitřní kratší straně, někdy probíhá náhon po tětivě oblouku.

Potoční náhony začínají často na konci zúžených úseků údolí nebo těsně pod soutokem s pobočkou. Zajímavé jsou náhony v soutokových oblastech. Setkáváme se s případy, že náhon vybočuje z pobočky a ústí do hlavního toku (obr. 6a), i s případy, že vybíhá z hlavního toku a ústí do pobočky (obr. 6b).

Nejvíce vodních mlýnů s náhony nacházíme v hluoce zařezaných údolích s průtoky nad asi $0,3 - 0,5 \text{ m}^3/\text{s}^{-1}$. U těchto toků můžeme zatím alespoň předběžně uvažovat i o hodnotách optimálních a limitujících spádů. Tak na středním toku Bílého potoka (pravý přítok Svratky) bylo v úseku necelých 17 km nejméně 11 mlýnů s náhony o celkové délce přes 5 km. Spád údolního dna se pohybuje mezi 6–16 %, nejvíce mlýnů bylo v úsecích se spádem kolem 10 %. Na Veličce (levý přítok Moravy) bylo v úseku dlouhém asi 30 km nejméně 14 náhonů o celkové délce kolem 20 km (nejdelší náhon měl 6,5 km). Spád v úseku s náhony je v rozmezí 2–18 %; maximální využití bylo těsně nad dolní hranicí. Velmi zajímavý příklad poskytuje levý přítok Svratky Hodonínka. Na jejím 23 km dlouhém toku je asi 10 km dlouhý úsek typu široce rozevřeného mělkého údolí s dobře vyvinutou údolní nivou. V úseku bylo nejméně 6 náhonů o celkové délce přes 7,5 km. Průměrný spád úseku je 7 %. Následující 6,5 km dlouhý úsek až po ústí do Svratky tvoří hluoce zařezané údolí s úzkou údolní nivou a značným spádem (21–50 %), který byl bez náhonů. Ukazuje se, že toky se spády nad asi 20 % nebyly již pro budování náhonů vhodné (mohou však na nich být mlýnské rybníky). Optimální spády na malých vodních tocích byly v rozmezí asi 2–10 % (viz obr. 2).



Obr. 6 — Náhony v soutokových oblastech s malými rozdíly ve spádu: a) náhon vybíhající z pobočky a ústící do hlavního toku, b) náhon vybíhající z hlavního toku a ústící do pobočky; h — hlavní tok, p — pobočka, n — náhon; vlevo — vodorovný profil, vpravo — podélný profil.

6. Závěr

Vodní náhony jsou antropogenní tvary, jejichž budování bylo po celý středověk jedním z významných způsobů utváření naší kulturní krajiny. Jejich klesající počet ilustruje obecnější jev, jak současné intenzívní zásahy do reliéfu vedou nejen ke vzniku nových antropogenních tvarů, ale také k zániku antropogenních tvarů starších, které považujeme za harmonickou součást krajiny. Cílem práce bylo naznačit šíři geomorfologické problematiky, kterou lze s vodními náhony spojovat, a ukázat, že by si zasloužily pozornost i dalších geografických disciplín.

Literatura:

1. COATES, D. R.: Geomorphology and engineering. Stroudsburg; Dowden, Hutchinson and Ross 1976, 360 s.
2. HASÍK, O.: Vodohospodářská výstavba a životní prostředí člověka. Praha, Academia 1974, 381 s.
3. HEIL, K.: Die funktionale Wandel pfälzischer Mühlen an Gewässerläufen ausgewählter Naturräume seit dem frühen 19. Jahrhundert. Mainz, Diss., 1983, 308 s.
4. JŮVA, K., HRABAL, A., TLAPÁK, V.: Malé vodní toky. Praha, SZN 1984, 256 s.
5. KARAS, J.: Historický vývoj mlynářství. Praha, Nakl. Mlyn. novin 1919, 88 s.
6. KOTRNEC, J.: Vydatné deště a jejich hodnocení. Vodní hospodářství, řada A, Praha, SZN 1976, č. 2, s. 35–42.
7. KOWALKOWSKI, A., STARKEL, L.: Different age of alluvial soils on the Holocene terraces in the Carpathian valleys. Folia Quaternaria, 49, Kraków, PAN 1977, s. 63–73.
8. LINSLEY, R. K., FRANZINI, J. B.: Water-resources engineering. 2-nd. ed., New York, McGraw-Hill 1972, 690 s.
9. LOŽEK, V.: Příroda ve čtvrtorohách. Praha, Academia 1973, 372 s.
10. OPRAVIL, E.: Údolní niva v době hradištní. Studie Archeol. ústavu ČSAV v Brně, 11, Praha, Academia 1983, č. 2, 77 s.
11. NOVÝ, L. a kol.: Dějiny techniky v Československu do konce 18. století. Praha, Academia, 668 s.
12. Popis města Brna. Brno 1926, 116 s.
13. SMITH, N.: Man and water. A history of hydro-technology. London, P. Davis 1974, 239 s.
14. VLČEK, Vl. ed.: Vodní toky a nádrže. Zeměpisný lexikon ČSR. Praha, Academia 1984, 315 s.
15. WOLMAN, M. G., LEOPOLD, L. B.: River flood plains: some observations on their formation. U. S. Geol. Survey Prof. Paper 282 — C, Washington, 1957, s. 87–107.

Summary

MILL RACES — NEGLECTED ANTHROPOGENIC LANDFORMS

The building of mill races was a very important factor in the morphological development of river valleys and flood-plains in Bohemia and Moravia through the whole Middle Ages. According to the author, this activity was connected not only with early river channeling works (local stabilization of channels, weirs, dikes, ponds) but it affected the development of flood-plains as well as the accumulation of fine-grained overbank deposits.

At present, mill races are mostly inactive relics in the landscape. Due to the post-war economic development (urbanization, dam building, channelling) most of these forms have disappeared. It shows that the decrease in the number of mill races has a negative impact on the landscape including its aesthetic aspect.

In South Moravia mill races were built along many different water courses. We can see great spatial variations even along the same river. Many water mills were situated in almost inaccessible deep narrow valleys, far from towns and villages. The author differentiates between mill races along rivers and small water courses. In the first group relatively great differences existed between races in deep valleys (short simple races) and those situated in broad flood-plains in lowlands (long and multipurpose races). Mill races along small streams were even more variable. In the headwater part of the river mills were often built at ponds. In deep valleys of small streams the most suitable gradients were between 2 % and 10 %, gradients over 20 % were unsuitable.

Fig. 1 — Three mill races along the small stream Říčka, Moravian Karst. The mills were situated only in those parts of the valley built of non-carbonate rocks; 1 — Devonian limestones, 2 — Lower Devonian conglomerates, 3 — Lower Devonian slates, P — karst spring.

Fig. 2 — Longitudinal profiles of the small streams Velička, Bílý potok and Hodonínka, South Moravia. A — reach of races along Hodonínka, arrow — first race at Velička; in the valley of Bílý potok races are practically found along its whole course.

Fig. 3 — Valley morphology of the right tributary of the Luhačovický potok (brook). Due to the high gradient, the race was built in the valley side, the mill in the main valley.

Fig. 4 — Races with dikes: a) race without dikes, b) race along the foot of the valley side separated from flood-plain by dike, c) race above base of valley side, d) race following the contact of flood-plain and low terrace, e) race in flood-plain with two dikes; 1 — material of dike, 2 — fine-grained deposits, 3 — flood-plain gravels, 4 — terrace gravel, 5 — pre-Quaternary rocks.

Fig. 5 — Small races in deep narrow valleys at tributary junctions: a) race crossed the alluvial cone of tributary; race merged under channel of the tributary, b) race along the opposite side of stream than its tributary, c) crossing of very steep tributary and race between two mills; S1, S2 — sluices, ST — tributary.

Fig. 6 — Mill races in confluence areas with small difference in gradient between main stream and tributary. a) race from tributary to main stream, b) race from main stream to tributary; h — main stream, p — tributary, n — race; left — plan, right — longitudinal profile.

(Pracoviště autora: Geografický ústav ČSAV, Mendlovo nám. 1, 662 82 Brno.)

Došlo do redakce 18. 2. 1988.

ANTONÍN VAISHAR, JANA ZAPLETALOVÁ

KE SPRÁVNOSTI VYUŽITÍ STATISTICKÉHO VYMEZENÍ MĚSTA V GEOGRAFIÍ

A. Vaishar, J. Zapletalová: *To the Correct Application of Statistical Delimitation of Towns in Geography.* — Sborník ČSGS, 94, 2, p. 103—106 (1989). — The paper deals with the problems of the delimitation of the town and the country. It responds to a new distribution of rural und urban communities on the basis of an administrative approach. It stresses the fact that the geographical research of the settlement structure must start from the objectively existing settlement system units — „settlements“, and not from „communities“ — administratively subjected delimited units.

Dvojice autorů A. Andrlé a V. Srb publikovala v loňském ročníku Sborníku Čs. geografické společnosti své pojetí koncepce pojmu město a venkov (1). Toto pojetí vychází z administrativně právního stanovení městských národních výborů 1., 2. a 3. kategorie včetně hlavních měst a měst se zvláštním statutem. Obce mimo působnost těchto národních výborů navrhují autoři příspěvku považovat za venkovské obce. O této koncepci autoři soudí, že by se mohla stát podkladem pro různé účely včetně geografických studií a analýz.

Je nutno souhlasit s autory, že definování města je v naší i světové literatuře značně nejednotné a řada autorů i zásadních prací tuto otázku prostě obchází. To ostatně platí i o základním pojmu celé geografie osídlení — o pojmu sídlo. I přes nejednotnost definicí je však namísto připomenout, že žádný z odborníků neztotožňuje pojmy sídlo a obec. Pro zajímavost lze uvést definici sídla jednoho z obou autorů zmíněného příspěvku: „Lidská sídla jsou objektivně existující elementární části stálého osídlení, topograficky ucelené, víceméně kompaktní a vzájemně prostorově oddělené entity představující jednotu kolektivit trvale (popřípadě zčásti i přechodně) bydlících lidí, obytných a pracovních objektů, zařízení služeb a technické vybavenosti, výrobních a nevýrobních aktivit“ (2).

Zatímco základním problémem geografické definice sídla je jeho rozlišení od ostatních sídel a od forem osídlení, které geografie za sídla nepovažuje (např. rekreační tábory, vědecké základny, maringotky stavbařů apod.), je základním problémem definice města jeho rozlišení od vesnice. Je pochopitelné, že definice města se zaměřují nikoliv na podstatu, ale na jevové formy, které jedině lze přesně ohrazenit, případně kvantifikovat. U nás tyto jevové formy byly na svou dobu dobře rozpracovány v dnes už klasické práci V. Srba a M. Kučery (3). Problém je v tom, že — jak správně uvádějí autoři rozebíraného příspěvku (1) — některé

jevové formy města a vesnice se v současné době rychle mění, což souvisí mimo jiné i s jevem, který autoři nazývají „nepřímou urbanizací“. Již dnes se dá prokázat — a to nikoliv na výjimečných případech — že některé „venkovské“ regiony s vysokým podílem zaměstnanců v zemědělství a lesnictví mají rozvinutější některé atributy městského způsobu života než tradiční regiony, považované za urbanizované, s nepatrným podílem zaměstnaných v pravovýrobě (4). Do budoucna lze předpokládat možnou situaci, kdy v určitých perspektivních venkovských oblastech bude rozvinutější „městský“ způsob života než v některých městech s tradičním průmyslem, jakých je řada například v severovýchodních Čechách.

Proto je nutno se znovu vrátit k podstatě oddělení města od vesnice. Tato podstata tkví v délce práce mezi odvětvími, vyžadujícími koncentrací (průmysl, služby, správa) a odvětvími, vyžadujícími homogennější rozložení v území (zemědělství, lesní hospodářství). Tuto podstatu podle našeho názoru v současné době vystihuje nejlépe centralita měst, která je jevově dáná zejména dojíždkou do měst za prací a službami. Je třeba ovšem vzít v úvahu, že v aglomeracích a konurbacích může hrát úlohu rovněž dělba práce mezi jednotlivými městy, která může být silnější než nodální charakter vztahů.

K definici pojmu „město“ je dále nezbytné zdůraznit, že v rámci vědeckého přístupu může geograf vycházet pouze z nadřazeného pojmu sídlo, jako objektivní jednotky osídlení a ne z pojmu obec, jako administrativní jednotky stanovené subjektivně. Na přelomu 70. a 80. let došlo u nás k masovému slučování obcí se zdůvodněním racionalizace státní správy. Na podstatě většiny venkovských obcí se však administrativním připojením k městu nic nezměnilo a „přeřazení“ jejich obyvatel z „venkovských“ na „městské“ je vědecky neoprávněné. Extrémním příkladem v tomto směru je Pelhřimov, k němuž bylo připojeno 57 okolních venkovských obcí, vzdálených od města až 14 km, přičemž dvě třetiny z nich mají méně než 100 obyvatel. Podobných příkladů by bylo možno uvést více. Přitom na druhé straně v některých okresech neproběhlo slučování obcí tak výrazně. Už tento fakt nerovnoměrného slučování obcí vnáší do předpokládané koncepce značnou míru subjektivismu.

Která sídla lze tedy považovat za města? Podle našeho názoru by to mohla být jádra regionů „město — zázemí“ (s výhradou výše uvedené poznámky, týkající se aglomerací a konurbací), jejichž koncepce je na dialektickém protikladu města a vesnice vybudována (5). Jejich seznam lze (ovšem bez nároku na úplnost a trvalou platnost) převzít z práce S. Řeháka a J. Maryáše (6).

Je samozřejmé, že v realitě nebude moci být splněn požadavek dichotomického třídění. Nejde přitom jen o přechodná sídla, která je konec konců možno vždy přiřídit k té sídelní formě, k níž má nejbližší nebo k níž směřují trendy jejich vývoje. Současná realita totiž vytváří další typ sídel, která nelze zařadit mezi města ani mezi vesnice a která ani nemají naději se bez podstatného podnětu zvenčí k některé z těchto forem přiblížit. Jde o takzvaná „sídlisť“, pod nimiž rozumíme rozsáhlejší komplexy bytových domů stavěné panelovou technologií na okrajích velkých a středních měst. Řada z těchto sídlisť splňuje svým prostorovým oddělením od města a samostatností urbanistické koncepce definiční požadavek sídla, který je ještě umocněn značnými demografickými a dalšími odlišnostmi od ostatního města a je tedy relevantní otázka typu

takového sídla. Dosud rozšířenou představou je, že jde o součást měst. Při bližší analýze si však musíme uvědomit, že sídliště splňují jen některé jevové znaky měst (vyšší počet obyvatel, výšková hladina zástavby, převaha obyvatelstva zaměstnaného v nezemědělských odvětvích). Nesplňuje však podstatný funkční znak měst daný koncentrací pracovních příležitostí a obslužných a správních aktivit. Městské často nebývá ani urbanistické řešení těchto sídel postrádající centrum a architektonickou dominantu a z toho vyplývající řešení dopravy, které není koncentrické, ale je zaměřeno na spojení s městem. Ani povědomí obyvatel, na němž jsou založeny některé definice města, nehovoří v případě sídlišť pro jejich zařazení mezi města. Mezi městem a sídlištěm existuje objektivně i ve vědomí obyvatel dialektický vztah obdobný vztahu mezi městem a vesnicí.

Příspěvek autorů Andrlého a Srba je přínosný v tom, že zveřejňuje úplný seznam obcí, které považuje současná administrativa za města. Geograf může tohoto členění využívat jako nouzového řešení zejména s ohledem na existující datovou bázi, ovšem s vědomím, že uvedenému členění nelze přisuzovat objektivní platnost. Jako příklad můžeme uvést zařazení obce Rychvald mezi obce s MěstNV 3. kategorie k 10. dubnu 1985. Došlo snad v Rychvaldu k tomuto datu k přeměně kvantitativních změn ve změny kvalitativní a k reálnému vzniku města? Ostatně autoři sami uvádějí, že o přiznání statutu měst 2. a sporné 3. kategorie rozhodují jednotlivé KNV. Není tedy zajištěn jednotný pohled ani v rámci ČSR. Geograf proto musí pohlížet na administrativně vymezená města analogicky jako na okresy a kraje, tedy s vědomím, že nejde o objektivně existující regiony, ale o jednotky, které je přesto nutno vzít v úvahu z hlediska existující datové báze a někdy i společenské objednávky.

V praxi lze předloženou koncepcí využít pro hrubé mezistátní, mezi-republikové a mezikrajské srovnávací studie (s výhradou faktoru nerovnoměrného slučování obcí). Ovšem už v měřítku okresu je navržené dělení příliš hrubé a zavádějící. Zároveň je nutno geografy co nejrozdrobeněji varovat před přijetím „nové koncepce“ autorů Andrlého a Srba jako báze pro vědecký výzkum. Právě naopak, geograf jako vědec musí pronikat do objektivně existující sídelní struktury v celé její rozmanitosti i za cenu, že jednotlivá sídla nelze vždy zařadit do předem vymezených statistických kategorií. Domníváme se, že pojetí města a vesnice je výhodné založit právě na koncepci regionů město — zázemí, kde za město je považován skutečně jádrový sídelní útvar. S městem dialekticky spjaté zázemí je samo vnitřně diferencováno a zahrnuje nejen typicky venkovská sídla, ale i případně hybridní útvary jako jsou sídliště, přechodná sídla, aglomerované obce a podobně. Administrativně připojené sídelní útvary, pokud se nestaly integrálními součástmi města, jsou považovány za součást zázemí.

Tento přístup je výrazně geografický, řeší některé teoretické problémy (jakým je například definice města), pracuje s objektivně existujícími regiony a je schopen přinést skutečně nové poznatky a pochopení dialektických souvislostí v systému osídlení.

L iteratura:

1. ANDRLE, A., SRB, V.: Nová koncepce pojmu město a venkov a její význam pro geografii. Sborník Čs. geografické společnosti, 93, Praha, Academia 1988, č. 2, s. 103—115, č. 4, s. 252—264.
2. ANDRLE, A.: Prostorové struktury základního stupně a sídla v Československu. Kandidátská disertace. Brno, GGÚ ČSAV 1985, 126 s.
3. SRB, V., KUČERA, M.: Nová klasifikace městských obcí v Československu. Sborník Čs. společnosti zeměpisné, 67, Praha NČSAV 1962, č. 2, s. 160—173.
4. VAISHAR, A.: Sociálně ekonomický urbanizační potenciál ČSR. Ekologický generel ČSR 1 : 500 000. Žilina, DT ČSVTS 1988, rukopis, 16 str.
5. VAISHAR, A.: Regiony město — zázemí jako základní územní jednotky pro sociálně geografickou regionalizaci životního prostředí. In: Vybrané aspekty geografického hodnocení stavu a vývoje životního prostředí v ČSR. Brno, Geografický ústav ČSAV 1988, s. 127—135.
6. ŘEHÁK, S., MARYÁŠ, J.: Soupis sociálně geografických regionů ČSSR. Zprávy GGÚ ČSAV, 24, Brno, GGÚ ČSAV 1987, č. 2, s. 43—58.

Р е з ю м е

К ПРАВИЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ СТАТИСТИЧЕСКОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОНЯТИЯ ГОРОД В ГЕОГРАФИИ

В Чехословацкой социалистической республике был вновь обработан список населенных пунктов, которые считаются городами (1). Потому что эти города определены чисто административным способом, их применение в географии оказывает много затруднений.

В рамках научного подхода к этой проблематике географы должны исходить из объективно существующей структуры расселения, основой которой является фактический населенный пункт (поселение), а не из административно определенных единиц — административных населенных пунктов.

Кроме того произошло в 70.—80. годах в Чехословакии массовое соединение населенных пунктов. Сущность большинства сельских населенных пунктов не изменилась административным присоединением к городу и перенесение их жителей с »сельских« на »городских« является с научной точки зрения неподходящим.

Географ должен поэтому рассматривать административно определенные города аналогично как районы и области, значит, с уважением того факта, что они нет объективно существующими регионами, но только единицами, которые необходимо уважать с точки зрения существующей базы данных и общественного заказа.

По мнению авторов могли бы мы считать городами ядра регионов город — окрестность, и административно присоединенные поселения, пока они не стали интегральной частью города, частью этой окрестности.

Административное членение населенных пунктов на городские и сельские может в географии применяться с точки зрения существующей базы данных для сравнения в межгосударственном, межреспубликанском и межобластном масштабах.

(Pracoviště autorů: Geografický ústav ČSAV, Mendlovo nám. 1, 662 82 Brno.)

Došlo do redakce 8. 11. 1988.

ROZHLEDY

LUDVÍK MIŠTERA

GEOGRAFIE DRUHOTNÝCH SUROVIN

L. Mištera: *The Secondary and Second-Rate Raw Material Geography*. — Sborník ČSGS, 94, 2, p. 107—120 (1989). — The author mentions a new branch of geography — the geography of secondary and second-rate raw materials. He demonstrates territorial interaction relations between the occurrence and sources of the wastes and the waste producers, predominantly industrial plants. He outlines the tasks and aims of the new branch of the manufacture-geography in the space-quantification and qualification as regards the sources, the territorial differentiation, localization and inventarization with respect to the choice of their mutual relations, minimalization of transport and the requirements aimed at an explanation by means of thematic charts.

Svět byl postaven před dilema: na jedné straně stoupající výroba a spotřeba urychlují vyčerpávání zvláště neobnovitelných surovinových zdrojů, na druhé straně je svět zaplavován odpadem. Vědci a politici jsou za jedno, že geografické prostředí tvořící základnu společenského rozvoje je nutno chránit, obnovit jeho autoregulaci a rovnovážný stav. Zpracování odpadů, které se stávají druhotními surovinami, může napomoci společnému programu o lepší životní prostředí. Mezinárodní konference v Ženevě v r. 1976 zavázala zúčastněné země, mezi nimi i Československo, aby využívaly co nejlépe suroviny (bezodpadové technologie) a energii vstupující do výrobního procesu a staraly se o recyklaci veškerého odpadu. ČSSR se také podílí na práci Mezinárodní kanceláře pro rekuperaci v Bruselu.

Odpad, který se stal zvláště v rozvinutých státech problémem průmyslu a městských aglomerací, vyžadoval rozsáhlé úložné plochy (skládky, deponie), nebo byl jen s malým užitkem spalován. Nelze říci, že by zpracování odpadu neexistovalo, naopak. Můžeme je datovat do samých prvopočátků existence lidstva. Stále intenzivněji se tak děje od počátku 20. století (zvláště ve válečném hospodářství první a druhé světové války), teprve když při „společenské výrobě“ ve velkém vzniká tak veliké množství odpadů, že se stávají znova předmětem obchodu a tudíž novými prvky výroby“, jak předvídal K. Marx (Kapitál, III, 1951). V socialistickém hospodářství se dostává zhodnocení odpadů na zcela novou úroveň.

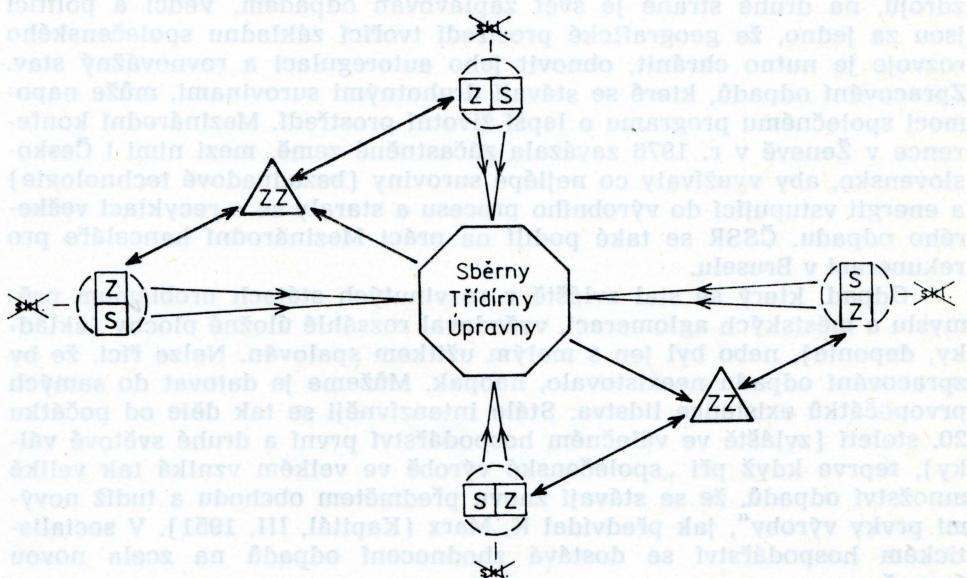
V hospodářsky rozvinutých státech byla návratnost odpadu v recyklaci jako druhotné suroviny postavena na komerční základnu. Průmyslovému využívání druhotních surovin byly poskytnuty finanční dotace, zvláště výzkumné a vývojové základně. V USA je koordinována recyklace zejména barevných a drahých kovů, ale i železa, papíru, textilií,

skla, řady syntetických a gumárenských materiálů. V NSR se stará o recyklaci a regeneraci odpadu vládní komise. Ve Velké Británii podpořil toto úsilí zákon o omezení znečištění prostředí z r. 1974, ve Francii byla v r. 1976 ustavena Národní agentura pro odstraňování odpadků. Také v Belgii, Dánsku, Švédsku, Japonsku a dalších státech byla učiněna opatření na podporu regenerace odpadu a jeho návratnosti zpracovatelskému průmyslu; obdobná provedly také socialistické státy.

Úroveň využívání regenerovaných surovin je různá. Největší recyklace odpadu v socialistických zemích je v NDR, a to takřka ve všech druzích odpadů průmyslových, zemědělských i komunálních. Hospodářské zhodnocování odpadů zajišťuje Institut pro hospodaření s druhotnými surovinami. Kromě ČSSR dosahuje velmi dobrých výsledků v posledních letech v regeneraci odpadů Bulharsko a Rumunsko, v některých směrech Maďarsko a také Kuba. Podle dostupných údajů využívá NDR regenerovaných surovin z 24 %, ČSSR asi z 13 %, což odpovídá zhruba úrovni NSR.

Odpad jako ekonomickogeografický činitel

V ekonomickém pojetí je považováno za odpad vše, co podle zákona o nezničitelnosti hmoty a energie může být vráceno do výrobní zpracovatelské recyklace. Ekonomická geografie sleduje prostorovou recyklaci, přeměny odpadu na regenerovanou surovinu v určitých územních vazbách



Obr. 1 — Schéma teritoriálních interakcí (model) lokalit „tvorby“ odpadů, tj. závodů (Z) a sídel (S) s vytvořenou infrastrukturou (---) ke sběrovým recyklacím závodům (RZ — Sběrny, Třídírny, Úpravny) se základním technickým vybavením a ke zpracovatelským závodům sekundárních surovin (ZZ) s postupným vyloučením skládeček odpadů (X skl.) v zájmu zlepšení životního prostředí a jeho ochrany.

mezi odpadem, resp. zdroji odpadů, místy jejich sběru a regeneračním zhodnocováním, tj. místem zpracovatelského výrobního závodu. Sledování těchto územních vazeb, jejich teritoriální diferenciace, je pak hlavním úkolem a i příspěvkem nového odvětví geografie v rámci geografie výroby, ponejvíce se kontaktující s geografií průmyslu. V podstatě vyjadřuje tato prostorová recyklace či geografická recyklace druhotných surovin územní vazby mezi závody zdrojnými — sběrnými — upravovatelskými — zpracovatelskými, které nutně mají určité lokalizační zákonitosti svého územního rozložení.

Recyklace odpadu jako druhotných surovin má význam jak z hlediska prodlužování životnosti surovinových zdrojů a ekonomického zefektivnění výroby, tak pro uchování životního prostředí, jeho regeneraci a tvorbu.

V současném pohledu zahrnujeme do odpadu s možnostmi regeneračního návratu jako druhotné suroviny:

1. Opotřebované výrobky, které technicky, mechanicky nebo morálně splnily svou společenskou funkci, neslouží dále výrobní ani spotřebitelské sféře, tj. staré, použité, vyřazené výrobky, stroje, zařízení, vracející se do výrobního cyklu.
2. Průmyslový odpad vzniklý při výrobě [výrobní odpad, zpracovatelský odpad].
3. Odpad jako vedlejší surovinu získanou při výrobě, resp. úpravě hlavní suroviny (např. křemičité písky při těžbě a úpravě kaolínu). Tento druh odpadu s poznáním nových technologií a techniky se postupně stává novou surovinou k dalšímu zpracování (zejména v chemickém průmyslu).

Patří sem tudíž i odpady ze zemědělské výroby, z vodního a lesního hospodářství.



Obr. 2 — Územně dislokované závody — výrobní úpravárenská střediska, výrobní základny, provozovny a hlavní střediska sběru — v počáteční fázi rozvoje průmyslu sekundárních surovin (hlavní střediska sběru jsou pro jejich početnost jen lokalizována bez označení místa).

Sběrem vybraného odpadu se již téměř 40 let zabývají v ČSSR Sběrny suroviny. Vzhledem k důležitosti kovového odpadu pro čs. hutní a strojírenský průmysl byl svěřen sběr, výkup a také úprava průmyslového a ne-průmyslového odpadu podnikům Kovošrot, které sdružuje koncern Průmysl kovového odpadu. Územní rozmístění závodů je regionální — podle krajů. Výrobní, resp. úpravárenské základny a střediska se starají o sběr a úpravu odpadu, jsou umístěna do oblastí s trvalým odpadem, tedy převážně do míst s rozvinutým strojírenským a elektrotechnickým průmyslem. Sběrná střediska jsou ve všech okresech, jejich počet s potřebou vzrůstá.

Sběrny jsou v každé obci (ve městech jich pracuje několik). Vzhledem k této rozsáhlé síti byly podniky Sběrné suroviny pověřeny i výkupem neprůmyslového kovového odpadu pro podniky Kovošrot.

Vládní nařízení ukládá také všem organizacím, kde vzniká jakýkoli druh odpadu, aby jej zachycovaly, shromažďovaly a předávaly uvedeným podnikům. Využití odpadu jako vedlejší suroviny se ponechává na příslušných výrobních, zpracovatelských závodech.

Na území ČSSR vzniká ročně jen v důsledku průmyslové činnosti 520 mil. tun tuhých odpadů, převážná část — na 420 mil. tun — připadá na těžbu nerostných surovin (skrývka, hlušina). Značné množství tvoří tak zvaný komunální odpad, tj. odpadky od obyvatelstva ve městech a sídlech vůbec.

Ze zbývajících zhruba 100 mil. tun jen necelá polovina, asi 47 mil. tun průmyslových odpadů, se vrátí zpět do výroby. V produkci průmyslového odpadu — 6,7 tuny na obyvatele — dosahujeme stejných ukazatelů jako státy EHS (5,8 — 7,0 tun na obyvatele za rok).

Nejvíce odpadů připadá na resorty paliv a energetiky, hutnictví a těžkého strojírenství. Významnými zdroji odpadu jsou i těžba dřeva, zemědělství, potravinářský průmysl, chemický průmysl a stavebnictví. V resortu ministerstva průmyslu ČSR, kde jsou odpady nejlépe evidovány, se zpracovává z technologického odpadu až 72 %, zvláště v chemickém, dřevozpracujícím a papírenském průmyslu. Sběr zajišťovaný prostřednictvím Sběrných surovin, tzv. lidový sběr v působnosti národních výborů, představuje roční hodnotu 1,5 miliardy Kčs.

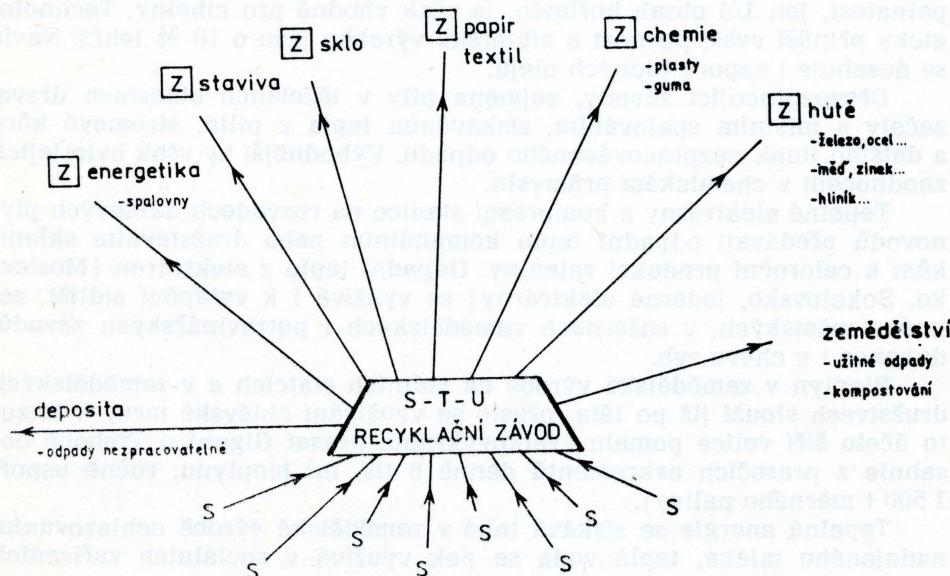
Hlavním předmětem regeneračního zájmu jsou sběrové železo, ocel, barevné a neželezné kovy všeho druhu, z drahých kovů stříbro (z použitých fotomateriálů, ustalovače apod.), zlato a platina, syntetické materiály — plasty, vlákna, guma, papír, textil, sklo, kožky domácích i divokých zvířat aj. Široké je využití odpadu z potravinářského průmyslu a zemědělství.

Přehodnocuje se odpad vznikající při výrobě nebo těžbě hlavní suroviny, který často tvoří haldy u těžebních a zpracovatelských závodů. „Přetěžování“ — nová těžba těchto „deponií“ vzhledem k novým technologiím — skýtá někdy větší množství požadovaných surovin a je levnejší (i dopravně přístupnější) než v místech přírodní těžby.

K recyklaci, návratnosti tuhých komunálních odpadů, tj. odpadků z domácnosti, nejvíce přispějí recyklační závody, z nichž první v ČSSR se staví v Ostravě s denní kapacitou 600 tun odpadů (roční 150 tis. tun). Závod bude třídit ocelový šrot, plechový odpad, papír, plasty, sklo, zbytky budou spalovány nebo kompostovány. Ekonomický efekt je zvýšen o úsporu nákladů na skládky odpadů, vedle významného zlepšení ži-

votního prostředí. Recyklační závody nahradí nevhodné spalovny odpadů.

Převážná část odpadu se zhodnocuje regenerací na druhotné suroviny, část se mění spalováním v energii a nevyužitý zbytek se pak kompostuje (hlavně odpady z čistíren apod.). Odpady, na jejichž zpracování není zcela zajištěna kapacita (starý papír, textil, guma aj.), se v hodnotě asi 200 mil. tun vyvážejí do kapitalistických států. Ve sběru odpadových surovin na obyvatele se řadíme ve světě mezi státy, věnující této problematice patřičnou pozornost, i když v některých směrech zaostáváme za některými socialistickými státy, zvláště NDR i BLR.



Obr. 3 — Schéma teritoriální optimalizace (model) recyklace odpadu v poměru sídel (S) k recyklaci závodu (S — sběr, T — třídění, Ú — úprava) jako ekologickému činiteli a jeho teritoriální vazby se zpracovatelskými průmyslovými závody sekundárních surovin (minimalizace přeprav).

Odbor řízení péče o životní prostředí Ústavu pro automatizaci řízení průmyslu v Ostravě je iniciativním gestorem informačního systému Registr recyklace odpadů (Rero). Jeho cílem je přispět využíváním průmyslových odpadů jako zdrojů druhotných surovin a energií k dokonalejší ochraně a tvorbě životního prostředí. Zprostředkovává informace o odpadech jako potenciálních druhotných surovinách již 640 členským organizacím ze všech odvětví národního hospodářství. Největší počet členů a nejvyšší aktivitu mají závody z resortu ministerstva průmyslu ČSR a SSR (1/4 z členské základny a 2/5 z celkové aktivity), dále pak závody z oblasti zemědělství a výživy, z hutnictví, těžkého a všeobecného strojírenství a energetiky.

Územní diferenciace zdrojů regenerovaných surovin

Z ekonomickogeografických aspektů pro základní přehlednost územních vazeb je lépe postupovat podle struktur průmyslových základen než z hledisek regionálních komplexů.

Druhotné suroviny rozšířují i samotnou palivoenergetiku u základnu. Na Ostravsku začíná se zpracováním hlušiny s malým obsahem uhlí podnik RVHP Haldex (mletím a přepalováním se získává teplo a lupková krupice pro keramický průmysl). Stejným způsobem zpracovávají haldy z těžby lupků u Rakovníka (přes 10 % hořlaviny), spalují se nebo jinak se využívají i kaly z kalových rybníků.

Severočeský hnědouhelný revír má miliony tzv. nebilančního uhlí, které je báňským balastem (zhruba 1/5 zásob), uhlí má až 60% popelnatost, jen 1/4 obsahu hořavin, je však vhodné pro cihelny. Technologicky přináší vyšší pevnost a cihlářské výrobky jsou o 10 % lehčí. Navíc se dosahuje i úspory topných olejů.

Dřevozpracující závody, zejména pily v těžebních oblastech dřeva, začaly s místním spalováním, získáváním tepla z pilin, stromové kůry a dalšího jinak nezpracovávaného odpadu. Výhodnější by však bylo jejich zhodnocení v chemickém průmyslu.

Tepelné elektrárny a kompresní stanice na rozvodech dálkových plynovodů předávají odpadní teplo komunálním nebo družstevním skleníkům k celoroční produkci zeleniny. Odpadní teplo z elektráren (Mostecko, Sokolovsko, jaderné elektrárny) se využívá i k vytápění sídlišť, zejména městských, v sušárnách zemědělských i potravinářských závodů, dokonce i v chovu ryb.

Bioplyn v zemědělské výrobě na státních statcích a v zemědělských družstvech slouží již po léta, přesto se využívání chlévské mravy k tomuto účelu šíří velice pomalu (velkovýkrmna prasat Gigant u Třeboně dosahuje z prasečích exkrementů denně 6 tis. m³ bioplynu, ročně uspoří 1 500 t měrného paliva).

Tepelná energie se získává také v zemědělské výrobě ochlazováním nadojeného mléka, teplá voda se pak využívá v sociálních zařízeních i kravínech.

V materiálové základně mají druhotné suroviny největší možnosti regenerace, a to především v hutnictví železa a neželezných kovů, v chemii, průmyslu silikátů a průmyslu celulózo-papírenském.

V hutnictví má železný a ocelový odpad největší stupeň organizovaného průmyslového sběru zajišťovaný prostřednictvím koncernových podniků Kovošrot. Ve výrobních úpravárenských základnách a střediscích se upravuje odpad výrobní (vzniká v hutích), zpracovatelský (ze strojírenství) a amortizační (vyřazené stroje a zařízení). Železný odpad — šrot v množství 7—8 mil. tun — zajišťuje ze značné části výrobu surového železa a oceli (převážně v elektrických pecích). Dosahuje se tak vysoké využití legovacích prvků z odpadu, což nahrazuje dovoz feroslitin z kapitalistických států.

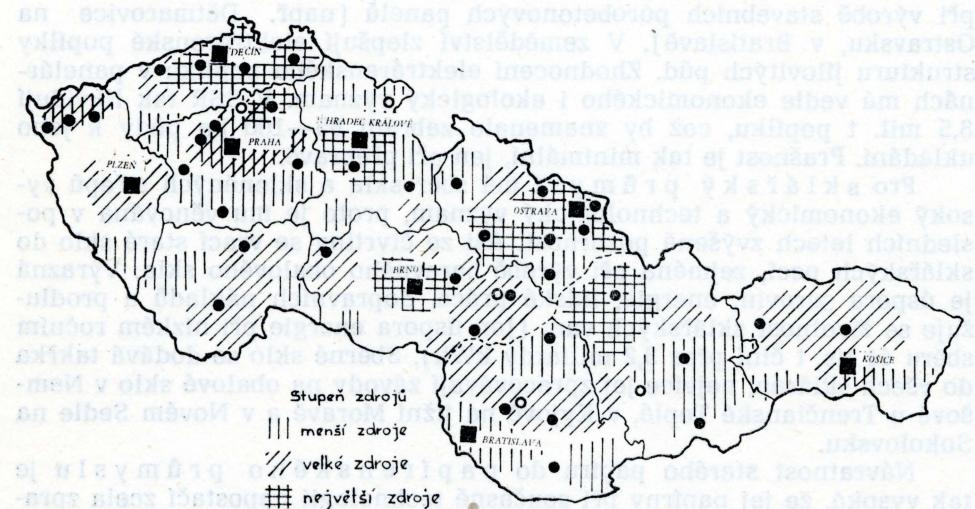
Překrývání vzájemných vazeb mezi oblastmi hlavního výskytu průmyslového sběru a výrobními, úpravárenskými základnami je velké. Projevuje se ve „starých“ průmyslových oblastech středočeské, severočeské a východočeské ve vztahu k středočeské hutní základně (Kladno — Beroun — Králův Dvůr) a oblasti západočeské (hutě koncernu Škoda

v Plzni, Hrádeck u Rokycan), na Moravě jihomoravské (Brno s okolím), středomoravské (Olomouc — Přerov) a severomoravské (hutě v Ostravě a Třinci). Na Slovensku je to hlavně střední Pováží (Žilina — Martin — ferošlitiny Istebne). A nově v oblasti středoslovenské a východoslovenské ve vztahu k hutnímu kombinátu v Košicích. Nejvíce železného šrotu se sbírá v průmyslových oblastech severomoravské, středočeské a severočeské v důsledku návratnosti opotřebovaných strojů a zařízení průmyslových závodů.

Železo obsahují také haldy ocelářských strusek (Ostrava — Třinec — získává se mletím magnetickou separací). Zpracování železného a ocelového odpadu — šrotu je výhodnější: 1 tuna železného šrotu nahradí 4 tuny železné rudy, uspoří 2 tuny koksovateľného černého uhlia a 72 hodin lidské práce (jen železný šrot z neprůmyslových zdrojů znamená roční úsporu přes 2 mil. tun železné rudy, více než 1 mil. tun koksovateľného černého uhlia a asi 20 tis. pracovních sil).

Pro metalurgii neželezných kovů má sběr mimořádný význam: 1 tuna odpadové mědi nahradí 142 tuny rudy, spotřeba energie je při přetavení pětkrát nižší než při výrobě primární mědi z rudy. Obdobně je to i s jinými barevnými kovy. Hliník má vysokou náročnost na spotřebu elektrické energie: při výrobě 1 tuny z bauxitu je zapotřebí 15—17 tis. kWh, přetavením jen 750 kWh. Nejvíce barevných kovů vracejí zpět k regeneraci hlavní průmyslové oblasti severomoravská, severočeská, středočeská, jihomoravská a Praha.

Haldy hlušiny v oblastech těžby barevných kovů, např. ve Slovenském rudoohří, obsahují vyšší procento kovu, než se získává dolováním. Počítá se proto s jejich postupným přetěžením. Tyto možnosti se vyskytují i jinde.



Obr. 4 — Předpokládané oblasti a areály s prognosticky uvažovanými trvalými zdroji odpadových, druhotných surovin jsou bázemi pro další lokalizaci závodů rozvíjejícího se průmyslu sekundárních surovin (lokalizována jsou výrobní úpravárenská střediska, výrobní základny a provozovny).

Využívají se i jiné způsoby návratnosti. Cín získává např. zpracovatelský závod Kovošrot Brno odcínováním zejména konzervárenského plechu (cena je pětkrát nižší než z dovozu).

C h e m i c k ý p r ú m y s l zaváděním nových technologií dokáže stále více zpracovávat odpady své vlastní i druhých odvětví. Plasty a syntetická vlákna po použití postupně recyklují v novém zpracování, úspory jsou mimořádné a všechny (na 1 t polyamidového vlákna je zapotřebí 10 tis. kWh, při regeneraci jen 600 kWh). Zavádění neustále nových technologií snižuje vlastní výrobní odpad, umožňuje často i úplnou regenerační recyklaci většiny odpadů, např. homogenního plastikářského a gumárenského odpadu. U gumy, zvláště pneumatik, nebyl proces recyklace dosud zcela vyřešen. Největší sběr odpadové gumy je v jiho-moravské oblasti a v Praze. Hlavním jejím zpracovatelem jsou pneumatickárny Rudý říjen v Otrokovicích.

P r ú m y s l s i l i k á t ú má obrovskou surovinovou základnu právě v odpadových surovinách. Největší závod na cihlářské výrobky v ČSSR v Komořanech v Podkrušnohoří zpracovává kvalitní skrývkové nadložní jíly těžené v severočeské hnědouhelné pánvi. Také výroba keramzitu, lehčeného izolačního materiálu, na Sokolovsku (Vintířov u Chodova) je lokalizována nadložními jíly při těžbě uhlí. Závody na výrobu prefabrikačních stavebních dílců, panelů, jsou ponejvíce u hald odpadových materiálů z těžby uhlí, lupků apod. na Ostravsku, Kladensku, Plzeňsku, Hodonínsku a jinde.

Vysokopevní strusky z Třince se používá na výrobu umělého kameniva, do betonu, na stavbu silnic apod.

Křemičité písky, odpad při těžbě kaolínu, slouží k řadě účelů, i jako sklářské písky. Zpracovávají se při výrobě lehčeného stavebního materiálu — pórabetonu na Plzeňsku (Kaznějov, Chlumčany).

Značné množství popílků z tepelných elektráren se míší do betonu při výrobě stavebních pórabetonových panelů (např. Dětmarovice na Ostravsku, v Bratislavě). V zemědělství zlepšují elektrárenské popílky strukturu jílovitých půd. Zhodnocení elektrárenského popílku v panelárnách má vedle ekonomického i ekologický význam. V SSR tak likvidují 8,5 mil. t popílku, což by znamenalo zabránění 85–100 ha půdy k jeho ukládání. Prašnost je tak minimální, jen při přepravě.

P r ú m y s l s k l á ř s k ý má sběr skla a skleněných střepů vysoký ekonomický a technologický význam, proto je mu věnována v posledních letech zvýšená pozornost. Asi ze čtvrtiny se vrací staré sklo do sklářských pecí, zejména při výrobě barevného obalového skla. Výrazná je úspora surovin, energie, lidské práce, dopravních nákladů a prodlužuje se životnost sklářských van. (Jen úspora energie při nízkém ročním sběru 44 tis. t činí přes 3,2 miliardy kWh). Sběrné sklo se dodává takřka do všech skláren, nejvíce jej zpracovávají závody na obalové sklo v Německové u Trenčianské Teplé, v Kyjově na jižní Moravě a v Novém Sedle na Sokolovsku.

Návratnost starého papíru do **p a p í r e n s k é h o p r ú m y s l u** je tak vysoká, že jej papírní při současné technologii nepostačí zcela zpracovat, a proto se z části exportuje. Sběrem starého papíru se vrací do recirkulace 37 % starého papíru, v čemž patří ČSSR mezi přední státy na světě, hned za Japonskem a NDR. Roční sběr (350 tis. tun) představuje úsporu přes 1,2 mil. m³ brutto kubíků dřeva, to znamená stoletý les na

Tab. — Druhotné suroviny a jejich užití v průmyslových národních podnicích ČSSR podle vzniku a zpracování (v %)

Průmysl — druhotné suroviny	Měr. jedn.	Celkem	Spotřeba podniku	Prodej	Likvidace
Tuhé látky (včetně skrývky)	mil. t	520	3,5	5,6	90,9
Tuhé látky (bez skrývky)	mil. t	103	17,6	28,2	54,1
Kapalné látky	mil. m ³	1 016	2,8	3,5	93,5
Plyny celkem	mld. m ³	46	16,9	2,4	80,6
Průmysl paliv a energetický					
Hlušina vybraná a vypraná v úpravnách uhlí	tis. t	18 920	11	41,3	47,7
Kalové vody z úpraven uhlí	tis. t	10 684	43,2	4,1	52,7
Skrývka z povrchové těžby uhlí	tis. m ³	208 689	0,0	0,0	99,9
Popílek	tis. m ³	14 061	3,6	9,5	87,0
Černá metalurgie					
Odpad ocelový nelegovaný	tis. t	5 175	67,5	32,0	0,42
Odpad ocelový legovaný	tis. t	340	42,2	57,5	0,3
Litina zlomková	tis. t	554	84,3	15,4	0,3
Struska vysokopevná lehčená	tis. t	204	38,2	60,8	1,0
Struska vysokopevná nelehčená	tis. t	6 198	33,4	52,4	14,2
Struska ocelárenská	tis. t	2 458	31,4	23,0	45,6
Barevná metal.: odpady mědi včet. mosazi a bronzů	tis. t	75 801	42,8	58,3	0,2
Odpady hliníku (včetně slitin)	tis. t	79 034	52,2	47,7	0,1
Průmysl chemický					
Upotřebené mazací tuky	t	5 859	65,1	1,3	33,5
Upotřebené oleje	tis. t	109	2,8	95,4	1,8
Odpadní saze	t	3 830	27,8		72,2
Fenolové vody	tis. t	3 525	47,6	21,4	31,0
Polyvinylchlorid odpadní	t	12 992	66,8	12,7	20,5
Polystyren odpadní	t	3 191	44,7	29,0	26,3
Odpady chem. vláken při výrobě	t	6 646	7,6	81,9	10,5
Průmysl gumárenský					
Odpad pryžový vulkanizovaný výrobní	t	10 935	22,8	23,5	53,7
Odpad gumotextilní vulkanizovaný	t	4 435	14,2	14,7	71,1
Průmysl stavebních hmot					
Odpad z těžby vápence	tis. t	1 101	24,5	18,9	56,6
Odpad z výroby cementu	tis. t	839	91,2	4,5	4,3
Odpad z výroby vápna	tis. t	117,6	6,8	21	9
Průmysl keramický					
Odpad z plavení kaolinu	tis. t	828	1,7	0,8	97,5
Průmysl sklářský					
Skleněné střepy	tis. t	363	89,3	7,4	3,3
Průmysl dřevozpracující					
Dřevní kůra	tis. m ³	864	42,6	40,6	16,8
Piliny	tis. t	533	53,8	38,3	7,8
Dřevěný kusový odpad	tis. m ³	799	43,1	52,0	0,0
Papírenský sulfitový výluh	tis. t	3 066	76,6	3,6	19,8
Sběrový papír	tis. t	145	40,0	57,9	2,0

(Data ze šetření Federálního statistického úřadu v Praze v r. 1982)

ploše větší než 4 200 ha, vedle 15,6 tis. pracovních sil a velkého množství elektrické energie. Nejvíce sběrového papíru dodává Praha, západoslovenská a jihomoravská oblast. Hlavními jeho zpracovateli, zvláště na obalovou lepenku, jsou papírny ve Větřní, ve Štúrově, Štětí, Ružomberku, Harmanci a další. Nový kombinát v Paskově na severní Moravě byl plánován jako významný zpracovatel starého papíru, to by také mělo omezit dosavadní vývoz starého papíru.

Také většina textilu z lidového sběru se zpracovává v papírenském průmyslu, z 2/3 při výrobě lepenky hlavně v papírnách ve Štúrově a izolační lepenky v Ostrově nad Ohří. Do textilního průmyslu se vrací zhruba 86 % odpadu, prakticky vesměs z oděvních závodů. Závod Retex v Ivančicích u Brna rozvláčňuje textilní vlákna a vrací je k výrobě přízí, netkaných textilií a plsti (30 tis. tun). Závody Retex upravují textil ze sběru jako vložky do pracovních oděvů, textilní rouno do pokrývek a spacích pytlů, sportovního ošacení, ale i pro potahové tkaniny a obuvnický průmysl. Z odpadů se vyrábí také geotextilie k výstavbě komunikací, melioračním a izolačním pracím apod. Část starého textilu k výrobě lepenky se také využívá.

Z odpadu v týrnách lnu, tzv. pazdeří, se vyrábějí izolační desky (Veselí nad Lužnicí, Humpolec).

Dřevopracující průmysl zhodnocuje velkou část odpadu na výrobu různých druhů dřevotřískových, dřevovláknitých a sololitových desek. Vedle dřevokombinátu Solo v Sušici (zpracovává surovinu bez zbytku, kaly na krmné směsi a rostlinná hnojiva) byla vybudována řada nových jako ve Vrbně pod Pradědem v Jeseníkách, ve Volarech na Šumavě. Na Slovensku zpracovávají odpady dřevní hmoty kombináty Smrečina v Banské Bystrici, Bučina ve Zvolenu a nový kombinát v Polomce na horním Hronu na středním Slovensku.

Zemědělství — zdroj a spotřebitel odpadů

Zemědělská výroba má široké možnosti ve využití různých druhů odpadních surovin, sama jich také mnoho k dalšímu zpracování poskytuje. Ocelářská struska z Třince a dalších hutních kombinátů poskytuje vápenatohřečnaté hnojivo, elektrárenské popílkы pomáhají zlepšovat strukturu těžkých půd.

Na odpadech zejména potravinářského průmyslu (mlýny, pekárny, jatky aj.) byl založen krmivářský průmysl s výrobou krmných směsí. Zdrojem druhotních surovin pro krmivářský průmysl jsou také asanační ústavy (zpracovávají uhynulá zvířata), papírenský, kožedělný, kožešnický, dřevopracující a farmaceutický průmysl.

Odpady ze společného stravování se zpracovávají přímo ve zvláštních úpravnách (např. v Praze se upravuje 10 t kuchyňských odpadků denně). Některé odpadky potravinářského průmyslu se skrmují přímo (mláto, pokrutiny, melasa). Mlékárny poskytují odstředěné mléko, syrovátku apod. Zpracovatelný odpad je rovněž z konzerváren. Cukrovary dodávají odpadní melasu také na výrobu kyseliny citronové (chemické závody Kaznějov u Plzně).

Zemědělské výrobě a krmivářskému průmyslu postupují jako druhotné suroviny odpady papírny i celulózky, které kaly donedávna ještě

vypouštěly do řek a znečišťovaly je. Ú papírenského kombinátu v Paskově a ve Větrní jsou závody na výrobu krmných bílkovin. Perspektivně se počítá i s dalšími výrobami a možností využívání aktivních kalů z čistíren odpadních vod.

Úzká spolupráce potravinářského průmyslu se zemědělskou výrobou vytváří základy agrokomplexů po stránce výrobní kooperace i zpracováním odpadů (mlékárny, konzervárny, masný průmysl). Škrobárny v Hořažďovicích např. zásobují odpady výkrmnu skotu. Velkovýkrmna prasat u Třeboně využívá odpadu k chovu kachen a zpětně k příkrmování kaprů v rybničním hospodářství (rybník Rožmberk). Úzká spolupráce v tomto směru, v doplňování krmiv, je mezi konzervárnami zeleniny a ovoce a zemědělskými závody.

Pro kožedelný průmysl má velký význam sběr kožek, které představují z národního hospodářského hlediska značné devizové úspory. Kožešnický průmysl, zejména závody Kara v Trutnově s výrobou kožichů a kožešinového zboží stejně jako závody v Liptovském Mikuláši a některá družstva, dostává ročně přes 100 tis. ovčích koží. Vedle toho zpracovává tzv. kožešnickou divočinu (na 300 tis. kusů) a také tzv. koželužskou divočinu (na 100 tis. kusů). Největší sběr ovčích koží je v největších oblastech jejich chovu ve Východoslovenském kraji, ale i v Severomoravském, Západočeském a Severočeském kraji.

Oba podniky v Trutnově a Liptovském Mikuláši s pobočnými závody jsou také hlavními zpracovateli králičích kožešin (přes 15 mil. kusů) na oblíbené módní kožichy. Nesprávně vyvěšené a poškozené králičí kožky přebírají závody Tonak v Novém Jičíně na výrobu klobouků, kde zpracovávají také zaječí kožky (100 tis. kusů). Chov králíků v posledních desetiletích stoupá, největší sběr kožek je v Jihomoravském, Východoslovenském, Středoslovenském, Středočeském a Východočeském kraji. Rukavičkářské závody v Dobříši a Abertamech zpracovávají ze sběru kozlečiny a koziny (100 tis. kusů, z 2/3 kozlečiny). Kozlečiny a kozinky jsou hlavně z Jihomoravského a Východočeského kraje.

Sběr peří má rovněž velký význam k dalšímu zpracování do pokrývek i pro vývoz. Většina sběru pochází ze Slovenska, zvláště ze západoslovenské oblasti s velkým chovem hus domácích (2/5 ze 460 tun peří).

Odpady koželužských a kožešnických závodů se dále zpracovávají, zejména do krmných směsí. Velká část výrobků získaných ze sběrových koží a kožešin se exportuje a je velmi vyhledávaným zbožím.

Nedoceněn zatím je odpad dřevní hmoty v lesích, kde zůstává celkem asi 40 % fytomasy. Stromová zeleň s velkým obsahem vitamínů a olejů se takřka nezpracovává k získání léčivých výtažků pro farmaceutický a spotřební průmysl i do krmných mouček pro živočišnou výrobu. Pálení odpadů z lesní těžby by mělo být nahrazeno jejich ekonomickým využitím, nikoli dalším zhoršováním kvality ovzduší a zatížením ekologie lesa.

Úkoly a cíle geografie druhotných surovin

Odpady jako druhotné či sekundární suroviny jsou součástí národního bohatství, spoluvytvářejícího geografický potenciál krajiny. Jejich ekonomické zhodnocení, vrácení do výrobního procesu — recyklace,

z nich činí sekundární suroviny. V rámci výrobního cyklu postupně nabývají větší důležitosti před primárními surovinami právě pro své ekonomické zhodnocení. To odpovídá obecnému vývoji, celosvětovým tendencím.

Měnící se poměr mezi primárními a sekundárními, tj. druhotními či regenerovanými surovinami se projevuje v oblasti přírodní, ekonomické i sociální.

V přírodní oblasti znamená jejich využívání omezení těžby přírodních zdrojů a jejich ochranu, současně i úsporu energetických zdrojů, což se obecně projeví i ve zlepšení životního prostředí, jeho tvorbě a ochraně (omezení a likvidace skládek).

V oblasti ekonomické se projeví hlavně ekonomické zhodnocení — ve snížení výrobních nákladů, dosažení vyššího stupně efektivnosti a intenzifikace výroby, snížením dovozů, valutovými úsporami, ekonomičtějším využitím základních fondů.

V oblasti sociální pak především ve snížení pracnosti, v lepším využívání tvořivé práce, v hledání dalších vědeckých způsobů, nových technologií při zpracovávání dosud použitelných odpadů, rovnocennějším rozdělením pracovního fondu a ve zvýšení zdrojů na vlastní, osobní regeneraci.

Úkoly geografie druhotních regenerovaných surovin jako nového odvětví geografie výroby spočívají především:

- v prostorové kvantifikaci a kvalifikaci odpadů podle jejich zdrojů,
- územní diferenciaci druhotních surovin podle druhů,
- inventarizaci odpadů jako druhotních surovin z hledisek geografického potenciálu krajiny,
- územní lokalizaci zpracovatelských závodů využívajících odpadů jako druhotních, regenerovaných surovin.

Cíle geografie druhotních či regenerovaných surovin spočívají především:

- v hledání vhodných teritoriálních vazeb mezi zdrojnými závody druhotních surovin a potenciálními závody zpracovatelskými, resp. recyklačními,
- ve vyjádření minimalizace přeprav na základě zjištěných možností kooperace,
- v tvorbě modelů optimálních teritoriálních interakčních vztahů a vazeb mezi zdrojovými lokalitami odpadů a zpracovatelskými recyklačními závody,
- sestavení tematických — monotematických a polytematických — map výrobních interakcí.

V důsledku mimořádného významu odpadu jako regenerovaných surovin bude zapotřebí v linii závěrů XVII. sjezdu KSČ o účelném hospodaření s druhotními surovinami:

1. Legislativně upravit hospodaření se všemi druhy odpadů jako zdroji sekundárních surovin, a to ve vztahu ke zpracovatelským závodům.
2. Zajištění ochrany odpadů jako druhotních surovin, které se musí stát součástí výrobních plánů závodů všech druhů výrob.
3. Ochrana odpadů jako sekundárních surovinových zdrojů musí být vhodně zařazena do výchovy ve školách, zvláště zeměpisu, občanské nauky, chemie, biologie. Nutně se stává i součástí postgraduální a obecné výchovy celé veřejnosti prostřednictvím komunikačních

- prostředků, televize, rozhlasu, tisku a organizací a institucí zabývajících se touto činností (Socialistická akademie aj.).
4. Národním výborům připadá pak vedle výchovně informativní funkce i funkce kontrolní a organizační, zvláště ve vztahu k technickým službám a návratnosti tzv. komunálního odpadu z domácností a drobných infrastrukturních zařízení.
 5. Dosavadní dobrovolnou účast na informačním systému Registr recyklace odpadů učinit povinnou.
 6. Rozvíjet ty technologie, které přispívají až k bezodpadovému zpracování surovin i odpadů.
 7. Zajistit třídění všech druhů odpadů (homogenizaci) a jejich zpětné zhodnocování tuzemskými závody v zájmu úspory surovin, energie i lidské pracovní sily.
 8. V současné době nevyužitelné odpady ukládat selektivně, vytvářet vhodná deponia k pozdější exploataci.
 9. Urychleně vybudovat recyklační závody zachraňující odpady všeho druhu, zajišťující jejich návratnost jako druhotných surovin, a to zvláště ve velkých městech, aglomeračních seskupeních a při zpracovatelských závodech, kde to bude z hlediska výrobního cyklu vhodné.
 10. Zmapovat dosavadní skládky i perspektivně zakládané z hledisek vlivu na životní prostředí, resp. přírodní prostředí (podzemní voda, půdy, biotechnologické procesy apod.), a to ve vztahu k sídlům, závodům a k rekreačním oblastem.
 11. Vytvořit koordinující vědeckou základnu zabývající se problematikou návratnosti všech druhů odpadů do recyklace jako druhotné suroviny.

Geografie jako věda studující vzájemné interakce přírody a společnosti má v tomto směru otevřeno rozsáhlé pole působnosti, v němž může prokázat svůj velký progresivní společenský význam.

L iteratur a:

1. Hlavní směry hospodářského a sociálního rozvoje ČSSR na léta 1986—1990 a výhled do roku 2000. Sborník hlavních dokumentů XVII. sjezdu KSČ, Praha, Svoboda 1986, 236 s.
2. JARKOVSKÝ, V.: Ekonomika druhotných surovin. Praha, Academia 1987, 208 s.
3. MARX, K.: Kapitál III, č. 1, Praha, Svoboda 1980, 490 s.
4. MIKOVÁ, L.: Životní prostředí a průmysl. Praha, Fráce 1976, 266 s.
5. MIŠTERA, L. — BAŠOVSKÝ, O. — DEMEK, J.: Geografie Československé socialistické republiky. Praha, SPN 1985, 386 s.
6. MIŠTERA, L. a kol.: Geografie krajů ČSSR. Praha, SPN 1984, 340 s.
7. Statistická ročenka Československé socialistické republiky 1984, 1986. Praha, SNTL — Alfa, 696 s.
8. SÝKORA, A.: Druhotné surovinové zdroje, součást národního hospodářství, Praha, Svoboda 1984, 80 s.
9. TÖLGYESSY, J. — VIATRIK, M.: Odpad — surovina budúcnosti. Bratislava, Obzor 1984, 720 s.

Резюме

ГЕОГРАФИЯ ВТОРИЧНОГО СЫРЬЯ

Всемирной проблемой являются отходы, для отсыпки которых в отвали расходуются значительные средства. Как добыча и обработка, так и отсыпка в отвали неблагоприятно действуют на географическую, или же окружающую среду, ухудшая ее состояние.

Отходами считаются отходы, возникающие при любом производстве — т. е. как при промышленном, так и сельскохозяйственном или в установках инфраструктуры — а также изношенные машины и устройства и другие изделия, выполнившие уже в техническом, механическом или моральном отношении свою функцию, т. е. старые, изношенные, бракованные, и кроме того, особенно на территории с густой застройкой отходы из квартир, городов или так называемые коммунальные. К отходам относят также возникающие при добыче, производстве или обработке основного сырья отходы, которые могут приобрести характер вторичного сырья особенно при поисках новых технологий обработки при безотходной технологии.

В ЧССР твердые отходы составляют около 520 миллионов тонн в год. В решающей мере это промышленные отходы, особенно топливо-энергетические. Коммунальные отходы составляют приблизительно одну десятую всех отходов. Организованным сбором металлических отходов и их использованием в качестве вторичного сырья в ЧССР занимаются предприятие КОВОШРОТ. Сбор других отходов обеспечивается национальным предприятием СБЕРНЫЕ СУРОВИНЫ («утиссырье»); занимаются также обработкой утилсырья на собственных специальных заводах для этой обработки.

Автор определяет изменяющееся значение первичного и вторичного сырья и последствия этих изменений в природной, экономической и социальной областях и формулирует задачи и цели географии вторичного сырья.

Задачи заключаются прежде всего:

- в пространственной квантификации и квалификации отходов по их источникам,
- в территориальной дифференциации вторичного сырья по его видам,
- в инвентаризации отходов как вторичного сырья с точки зрения географического потенциала местности,
- в территориальной локализации обрабатывающих заводов, использующих отходы в качестве вторичного, регенерированного сырья.

Цели географии вторичного сырья на этом этапе следующие:

- найти подходящие территориальные связи между заводами-источниками вторичного сырья и возможными обрабатывающими заводами;
- выразить минимализацию перевозок на основании установленных возможностей кооперации;
- составить тематические карты производственных взаимовоздействий — монотематических и полitemатических.

(*Pracoviště autora: katedra geografie Pedagogické fakulty v Plzni, Veleslavínova 43, 306 19 Plzeň.*)

Došlo do redakce 13. 11. 1988.

ANTONÍN VĚŽNÍK

K RŮSTU PRODUKCE OBILOVIN V ČSSR

A. Věžník: *The Increase of Cereal Production in CSSR.* — Sborník ČSGS, 94, 2, p. 121—126 (1989). — The paper treats of the increase of total crops and cereal per-hectare yields in CSSR, and of the differences in individual areas. It stresses the fact that also districts with identical natural conditions show different results in the production of cereals.

V celosvětovém měřítku roste rok od roku poptávka po plodinách, které zajišťují lidskou výživu a které přitom nepodléhají zkáze. Tato tendence se projevuje v maximální míře především u obilovin, které kromě přímého konzumu ovlivňují i růst živočišné produkce. Také v ČSSR patří obiloviny k nejdůležitějším plodinám a mají výrazné postavení jak v zemědělské výrobě, tak i v celém národním hospodářství. Jsou pěstovány na 54 % osevní plochy a jejich produkce podstatně ovlivňuje výsledky rostlinné i živočišné výroby. Na objemu hrubé produkce rostlinné výroby se podílejí přibližně 40 % a na celkovém objemu hrubé zemědělské produkce asi 17 %.

Československo dosáhlo v poválečných letech podstatných úspěchů v produkci obilovin. Toto odvětví patří k nejúspěšnějším a jeho vývoj byl nejvíce progresivní. Jestliže v průběhu 1. pětiletky (1951—1955) byla dosahována průměrná roční produkce 4,8 mil. tun a v 3. pětiletce (1961—1965) to bylo 5,9 mil. tun, tak v 6. pětiletce (1976—1980) to již bylo přes 10 mil. tun a v 7. pětiletce (1981—1985) dokonce 10,9 mil. tun obilovin; to znamená vzestup více než dvojnásobný. Růst produkce obilovin předčil v mnoha směrech původní předpoklady a zvýšená produkce obilovin tak výrazně přispěla k celkovému rozvoji zemědělství.

V budoucnu se počítá se stabilizací osevních ploch, ale s růstem výnosů, které by měly na přelomu století zajistit sklizeň asi 12 mil. tun obilí ročně. Úspěchy v obilnářství způsobily, že v 80. letech podstatně klesl dovoz. Jestliže ještě před 15 lety činil 1,5 — 2,5 mil. tun obilí ročně, pak v současnosti dovážíme jen 300 tis. tun, především kukuřici do krmných směsí a pak tvrdou potravinářskou pšenici a žito. Náš stát patřil před válkou k největším pěstitelům žita (v 30. letech se sklízel na ploše 1 mil. ha a bylo nejrozšířenější obilovinou), ale v současnosti klesly plochy na šestinu a celková sklizeň na třetinu. To způsobuje potíže v pekárenství a ve zdravé výživě vůbec.

Ve struktuře ploch obilovin došlo vůbec k podstatným změnám. Vzrostly především plochy pšenice (její výnosy rostly nejvíce) s možností zkrmování, málo vzrostly plochy ječmene, ale značně poklesly plochy

ovsa a žita, které neposkytují takové výnosy. Přizpůsobivé odrůdy pšenice a ječmene vytlačily žito i z horských oblastí. Žito má větší osevní plochu než pšenice pouze ve dvou našich okresech: na Jablonecku a Prachaticku. Nejvýnosnější obilovinou zpravidla bývá (kromě kukuřice) na většině území pšenice. Ječmen má vyšší výnosy než pšenice obvykle jen na Českomoravské vrchovině, zřídka v jiných pahorkatinných oblastech ČSR. Žito a oves nepatří ani v horských oblastech k výnosným obilovinám.

V průběhu třiceti pěti let se hektarové výnosy obilovin v ČSSR více než zdvojnásobily. Z původních $1,85 \text{ t.ha}^{-1}$ v období 1951–1955 vzrostly na $3,84 \text{ t.ha}^{-1}$ v období 1976–1980 a na $4,31 \text{ t.ha}^{-1}$ v období 1981–1985. Dosaženými výsledky v intenzitě přestování obilovin patří Československo mezi přední státy světa. Před ČSSR jsou většinou jen země se značně lepšími agroekologickými podmínkami.

Růst hektarových výnosů obilovin však nebyl přímočarý; byl poznamenán poměrně velkými výkyvy. Přitom největší diferenciace byly zařazeny předeším v poslední době, v období 1976–1980, kdy rozdíl mezi největším hektarovým výnosem v roce 1980 a nejnižším v roce 1979 byl $0,69 \text{ t.ha}^{-1}$ a v období 1981–1985, kdy byl tento rozdíl ještě větší; mezi nejvyšším výnosem v roce 1984 a nejnižším v roce 1981 činil dokonce $1,13 \text{ t.ha}^{-1}$. S rozvojem výroby obilovin a růstem jejich hektarových výnosů dochází tedy k růstu diferenciace výnosů v jednotlivých letech.

Při analýze vývoje hektarových výnosů obilovin je zajímavé zjistit, které roky byly z tohoto hlediska příznivé a které naopak nepříznivé. Za příznivé roky je možné označit ty, kde docházelo k růstu hektarových výnosů, tj. kde výnos v určitém roce převýšil do té doby nejvyšší hektarový výnos obilovin. V tomto smyslu jsou to za uvedené období roky: 1966, 1967, 1968, 1969, 1971, 1973, 1974, 1977, 1978, 1980, 1983 a 1984. Naopak za nepříznivé je možné označit roky, v nichž došlo k podstatnějšímu poklesu hektarových výnosů. Za nepříznivé lze tedy označit roky: 1964, 1965, 1970, 1975, 1976, 1979 a 1981. Velmi nepříznivý byl zejména rok 1979, kdy došlo ke snížení výnosů obilovin téměř o 15 %, dále pak rok 1981 — pokles o 13 % a rok 1975 — pokles o více než 10 %. Na druhé straně je však nutné poznamenat, že i přes uvedené výkyvy je pro obiloviny ve srovnání s jinými plodinami (např. brambory, cukrovka) charakteristická poměrně vysoká stabilita hektarových výnosů. Nejvýznamnějším činitelem jsou změny v jednotlivých letech, které podstatně ovlivňují úroveň rostlinné výroby.

Tab. č. 1 — Vývoj hektarových výnosů obilovin v ČSSR v l. 1960–1985

Rok Výnos t.ha^{-1}	1960 2,32	1961 2,31	1962 2,32	1963 2,31	1964 2,12	1965 2,18	1966 2,34	1967 2,58
pokrač.	1968 2,84	1969 3,00	1970 2,77	1971 3,30	1972 3,17	1973 3,51	1974 3,83	1975 3,43
pokrač.	1976 3,49	1977 3,85	1978 4,14	1979 3,54	1980 4,18	1981 3,67	1982 4,03	1983 4,38
pokrač.	1984 4,80	1985 4,70						

Tab. č. 2 — Vývoj hektarových výnosů a celkových sklizní obilovin v ČSSR (roční průměry za jednotlivé pětiletky).

Období	Výnos t.ha ⁻¹	Sklizeň (tis. t)
1951—1955	1,85	4 821
1956—1960	2,08	5 342
1961—1965	2,25	5 948
1966—1970	2,71	6 979
1971—1975	3,45	9 353
1976—1980	3,84	10 060
1981—1985	4,31	10 893

Celkové zvýšení hektarových výnosů obilovin v uplynulém období bylo v ČSSR umožněno především zaváděním nových, výkonnějších odrůd, růstem spotřeby průmyslových hnojiv a pesticidů, uplatňováním vhodné agrotechniky a správných pěstitelských zásad a v úbec využíváním nejnovějších poznatků rozvoje vědy a techniky. Například V. Špaldon (in 2) uvádí následující podíl jednotlivých produkčních prvků při zvyšování hektarových výnosů ozimé pšenice: odrůdy 43,7 %, hnojení 36,3 %, termín setí 12,5 % a výsev 7,5 %.

Přes značné úspěchy existují ve zvyšování hektarových výnosů obilovin v ČSSR stále velké rezervy. Z různých analýz (3) například vyplývá, že výnosový potenciál u nás pěstovaných odrůd je využíván jenom asi ze 60 %. Svědčí o tom i poznatky a zkušenosti některých předních zemědělských podniků, které dosahují výnosů 6—7 t z hektaru, v některých případech i přes 10 t. V běžných polních podmírkách se však většinou dosahuje jen asi 1/5 — 1/4 potenciálního množství. Dále existují poměrně značné rozdíly v hektarových výnosech mezi jednotlivými zemědělskými podniky i celými okresy. Výnosová diferenciace mezi jednotlivými okresy v letech 1976—1980 byla až 3,7 t z hektaru a v letech 1981—1985 3,5 t.

Zajímavé údaje též poskytuje srovnání spotřeby průmyslových hnojiv ve vztahu k výnosům. Například v Jihomoravském kraji přírůstek jednoho kilogramu živin zvyšoval výrobu obilovin v průběhu deseti let každoročně o 17 kg, zatímco ve Středočeském kraji jen o 6 kg a v Západocheském pouze o 2 kg. To plně svědčí jednak o rozdílné efektivnosti využívání průmyslových hnojiv a o rozdílné technologické úrovni a kázni, ale také o dalších disponibilních rezervách v pěstování obilovin (1).

Velké prostorové diference můžeme sledovat i mezi jednotlivými roky; proto se obvykle uvádějí výnosy v průměru 3—5 let. Na dvou mapových přílohách je znázorněn hektarový výnos obilovin pro roky 1984 a 1985 podle jednotlivých okresů ČSR. Na nich můžeme sledovat, že v podstatě hlavní produkční oblasti obilovin v ČSR (moravské údolí, Polabí) jsou na předních místech i co se týče výše hektarových výnosů. Avšak pořadí jednotlivých okresů se každý rok mění. Zatímco v roce 1984 byly nejvyšší výnosy nad 5,50 t.ha⁻¹ dosaženy především v okresech východní Moravy (Gottwaldov, Uherské Hradiště, Kroměříž) a dále v okresech Prostějov a Hradec Králové, v roce 1985 se pak v této kategorii objevují především okresy z jihu Moravy (Znojmo, Břeclav, Brno-venkov, Vyškov), oba pražské okresy a opět Prostějov a Hradec Králové.

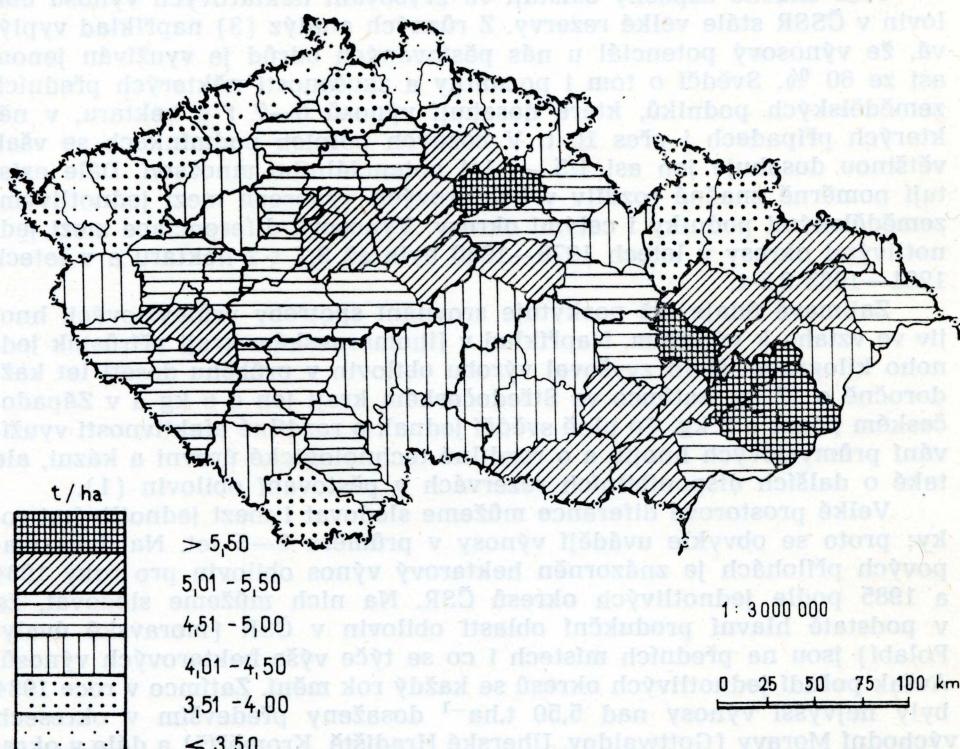
lové. Poslední dva jsou jediné okresy, které se v uvedeném období stále objevují v první skupině.

Porovnání pouze dvou let nemůže tedy být reprezentativní. V krátkém období ovlivňují výši hektarových výnosů především jednotlivé změny v povětrnostních situacích. Avšak i v rámci okresů existují dost velké rozdíly mezi jednotlivými podniky, zejména u těch z nich, které se nacházejí na rozhraní dvou nebo i více geomorfologických a tím klimatických předělů. Jako takové můžeme označit okresy Blansko, Litoměřice, Uherské Hradiště, Rychnov nad Kněžnou, Ústí nad Orlicí, Nový Jičín, ale i další.

Výše hektarových výnosů v jednotlivých okresech ve většině případů plně odráží celkové předpoklady území pro produkci obilovin.

Vhodnost k pěstování jednotlivých obilovin se vyjadřuje bodovým oceněním v průměru pro celý okres (podle bonitace zemědělské půdy). Při porovnání skutečně dosažených výnosů s přírodními předpoklady jsou nadprůměrné výnosy především na Gottwaldovsku (JZD Slušovice v pašorkatinné oblasti mělo v roce 1986 nejvyšší výnosy obilovin ze všech zemědělských podniků ČSR) a v okresech Plzeň-jih, Břeclav a Znojmo. Naopak menší výnosy, než lze podle bonitace očekávat, jsou ve středočeském Polabí, na Pardubicku a Lounsku.

Podle hektarových výnosů obilovin v ČSR je možné v podstatě okre-



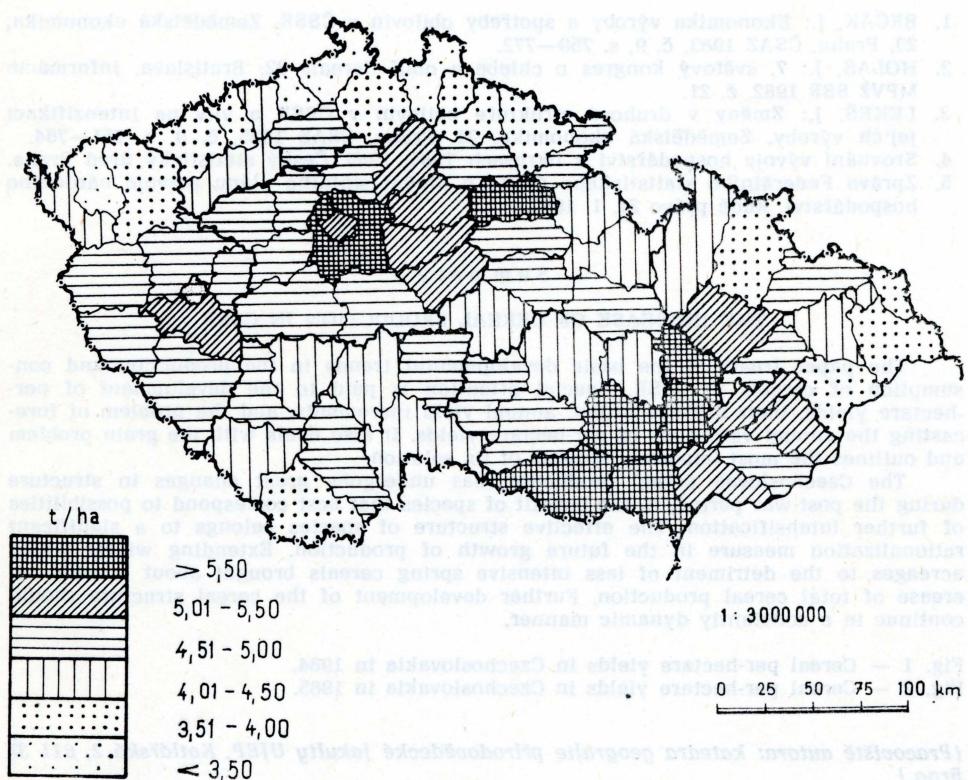
Obr. 1 — Hektarový výnos obilovin v roce 1984.

sy ČSR rozdělit na 3 základní skupiny. První představují okresy vysoko produkčních oblastí, zejména moravských úvalů a Polabí. Neobjevují se zde však některé již výše jmenované okresy, jako Pardubice, Mělník a v některém roce chybí např. i okresy Hodonín, Uherské Hradiště, Nymburk, Přerov apod. Naopak se v této skupině objevují i některé okresy jiných produkčních oblastí, což platí především o okresech Plzeň-jih a Opava.

Do druhé největší skupiny můžeme zařadit okresy přechodných oblastí a především pak z vrchovišť, přibližně až po 58. místo (hektarový výnos nad $4,00 \text{ t.ha}^{-1}$). V této skupině existuje řada okresů, které si stále drží přibližně stejně pořadí jako např. Beroun, Svitavy, Klatovy, Tábor, Ústí nad Orlicí, Jindřichův Hradec a další.

Třetí skupina okresů s nejnižšími hektarovými výnosy (pod $4,00 \text{ t.ha}^{-1}$) pak představují horské okresy Moravy (Vsetín, Bruntál, Šumperk) a především okresy z oblasti Krušných hor, Severočeského hnědouhelného revíru a severních Čech. Patří sem i nejslabší jihočeský producent — okres Český Krumlov.

Vůbec nejnižších výsledků pak pravidelně dosahují pohraniční okresy Severočeského kraje, zejména Děčín, Ústí nad Labem a Liberec, v roce 1984 i Jablonec nad Nisou, a již tradičně nejhorší západočeský producent, okres Sokolov.



Obr. 2 — Hektarový výnos obilovin v roce 1985.

Z celkové sklizně obilí je asi 70 % zkrmováno hospodářským zvířectvem. Především chov drůbeže a prasat je v současnosti založen též výlučně na krmném obilí. Jen asi 20 % je určeno pro výrobu mouky, resp. sladařského ječmene. Zbývající množství tvoří hlavně osivo.

Potravinářská pšenice a sladařský ječmen mají přibližně stejně geografické rozšíření ploch. Pěstují se nejintenzívnej na Hané, pak na jižní Moravě a v Polabí, v menším rozsahu i v nižších polohách západních a jižních Čech a na Opavsku. V jiných oblastech se pěstuje především krmná pšenice a ječmen. Kukuřice dozrává na zrno většinou jen v nejteplejších oblastech Slovenska a jižní Moravy a sklizeň, i při šlechtění odolnějších odrůd (do méně teplých oblastí), nám stále nedostačuje, stejně jako zmíněné žito.

Jak vyplynulo z článku (a zdůraznilo to již 4. zasedání ÚV KSČ v roce 1981), stále ještě existují rozdíly ve výsledcích zemědělských podniků i celých okresů hospodařících ve stejných přírodních podmínkách. Proto musí každý zemědělský podnik, každý okres, v závislosti na svých půdně klimatických podmínkách, usilovat o uplatnění všech intenzifikačních faktorů a vedeckých poznatků, které by pomohly dále zvýšit produkci obilovin, při větším využití výnosového potenciálu jednotlivých odrůd.

L i t e r a t u r a :

1. BRČÁK, J.: Ekonomika výroby a spotřeby obilovin v ČSSR. Zemědělská ekonomika, 29, Praha, ČSAZ 1983, č. 9, s. 759–772.
2. HOLAS, J.: 7. světový kongres o chlebe a obilí Cereals 82. Bratislava, Informácie MPVŽ SSR 1982, č. 21.
3. LEKEŠ, J.: Změny v druhové struktuře obilovin v ČSSR a vliv na intenzifikaci jejich výroby. Zemědělská ekonomika, 31, Praha, ČSAZ 1985, č. 9, s. 751–764.
4. Srovnání vývoje hospodářství v okresech 1985, 1986. Český statistický úřad Praha.
5. Zpráva Federálního statistického úřadu o plnění státního plánu rozvoje národního hospodářství. Rudé právo 24. 1. 1987.

S u m m a r y

THE INCREASE OF CEREAL PRODUCTION IN CSSR

The paper treats of the basic developmental trends in the production and consumption of cereals in CSSR. Special attention is paid to the development of per-hectare yields, their differentiation, annual yield increments, and the problem of forecasting the annual variations of per-hectare yields. It also deals with the grain problem and outlines the most important aspects of its solution.

The Czechoslovak cereal production has undergone great changes in structure during the post-war period, to the benefit of species that best correspond to possibilities of further intensification. The effective structure of species belongs to a significant rationalization measure in the future growth of production. Extending winter wheat acreages to the detriment of less intensive spring cereals brought about a rapid increase of total cereal production. Further development of the cereal structure should continue in a constantly dynamic manner.

Fig. 1 — Cereal per-hectare yields in Czechoslovakia in 1984.

Fig. 2 — Cereal per-hectare yields in Czechoslovakia in 1985.

(Pracoviště autora: katedra geografie přírodovědecké fakulty UJEP, Kotlářská 2, 611 37 Brno.)

Došlo do redakce 22. 4. 1988.

VLADISLAV KŘÍŽ

35 LET ČESKÉHO A SLOVENSKÉHO HYDROMETEOROLOGICKÉHO ÚSTAVU

V. Kříž: *Thirty-five Years of Czech and Slovak Institutes of Hydrometeorology.* — Sborník ČSGS, 94, 2, p. 127—134 (1989). — The paper treats of the most important features in the development of the Czech and Slovak Institutes of Hydrometeorology, of problems solved in these institutes, and of the importance of their activity for human society.

Na základě předchozí tradice, vytvářející se na území ČSSR v meteorologii od druhé poloviny 18. a v hydrologii v průběhu 19. století (Seydl 12, Novotný 8, Pejml 9), vzniká v roce 1919 Státní ústav meteorologický a Státní ústav hydrologický. Oba ústavy a celková organizace meteorologické a hydrologické služby procházely postupným vývojem a prodělávaly řadu změn. V souladu s vládním usnesením č. 96/1953 Sb. byl zřízen 1. 1. 1954 Hydrometeorologický ústav (HMÚ) v Praze, jako ústřední ústav pro obor meteorologie, klimatologie a hydrologie (Sobíšek ed. 4, 10). Po federálním uspořádání státu podle ústavního zákona č. 143/1968 Sb. došlo v roce 1969 k vytvoření Českého a Slovenského hydrometeorologického ústavu (ČHMÚ a SHMÚ) s působností na území ČSR a SSR.

Rozsah odborné činnosti se u HMÚ, ČHMÚ a SHMÚ postupně rozrůstal a doposud se rozšiřuje. Kromě tradiční klimatologie, synoptické a letecké meteorologie (Sobíšek ed. 10), hydrologie povrchových a podzemních vod (Daňková, Hladný, Kulhánek 3) dochází již na počátku šedesátých let (po povodni na slovenských tocích v roce 1960) k výraznému rozšíření a využívání hydrologických předpovědí (Daněk 2). Na základě vládního usnesení č. 921 z roku 1960 byly vytvářeny krajské předpovědní služebny. K pravidelně a soustavně vydávaným hydrologickým předpovědím na Labi, Vltavě a Dunaji, souvisejícími kromě jiného i s plavbou, přidružují se hydrologické prognózy v dalších povodích, sloužící ochraně před povodněmi a k řízení odtoku na vodních dílech a vodo hospodářských soustavách (Kříž 5).

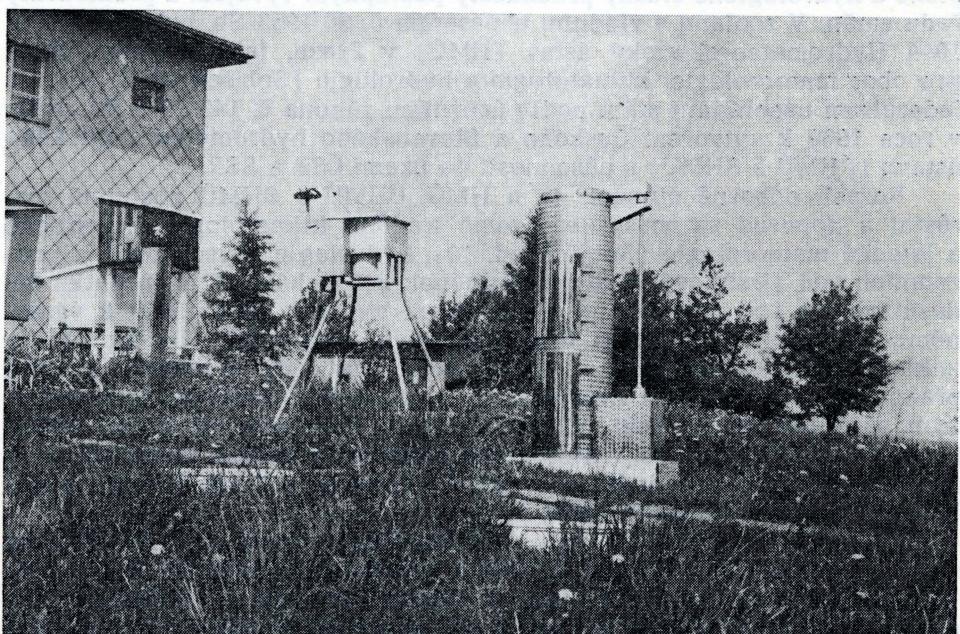
Zákonem č. 35/1967 Sb. byla problematika ochrany ovzduší včleněna rovněž do tehdejšího resortu lesního a vodního hospodářství, který v této souvislosti pověřil HMÚ úkoly v oblasti výzkumu a průběžného sledování znečištění ovzduší a později též úkoly směřujícími k ovlivňování imisí.

Systém sledování kvality povrchových a podzemních vod je organizačně a ekonomicky zajišťován organizacemi vodního hospodářství (Rich-

ter 11). Řídícím orgánem je Státní vodohospodářská inspekce. Odběry vzorků a jejich laboratorní zpracování zajišťují pro povrchové vody podniky pro provoz a využití vodních toků a pro vody podzemní tuto činnost zajišťuje podnik pro průzkum, ochranu a využití podzemních vod — Vodní zdroje. Od r. 1972, kdy z rozhodnutí ústředních orgánů (MLVH ČSR a SSR) vznikl při ČHMÚ a SHMÚ Hydrofond — dokumentační středisko pro soustřeďování, třídění a hodnocení údajů o přirozených vodních zdrojích — oba ústavy zajišťují evidenci výsledků provedených šetření (např. Vyhláška MLVH ČSR č. 63/1975 Sb.), jejich ukládání na paměťová média počítače ve formě registrů (např. registr kontrolních profilů jakosti vody v tocích), vyhodnocování (jak to ukládá např. směrnice MLVH ČSR č. 7/1977 ÚV ČSR), informační využívání a zveřejňování (ročenky „Jakost vody v tocích“, přehledy „Charakteristická data jakosti vody v tocích“ a jiné publikace).

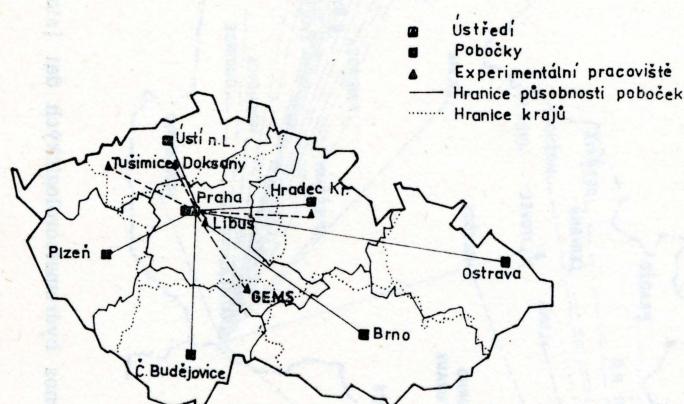
Oba ústavy vytvořily národní síť sledování kvality srážek v ČSR a SSR (Richter 11). Stanice této sítě jsou jednotně vybavovány automatickými pluviokolektory (obr. 1), které byly vyrobeny ve spolupráci ČHMÚ a Ústředního ústavu geologického. V druhé polovině 70. a v prvé polovině 80. let byla vytvořena síť pro sledování plavenin, hlásná síť podzemních vod a síť pro sledování kvality podzemních vod. Od roku 1987 je např. u ČHMÚ v provozu automatický imisní monitoring čistoty ovzduší v Praze a v Severočeském a Severomoravském kraji.

Kromě rozšiřování spektra odborné činnosti, která z kvantitativního i kvalitativního hlediska zajišťuje studium ovzduší a vodstva s ohledem na



Obr. 1 — Pluviokolektor pro hodnocení kvality srážkových vod v pozorovací síti ČHMÚ.
Snímek V. Kříž.

komplexně pojaté informace operativního i režimového typu, dalším charakteristickým rysem rozvoje obou ústavů bylo též pružné přenášení činnosti na komplexní regionální pracoviště — pobočky, tj. do jednotlivých hospodářských a administrativních center státu. To přispělo bezesporu k pružnějšímu zajišťování úkolů, užšímu kontaktu s veřejností, k prohloubení poskytovaných služeb na základě konkrétních znalostí problémů, k větší návaznosti jednotlivých pracovních i vědních činností a k větší dostupnosti výstupních informací. K ČHMÚ náleží podle chronologického vývoje pobočky v Ostravě, Brně, Ústí nad Labem a v Praze, které představují již funkčně dořešené celky, v organizační a personální výstavbě se ještě nalézají pobočky v Plzni, Českých Budějovicích a v Hradci Králové (obr. 2). U SHMÚ byly vytvořeny regionální pobočky v Košicích a v Banské Bystrici (Kříž, Friga 7).

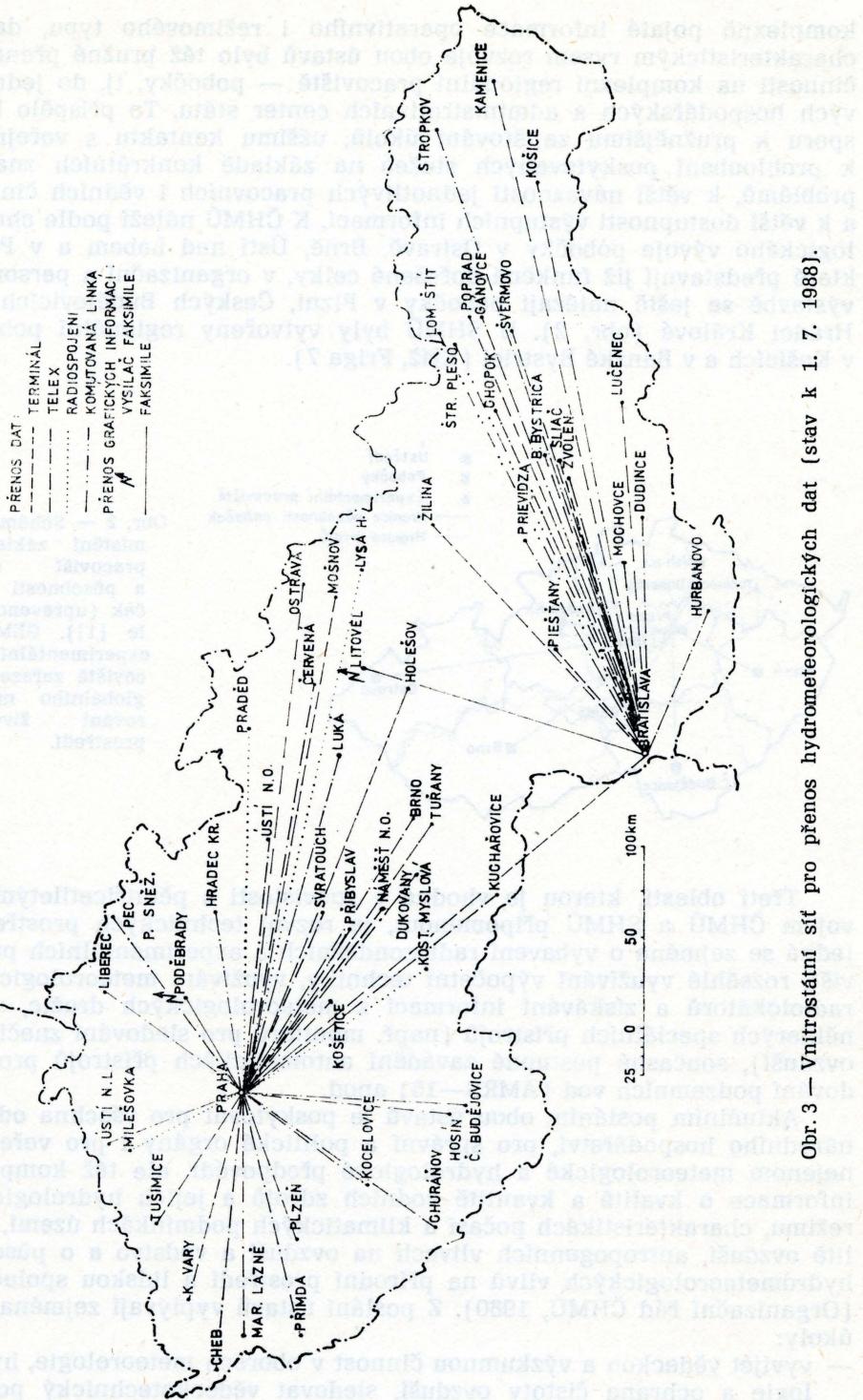


Obr. 2 — Schéma rozšíření základních pracovišť ČHMÚ a působnosti poboček [upraveno podle [1]]. GEMS — experimentální pracoviště zařazené do globálního monitrování životního prostředí.

Třetí oblastí, kterou je vhodné v souvislosti s pětatřicetiletým vývojem ČHMÚ a SHMÚ připomenout, je rozvoj technických prostředků. Jedná se zejména o vybavení radiosondážních a experimentálních pracovišť, rozsáhlé využívání výpočetní techniky, využívání meteorologických radiolokátorů a získávání informací z meteorologických družic, vývoj některých speciálních přístrojů (např. monitorů pro sledování znečištění ovzduší), současné postupné zavádění automatických přístrojů pro sledování podzemních vod (AMRS—16) apod.

Aktuálním posláním obou ústavů je poskytovat pro všechna odvětví národního hospodářství, pro správní a politické orgány i pro veřejnost nejenom meteorologické a hydrologické předpovědi, ale též komplexní informace o kvalitě a kvantitě vodních zdrojů a jejich hydrologickém režimu, charakteristikách počasí a klimatických podmínkách území, kvalitě ovzduší, antropogenních vlivech na ovzduší a vodstvo a o působení hydrometeorologických vlivů na přírodní prostředí a lidskou společnost (Organizační řád ČHMÚ, 1980). Z poslání ústavů vyplývají zejména tyto úkoly:

- vyvíjet vědeckou a výzkumnou činnost v oborech meteorologie, hydrologie a ochrana čistoty ovzduší, sledovat vědeckotechnický pokrok

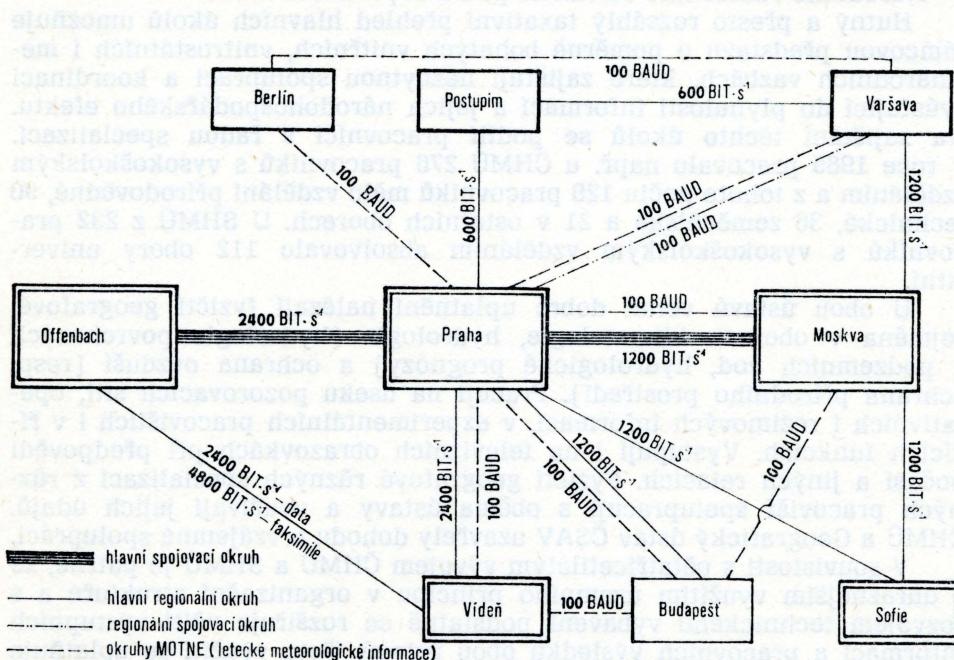


Obr. 3 — Vnitrostátní síť pro přenos hydrometeorologických dat [stav k 1. 7. 1988].

v těchto oborech, využívat výsledků domácího i zahraničního výzkumu ke zvýšení úrovně činnosti,

- poskytovat znalecké posudky ve všech oborech činnosti,
- provádět publikacní činnost ve všech oborech činnosti (k tomu náleží např. vydávání periodického časopisu Meteorologické zprávy, Sborníků prací ČHMÚ a SHMÚ, edice Práce a studie ČHMÚ apod.),
- obstarávat speciální meteorologické služby pro zabezpečení a zefektivnění zemědělské výroby,
- sledovat a vyhodnocovat stav a vývoj znečištění a radioaktivity ovzduší a navrhovat opatření k omezení vlivů jaderných energetických zařízení na ovzduší při výběru jejich umístění,
- obstarávat leteckou meteorologickou službu pro civilní letectví,
- zřizovat, provozovat a udržovat podle odborných hledisek a v souladu s rozvojem důležitých hospodářských odvětví síť stanic, observatoří a dalších objektů (např. k 1. 1. 1988 bylo v ČSSR vodoměrných stanic na vodních tocích 1 079, měrných objektů podzemních vod 1. zvodně 2 331, klimatologických stanic 280, srážkoměrných stanic 1 436 apod.),
- zpracovávat výsledky měření a pozorování a doplňovat je podle potřeby výsledky ze speciálních terénních průzkumů a měření,
- soustřeďovat, vyměňovat, rozšiřovat a trvale ukládat základní i zpracované hydrometeorologické informace z území ČSSR i ze zahraničí a k tomuto účelu zřizovat, provozovat a udržovat potřebné spojovací síť a telekomunikační zařízení (obr. 3).

Kromě uvedených plní oba ústavy další úkoly a funkce s ohledem



Obr. 4 — Schéma mezinárodní výměny základních meteorologických informací (podle [1]).

na vnitrostátní gesci nebo mezinárodní spolupráci. Např. ČHMÚ plní následující funkce:

- Regionálního telekomunikačního centra pro střední Evropu v systému Světové služby počasí na základě platných mezinárodních dohod (obr. 4),
- prováděcí organizace v oblasti dálkového průzkumu Země na základě platných mezinárodních dohod,
- vedoucího pracoviště pro účast ČSSR v „Koordinačním programu monitorování a hodnocení dálkového přenosu znečištění ovzduší v Evropě“ v rámci EHK OSN,
- evidenčního a bilančního pracoviště pro zásoby povrchových a podzemních vod a jejich jakosti,
- oborového normalizačního střediska pokud jde o stanovení a kontrolu emisí látek znečišťujících ovzduší, metodiku měření imisních koncentrací škodlivin a výpočetní metodiku přízemní koncentrace imisí,
- oborového informačního střediska vědecko-technických a ekonomických informací v oboru meteorologie a klimatologie,
- odpovědného pracoviště na úseku ochrany ovzduší při stálé komisi pro normalizaci RVHP,
- Národního referenčního střediska pro Hydrologický operativní mnohoučelový subprogram (HOMS), který je součástí Programu operativní hydrologie Světové meteorologické organizace (SMO) a který slouží organizované výměně provozně uplatňovaných hydrologických technologií,
- Národního radiačního střediska podle doporučení SMO.

Hutný a přesto rozsáhlý taxativní přehled hlavních úkolů umožňuje rámcovou představu o poměrně bohatých vnitřních, vnitrostátních i mezinárodních vazbách, které zajišťují nezbytnou spolupráci a koordinaci vyústující do plynulosti informací a jejich národochospodářského efektu. Na zajištění těchto úkolů se podílí pracovníci s řadou specializací. V roce 1985 pracovalo např. u ČHMÚ 276 pracovníků s vysokoškolským vzděláním a z tohoto počtu 129 pracovníků mělo vzdělání přírodovědné, 90 technické, 36 zemědělské a 21 v ostatních oborech. U SHMÚ z 232 pracovníků s vysokoškolským vzděláním absolvovalo 112 obory univerzitní.

U obou ústavů velmi dobré uplatnění nalézají fyzičtí geografové, zejména v oborech klimatologie, hydrologie (hydrologie povrchových a podzemních vod, hydrologické prognózy) a ochrana ovzduší (resp. ochrana přírodního prostředí). Pracují na úseku pozorovacích sítí, operativních i režimových informací, v experimentálních pracovištích i v řídících funkcích. Vystupují i na televizních obrazovkách při předpovědi počasí a jiných relacích. Fyzičtí geografové různých specializací z různých pracovišť spolupracují s oběma ústavy a využívají jejich údajů. ČHMÚ a Geografický ústav ČSAV uzavřely dohodu o vzájemné spolupráci.

V souvislosti s pětatřicetiletým vývojem ČHMÚ a SHMÚ je patrné, že s důraznějším využitím územního principu v organizační struktuře a s rozvojem technického vybavení podstatně se rozšiřuje užití výstupních informací a pracovních výsledků obou ústavů. Toto využití se uplatňuje nejenom v řadě hospodářských odvětví, ale též při řešení současné i konцепční problematiky na úseku životního prostředí a má stále závažnější význam (Kříž 6).

Závěr

V pětatřicetiletém vývoji obou ústavů jsou patrné tyto základní vývojové rysy:

1. Rozšiřuje se spektrum odborné činnosti, které nyní zahrnuje nejenom klasické hydrometeorologické informace, ale též oblast kvality ovzduší a vody a antropogenních změn klimatu a vodního režimu krajiny na území ČSSR. Vznikají automatizované pozorovací sítě, které přispívají k řízení některých procesů probíhajících v ovzduší a vodstvu.
2. Prohloubení územního principu v organizační struktuře ústavů a využití některých účinných technických prostředků výrazně přispělo k užšímu kontaktu s uživateli výstupních informací a k rozšíření, prohloubení a spolehlivosti poskytovaných služeb.
3. Pracovní výsledky obou ústavů se velmi účinně využívají v řadě hospodářských odvětví, ale též k řešení současných i koncepčních problémů na úseku životního prostředí, včetně ochrany a tvorby krajiny. Význam tohoto využití výrazně vzrůstá.
4. Oba ústavy podstatně přispívají k národochospodářsky účinné transformaci poznatků příslušných vědních oborů (zejména meteorologie, klimatologie, hydrologie a nauky o životním prostředí) do společenské praxe.

L iteratura :

1. ČULÍK, J. a kol.: Český hydrometeorologický ústav. Účelová neperiodická publikace. Praha, ČHMÚ ve SZN 1984, 77 s.
2. DANĚK, J.: 80 let vydávání krátkodobých hydrologických předpovědí v povodí Labe. Red. F. Pechala, 1. vyd., Praha, Hydrometeorologický ústav 1976, 36 s.
3. DAŇKOVÁ, H., HLADNÝ, J., KULHÁNEK, V.: Pozorování a vyhodnocování povrchových a podzemních vod hydrologickou službou HMÚ. Red. F. Pechala, 1. vyd., Praha, Hydrometeorologický ústav 1975, 68 s.
4. Hydrometeorologický ústav a národní hospodářství. Red. B. Sobišek, 1. vyd., Praha, Hydrometeorologický ústav 1979, 80 s.
5. KRÍŽ, V.: Ochrana před povodněmi. In: Hydrometeorologický ústav a národní hospodářství. Red. B. Sobišek, 1. vyd., Praha, Hydrometeorologický ústav 1979, s. 18—21.
6. KRÍŽ, V.: Úloha hydrologie a meteorologie při tvorbě a ochraně krajiny. In: Trendy rozvoje hydrologie a meteorologie a jejich využití v národním hospodářství. Sborník referátů z vědecké konference. Praha, ČHMÚ, SHMÚ 1984, s. 119—127.
7. KRÍŽ, V., FRIGA, J.: Pobočky hydrometeorologických ústavů a jejich funkce. Meteorologické zprávy, 37, Praha, ČHMÚ 1984, č. 4, s. 109—110.
8. NOVOTNÝ, J.: Stručné dějiny hydrologie. In: Sborník prací Hydrometeorologického ústavu Československé socialistické republiky. Praha, HMÚ 1963, sv. 1, s. 35—61.
9. PEJML, K.: 200 let meteorologické observatoře v pražském Klementinu. Red. F. Pechala, 1. vyd. Praha, Hydrometeorologický ústav 1975, 80 s.
10. Padesát let československé meteorologické služby. Red. B. Sobišek, 1. vyd., Praha, Hydrometeorologický ústav 1969, 64 s.
11. RICHTER, V.: ČHMÚ a sledování jakosti vod. Vodohospodářské technicko-ekonomické informace. Praha, VÚV 1984, r. 2, s. 55—58.
12. SEYDL, O.: Meteorologie na pražské hvězdárně v Praze-Klementinu (1752—1940). In: Sborník prací Hydrometeorologického ústavu Československé socialistické republiky, Praha, HMÚ 1963, sv. 1, s. 7—34.
13. Směrnice MLVH ČSR č. 7 ze 17. 6. 1977 o evidenci a bilančním vyhodnocování zásob a jakosti povrchových a podzemních vod. Ústřední věstník ČSR 1977, částka 3, s. 25—35.
14. Ústavní zákon č. 143 z 27. 10. 1968 o československé federaci. Sbírka zákonů ČSSR, částka 41, s. 381—401.

15. Vládní usnesení č. 96 z 28. 12. 1953 o Hydrometeorologickém ústavu. Sbírka zákonů RČS, 1953, částka 57, s. 371–372.
16. Vyhláška MLVH ČSR č. 63 z 16. 6. 1975 o povinnostech organizací podávat zprávy o zjištění podzemních vod a oznamovat údaje o jejich odběrech. Sbírka zákonů ČSSR, 1975, částka 17, s. 311–316.
17. Zákon č. 35 ze 7. 4. 1967 o opatřeních proti znečištování ovzduší. Sbírka zákonů ČSSR, 1967, částka 13, s. 118–124.

S u m m a r y

THIRTY-FIVE YEARS OF CZECH AND SLOVAK INSTITUTES OF HYDROMETEOROLOGY

The following basic features of development can be observed in the thirty-five-years-long development of both the institutes:

1. The range of special activities is growing, comprising at present not only classic hydrometeorological information, but also the sphere of the quality of atmosphere and water, the anthropogenous changes of the climate and the water regime in Czechoslovakia.
2. The intensification of the territorial principle in the organization structure of the institutes, and the utilization of some effective technical means greatly contributed to a closer contact with the users of output information, to the extension, intensification and greater reliability of services provided by the institutes.
3. The results of the activity of both the institutes are effectively utilized not only in many branches of industry, but also in dealing with contemporary and conceptional problems in the sphere of the living environment, including the protection and formation of the countryside. The importance of this utilization has been increasing.
4. Both institutes greatly contribute to the economically effective transformation of information acquired by the following branches of science, such as meteorology, climatology, hydrology, and ecology.

Fig. 1 — The pluviokolektor used to an evaluation of a quality of precipitation waters.
Photo V. Kříž.

Fig. 2 — Distribution scheme of basic work-place of the Czech Hydrometeorological Institute, and the working sphere of the branches. GEMS — experimental work-place carrying out the global control of the natural environment.

Fig. 3 — Intrastate network of the transmission of hydrometeorological data (by July, 1, 1988).

Fig. 4 — Scheme of international exchange of basic meteorological information.

(Pracoviště autora: Český hydrometeorologický ústav, K myslivně 1, 708 00 Ostrava-Poruba.)

Došlo do redakce 25. 7. 1988.

Z P R Á V Y

Zemřel RNDr. Jiří Kousal. Dne 24. 11. 1988, nedlouho po dožitých osmdesátých narozeninách (nar. 7. 11. 1908), zemřel RNDr. Jiří Kousal, čestný člen Československé geografické společnosti při ČSAV, Slovenské geografické společnosti při SAV, nositel Stáleho odznaku Polské geografické společnosti a v letech 1977 až 1978 předseda naší Společnosti. Obširnější životopis zasnulého i zhodnocení jeho činnosti v oboru geografie bylo zveřejněno ve Sborníku ČSGS 83, č. 3, s. 199–201 a 93, č. 4, s. 302. Děkujeme mu ještě jednou za veškerou práci, vykonanou ve prospěch naší Společnosti. Cest jeho památce.

Václav Novák

Cestný člen ČSGS RNDr. Josef Rous zemřel. V minulém roce jsme nestoru západoceských geografů RNDr. Josefu Rousovi blahopřáli k jeho devadesátinám (nar. 26. 2. 1898 v Nezvěsticích). Žel, 18. listopadu 1988 opustil svou práci, rodinu a přátele, s nimiž se celý život dělil o svůj tvůrčí optimismus.

Jako středoškolský profesor byl vzorem člověka, který dokázal spojit velký zájem o život, o společenský progres a k němu vést tisíce svých žáků a stovek spolu-pracovníků. Byl nejen učitelem, ale i literátem, dramatikem a v mladších letech i básníkem.

Jeho odborná příprava — studium obchodních věd při Vysokém učení technickém a na Vysoké škole obchodní v Praze a pak na přírodovědecké fakultě Univerzity Karlovy — vytlačila dva hlavní směry celoživotní práce. Byl autorem devíti učebnic z oboru účetnictví a korespondence, avšak v druhé polovině svého života se věnoval převážně geografii, zejména regionální problematice. Publikoval několik prací monografického charakteru z oblasti hydrologie, klimatologie, geomorfologie, geografie sídel, byl autorem několika průvodců.

Jedna z posledních jeho prací byla na 13. sjezdu ČSGS předána všem účastníkům — Bibliografie západoceských geografů, zahrnující na 130 autorů, kteří na různých úrovních přispěli k regionálnímu bádání. Ve Sborníku byla činnost RNDr. Josefa Rouše již dříve zhodnocena (poslední: 78, č. 2, s. 163; 83, č. 2, s. 134; 88, č. 1, s. 74; 93, č. 1, s. 61).

Profesor RNDr. Josef Rous byl jedním z nejstarších členů ČSGS, zakládající člen západoceské pobočky a jedním z jejích prvních předsedů. Za svou bohatou činnost a zásluhy o rozvoj geografie byl zvolen čestným členem Čs. geografické společnosti.

Ludvík Mištera

RNDr. Dušan Frič zemřel v Praze v nedožitých 65 letech 2. ledna 1989. Byl asistentem na přírodovědecké a později pedagogické fakultě Univerzity Karlovy, přednášel především zeměpis Československa a s mimořádnou péčí a nadšením se věnoval přípravě a provádění exkurzí. V roce 1953 stál při zrodu časopisu Lidé a země a byl řadu let pilným členem jeho redakční rady. Do tohoto časopisu a též do Zeměpisu ve škole a jeho nástupci Přírodních věd ve škole napsal mnoho článků a zpráv. Patřil k nejlepším znalcům vlastivedy a zeměpisu naší republiky, což potvrdilo i jeho velmi úspěšné dílo Československo — průvodce, jež vyšlo v 1. vydání v Olympii 1976 (2. vydání tamtéž v roce 1982). Byl také autorem několika průvodců po ČSSR vydaných německy v NDR. Byl i obětavým funkcionářem středočeské pobočky naší společnosti.

Ctibor Votruba

K devadesátinám akademika Quida Záruby. Dne 18. června 1989 se dožívá devadesát let akademik Quido Záruba, emeritní profesor geologie na stavební fakultě ČVUT v Praze. Přestože těžiště jeho práce tkví v inženýrské geologii, kterou u nás při-

vedl na světovou úroveň, zasáhlo jeho dílo hluboko do geografie, zejména geomorfologie. Zabýval se mj. studiem periglaciálních jevů, svahových pohybů a říčních teras, kde položil základy k jejich modernímu výzkumu. Všechny jeho práce vycházely z potřeby praxe a byly vždy založeny na dokonalé analýze reliéfu, přičemž měl na paměti také problematiku ochrany přírody. Podrobné údaje o jeho životě a díle přinesl Sborník Československé geografické společnosti při příležitosti jeho osmdesátin (roč. 84, č. 3, 1979, str. 233–234). Záslužné a průkopnické dílo akademika Záruby, dlouholetého člena Československé geografické společnosti, bylo oceněno řadou vysokých vyznamenání, např. Rádem republiky, ale pouze stříbrnou plaketou Československé akademie věd za zásluhy o vědu a lidstvo. S upřímnými díky za vykonanou práci přejeme akademiku Zárubovi do dalších let zdraví a životní pohodu.

Břetislav Balatka, Jaroslav Sládek

K životnímu jubileu doc. Jiřího Dvořáka. Dne 28. května 1989 oslavil v plné svěžestí své životní jubileum (65 let) doc. RNDr. J. Dvořák, CSc. Jubilant pochází z Holoubkova. Reálné gymnázium absolvoval v Rokycanech. Po znovuotevření vysokých škol studuje na filozofické fakultě UK obory zeměpis a dějepis. Na výzvu MŠ odchází učit do pohraničí. V 50. letech je přeložen na Plzeňsko. Působí na řadě středních škol a zastává funkci krajského metodika zeměpisu. V roce 1961 je na základě konkursního řízení přijat na Pedagogickou fakultu v Plzni, kde pracuje dosud.

Doc. Dvořák patří mezi zakládající členy západočeské pobočky ČSGS, ve které po dlouhá léta pracoval ve funkci jednatelé. Z rozhodnutí MŠ byl pověřen funkcí ústředního lektora pro realizaci projektu Dalšího rozvoje čs. výchovně vzdělávací soustavy. Je nositelem zlatého odznaku ČSSZ za zásluhy o rozvoj geografických věd a čestného uznání Socialistické akademie ČSR.

Ve vědecké práci se předeším zaměřuje na geografii zemědělství, kterou obohatil o nové netradiční přístupy. V pedagogické činnosti věnoval mnoho pracovního úsilí tvorbě učebních textů zaměřených na regionální geografii zahraničních zemí a teorii vyučování.

Do dalších let přejeme jubilantovi pevné zdraví a mnoho úspěchů v další pedagogické práci.

Výběr z prací doc. RNDr. Jiřího Dvořáka, CSc.:

- Ateistická výchova v zeměpisu na ZDŠ. Plzeň, KPÚ 1955. 5 s.
- Od Zvolena průmyslovým Ponitřím k Váhu. In: Sborník zeměpisu KPÚ — 1. Plzeň, KPÚ 1960, s. 72–88.
- Zkušenosti z hospicací v hodinách zeměpisu na ZDŠ. Dějepis a zeměpis ve škole, 5 (1962–1963), č. 8, s. 289–291.
- Zemědělská výroba v severní části Západočeského kraje. In: Sborník zeměpisu KPÚ — 2. Plzeň, KPÚ 1964, s. 45–62.
- Zeměpisná exkurze do zemědělských závodů. In: Sborník Pedagogické fakulty v Plzni. Zeměpis V. Praha, SPN 1965, s. 135–160.
- Téma: státy Západní Evropy v 7. ročníku ZDŠ a jeho využití k samostatné práci žáků. Dějepis a zeměpis ve škole, 8 (1965–1966), č. 5, s. 57–58.
- Charakteristika zemědělské výroby na okrese Klatovy. In: Sborník zeměpisu KPÚ — 3. Plzeň, KPÚ 1966, s. 55–70.
- Příspěvek k některým problémům severní příměstské zemědělské podoblasti města Plzně. In: Sborník Pedagogické fakulty v Plzni. Zeměpis VI. Praha, SPN 1968, s. 77–114.
- Afrika. Doplňkový text pro postgraduální studium učitelů zeměpisu. Plzeň, Pedagogická fakulta 1970. 90 s.
- Syntetická charakteristika zemědělské výroby na okrese Plzeň-jih. SČSZ, 76 (1971), č. 3, s. 181–190.
- Příspěvek k problematice příměstské zemědělské podoblasti Plzně. In: Sborník Pedagogické fakulty v Plzni. Zeměpis VII. Praha, SPN 1972, s. 131–160.
- Latinská Amerika. Doplňkový text pro postgraduální studium učitelů zeměpisu. Plzeň, Pedagogická fakulta 1973. 120 s.
- K některým dopravním problémům v západočeském pivovarsko-sladařském průmyslu. In: Studia Geographica 51. Brno, GGÚ ČSAV 1975, s. 105–110.
- Rokycansko. In: Exkurze po západních Čechách. Plzeň, KPÚ 1975, 26–53.

- Vývoj, perspektivy a předpoklady pivovarnictví v Západočeském kraji. In: Sborník Pedagogické fakulty v Plzni. Zeměpis VIII. Praha, SPN 1975, s. 69—92.
- Za modernější pojetí učebnic zeměpisu. Přírodní vědy ve škole, 29 (1977—1978), č. 4, s. 155—156.
- K některým problémům zeměpisného učiva a otázek pro opakování a cvičení. Abstrakt referátu XIV. sjezdu čs. geografů. Levice, SGS a ČSGS 1978, nestr.
- Teorie krajiny a životního prostředí ve vyučování zeměpisu na základních školách. In: Šedesát let geografie na brněnské univerzitě a její současnost. Brno, UJEP 1979, s. 25—26.
- Vývoj intenzity zemědělské výroby. Výzkum tvorby a ochrany životního prostředí západočeských lázní. Praha, Svaz pro ochranu přírody a krajiny 1980, 30 s.
- Didaktická analýza učiva o Africe v osnovách zeměpisu. Plzeň, KPÚ 1980, 25 s.
- Amerika. Učební text pro interní a dálkové studium učitelů zeměpisu. Plzeň, Pedagogická fakulta 1981, 95 s.
- Hospodářský a spojový zeměpis I. (Spoluautor). Praha, Nadas 1983, 171 s.
- Regionální geografie světadílu a oceánu. Cvičení k učivu o Americe. Plzeň, Pedagogická fakulta 1988, 71 s.

Jiří Suda, Stanislav Mirvald

(Pozn.: Ačkoli k ne zcela kulatým výročím příspěvky nezařazujeme, učinili jsme v tomto případě výjimku, protože 60. narozeniny doc. J. Dvořáka jsme v našem časopise nepřipomenuli. Redakční rada.)

Zivotní jubileum PhDr. Heleny Tatrové připadlo na 3. 4. t. r. Členka středočeské pobočky ČSGS celý svůj život zasvětila pedagogické práci. Po absolvování studia zeměpis—tělesná výchova na Karlově univerzitě v r. 1947 působila na pedagogických školách a gymnáziích v severních Čechách a později v Praze, kde také v letech 1956—1958 pracovala ve Výzkumném ústavu pedagogickém. Aktivně se zapojila do práce výboru středočeské pobočky, kde zorganizovala řadu úspěšných exkurzí, včetně zahraničních. Za svou celoživotní aktivní práci byla v r. 1980 vyznamenána titulem vzorný pracovník ministerstva školství. Svou vitalitu uplatňuje i dnes jako průvodce cizinců. Přejeme jubilantce do dalších let mnoho zdraví a elánu.

Libor Krajíček

Sociálně ekonomická strategie ČSSR a ČSR do roku 2000. Pod tímto názvem uspořádaly Ústřední ústav národnohospodářského výzkumu (ÚÚNV) a Výzkumný ústav rozvoje oblastí a měst (VÚROM) konferenci ve dnech 8. až 9. 11. 1988 v Praze. Její jednání mělo přispět k prohloubení informovanosti odborné veřejnosti o podnátcích cílových projektů aplikovaného ekonomického výzkumu ÚÚNV a VÚROM pro přípravu centrální varianty dlouhodobého výhledu sociálního a ekonomického rozvoje ČSSR a ČSR, ověřit poznatky výzkumu v odborných diskusech a prohloubit aktualizaci národnohospodářského výzkumu včetně jeho prostorových aspektů.

Konference byla určena vedoucím pracovníkům ústředních orgánů a institucí, plánovacích orgánů, ministerstev, podniků, národních výborů všech stupňů a pracovníkům útváru plánování a dlouhodobých výhledů, vysokých škol a výzkumných ústavů. Tomu také odpovídala účast a složení účastníků. Konference se zúčastnilo celkem 236 osob, z toho 21 z ústředních orgánů a institucí, 122 z výzkumných ústavů, 20 z národních výborů, 13 z vysokých škol, 48 z podnikové sféry a 12 z ostatních organizací.

V prvním dni odezalo v plenárním jednání 5 hlavních referátů k problematice prací na centrální variantě dlouhodobého výhledu SPK, kvalitativních změn reprodukčního procesu čs. ekonomiky v období do r. 2000, k úloze ČSR při zabezpečení celostátní sociálně ekonomické strategie, sociálně ekonomického rozvoje ČSR do r. 2000 v jednotné čs. ekonomice a k oblastním specifikám a aspektům sociálně ekonomického rozvoje do roku 2000.

Druhý den formou panelové diskuse odpovídaly dvě desítky předních odborníků z aplikovaného ekonomického výzkumu na dotazy z pléna. Ty směřovaly především k problematice rozvoje sféry služeb a informační infrastruktury, ke kvalitativním změnám ve výrobní sféře a k úloze dialogu velkých podniků s centrem a výzkumem v procesu formování a prosazování hospodářské politiky (1. panel); k vývoji zaměstnanosti, kvalifikační a profesní struktury, k prostorovým aspektům národnohospodářského řízení a plánování a k makroekonomickým proporcím, dynamice a rovnováze národního hospodářství (2. panel) a v neposlední řadě také k problematice

změn v postavení ČSSR ve světě koncem tisíciletí a k prioritním problémům aplikovaného ekonomického výzkumu (3. panel).

Myslím, že konference může mít značný význam i pro další rozvoj čs. geografie a geografického výzkumu. Překvapila však poměrně malá účast zástupců této vědní disciplíny (9). Vedle geografů, pracujících v resortních orgánech a institucích, byl zastoupen pouze GGÚ ČSAV, z vysokoškolských geografických pracovišť jen přírodovědecká fakulta UK v Praze a Pedagogická fakulta v Ostravě. Význam konference nebyl jen informační, ale i věcný, orientující i možný geografický výzkum na období 9. a 10. pětiletky. Pro geografii snad mohou sloužit jako inspirující příklady např. problémy:

- dalšího sociálně ekonomického rozvoje vybraných regionů čs. pohraničí;
- postavení Československa ve světové ekonomice;
- sociálně ekonomické struktury vyspělých kapitalistických států srovnatelných svým „ekonomickým rozměrem“ s ČSSR;
- regionálně ekonomického a regionálně ekologického oceňování přírodních zdrojů a jejich racionalního využívání včetně aktivní ekologické politiky;
- úlohy vzdělanosti obyvatelstva v podmírkách VTR v mezinárodním kontextu včetně otázek rekvalifikace;
- zdravotního stavu obyvatelstva a jeho vlivu na demografické procesy aj.

Podle sdělení organizátorů se obdobná konference připravuje k problematice sociálně ekonomické strategie ČSSR a SSR do roku 2000 na Slovensku ve spolupráci ÚÚNV a Výzkumného ústavu oblastního plánování v Bratislavě. Jsem přesvědčen, že podobné akce by měly být středem větší pozornosti geografů nejen ze společenské praxe, ale i z výzkumných ústavů a vysokých škol.

Petr Šindler

Spolupráce geografů a geologů v geotektonice. Jednou z oblastí spolupráce mezi dvěma geovědními obory — geografií a geologií — se stala geotektonika. Tento interdisciplinární obor, zabývající se globálními zákonitostmi stavby a vývoje zemské kůry a svrchního pláště, nabízí uplatnění i geomorfologům možnosti řešit vztahy mezi povrchovými tvary reliéfu a strukturou hornin. Výzkum těchto vztahů a jejich projevů, např. neotektonických pohybů, nabývá v poslední době na významu, zejména v souvislosti s jadernou energetikou. Pole pro spolupráci na těchto výzkumech poskytla sesterská Československá společnost pro mineralogii a geologii založením odborné skupiny pro geotektoniku v roce 1984. Za předsednictví prof. ing. O. Kumpery, DrSc., se odborná skupina zaměřila ve své činnosti na pořádání seminářů a odborných exkurzí. V roce 1988, kdy počet členů skupiny dosáhl 74, se na počátku dubna uskutečnila exkurze zaměřená na zvláštnosti průběhu muránské zlomové linie v údolí horního toku Iplu.

Ve dnech 18. — 20. 10. 1988 se členové odborné skupiny sešli již na 4. semináři, který byl tradičně pořádán v Pozdátkách u Třebíče. Za předsednictví nového předsedy dr. M. Malkovského, DrSc., se v malebném údolí Markovky věnovali jednak geotektonickému významu vulkanitů, plutonitů a pánví, jednak regionální problematice projevů třebíčského zlomu. Seminář byl interdisciplinární, neboť se svými příspěvky zde vystoupili geologové, geofyzici, geomorfologové a morfotektonici v reprezentativním zastoupení. Na semináři bylo předneseno 18 referátů, z nich 4 s geomorfologickou a morfotektonickou problematikou. Součástí semináře byla i krátká odpolední exkurze zaměřená na geomorfologické projevy třebíčského zlomu. Geomorfologické a morfotektonické příspěvky prezentovali pracovníci Geografického ústavu ČSAV, členové ČSGS, kteří také seminář organizačně zajišťovali. Zvláštní ocenění si zaslouží neúnavný organizátor těchto seminářů, čerstvý šedesátník ing. R. Květ, CSC.

Potěšitelným rysem seminářů je skutečnost, že geomorfologické příspěvky jsou v řadách geologů a geofyziků přijímány s plnou vážností, vyvolávají diskusi a celkově jsou oceňovány jako podnětné, přispívající k pokroku geotektoniky v ČSSR. Stručné abstrakty všech příspěvků budou otištěny v Časopise pro mineralogii a geologii.

Mojmír Hrádek

Mezinárodní konference o aplikované a historické klimatologii v NDR. Ve dnech 31. 10. — 4. 11. 1988 zorganizovala katedra orientální archeologie Univerzity Martina Luthera v Halle/Saale ve spolupráci s Národním komitétem NDR programu UNESCO „Člověk a biosféra“ zajímavou konferenci o aplikované a historické klimatologii. Ko-

nala se v krásném prostředí Harcu u Elbingerode. Konference měla interdisciplinární charakter; zúčastnilo se zhruba 40 pracovníků ze 7 států — nejvíce z NDR a NSR, dále z ČSSR (5 pracovníků), SSSR, Polska, Vietnamu a Švýcarska. Byli na ní zastoupeni kvartérní geologové, geomorfologové, klimatologové, archeologové, geofyzici a paleotanikové. Hlavní okruh otázek se týkal paleoklimatologie středního a svrchního pleistocénu a holocénu. Iniciátory konference byli prof. dr. B. Brentjes a doc. dr. K. D. Jäger.

Celkem bylo předneseno 32 referátů. Z prvního dne lze jmenovat přednášku B. Brentjesa o archeologii a klimatologii — problémech, možnostech a úkolech, R. Reichenhelta o změně klimatu na Sahaře, B. Frenzela o paleoklimatu střední Evropy za posledních 900 let a přednášku K. D. Jägera o důsledcích holocenního kolísání klimatu ve střední Evropě.

Během druhého dne sympozia bylo předneseno 9 referátů. Z nejzajímavějších lze jmenovat referát A. Kowalkowského o celkových tendencích ve vývoji půd střední Evropy ve svrchním pleistocénu a holocénu, L. Starkela o klimatostratigrafii holocénu Evropy, L. Eissmanna — Ch. Hänsela o pleistocenních sedimentech a klimatu okolo Lipska, M. Fröhaufa o významu mladodryasových geomorfologických procesů pro vývoj krajiny středohor, H. W. Haussiga o klimatických oscilacích a stěhování národů a referát F. Wieganka o korelace a chronologii paleoklimatu v pliocénu a pleistocénu.

Třetí den druhého dne sympozia bylo předneseno 9 referátů. Z nejzajímavějších lze jmenovat referát A. Kowalkowského o celkových tendencích ve vývoji půd střední Evropy ve svrchním pleistocénu a holocénu, L. Starkela o klimatostratigrafii holocénu Evropy, L. Eissmanna — Ch. Hänsela o pleistocenních sedimentech a klimatu okolo Lipska, M. Fröhaufa o významu mladodryasových geomorfologických procesů pro vývoj krajiny středohor, H. W. Haussiga o klimatických oscilacích a stěhování národů a referát F. Wieganka o korelace a chronologii paleoklimatu v pliocénu a pleistocénu.

Čtvrtý den sympozia byl věnován archeologickým výzkumům a klimatu. Nejzajímavější byly referáty H. J. Peukého o svrchněpleistocenním vývoji klimatu v jižní Asii, K. Simona o cyklech vývoje sídel v bronzové a železné době v durynsko-saské oblasti jako funkci klimatických změn, K. D. Jägera o interdisciplinární spolupráci v paleoklimatologii a H. Goldmanna o výrobě a přírodním prostředí v době bronzové ve střední Evropě.

Kladem konference byla velmi zajímavá a otevřená, často dlouhotrvající diskuse. K jejímu zdárnému průběhu přispělo výborné prostředí. Některé referáty se však jen okrajově týkaly tématu konference. Ukázala se nutnost interdisciplinární spolupráce při výzkumu široké problematiky změn klimatu. Proto také prof. Brentjes podal návrh na vypracování společné publikace o metodách v paleoklimatologii. Tento bezesporu zajímavý návrh vyvolal širokou diskusi. Konference byla organizačně velmi dobře připravena. Všechny přednášky budou publikovány.

Tadeáš Czudek

Didaktika geografie v zemích střední Evropy. V rámci 21. sjezdu německých školských geografů, který se v roce 1988 konal v Salcburku, uspořádalo Spolkové ministerstvo vzdělávání, umění a sportu sympozium středoevropských didaktiků geografie. Sympozium bylo zorganizováno jako pódiová diskuse o stavu a vývojových tendencích geografického vzdělávání v posledních 20 letech ve čtyřech německy hovořících zemích střední Evropy (NSR, NDR, Rakousko a Švýcarsko) a ve čtyřech zemích s nimi sousedících (Nizozemí, Maďarsko, Československo a Polsko). Pro usměrnění diskuse byly stanoveny 4 tematické okruhy:

1. Postavení zeměpisu v systému všeobecného vzdělávání.
2. Změny v obsahu všeobecného geografického vzdělávání.
3. Problémy didaktického ztvárnění geografických poznatků.
4. Vzdělávání učitelů zeměpisu.

Představitelé didaktiky geografie uvedených zemí seznámili účastníky sympozia v krátké přednášce ke každému okruhu se stavem a vývojovými tendencemi ve své zemi a v závěrečném vystoupení podali přehled o hlavních směrech dalšího vývoje. V obšírné věcné a obsahové zasvěcené diskusi se hovořilo zejména o problémech obsahových změn v geografickém vzdělávání, o otázkách didaktické interpretace geografických poznatků a o značných rozdílech v pojetí a rozsahu vzdělávacích soustav v jednotlivých zemích. Bylo konstatováno, že není dostatečně rozvinuta mezinárodní spolupráce a problémy se řeší odděleně bez širší možnosti využití zkušeností ze zahraničí. Ani představitelé socialistických zemí se nemohli prokázat výsledky širší mezinárodní spolupráce.

Po ukončení sympozia pokračovaly odborné diskuse v rámci přednášek, seminářů a výstav zařazených do programu 21. sjezdu německých školských geografů. Zástupci jednotlivých středoevropských zemí si vyměnili zkušenosti, seznámili se s nejnovější didaktickou a geografickou literaturou, s nejnovějšími rakouskými a západoněmeckými učebnicemi a školními atlasy i dalšími učebními pomocníky, navázali osobní kontakty a prohovořili možnosti mezinárodní spolupráce. Byly dohodnuty nové společné publikace, výměna odborných statí pro časopisy, výměna odborné literatury atd.

21. sjezd německých školských geografů se konal ve dnech 3. — 10. 10. 1988 v nové budově přírodovědecké fakulty salcburské univerzity. Kromě mezinárodního sympozia středoevropských didaktiků geografie byly náplní těchto pravidelně se konajících sjezdů přednášky předních rakouských a německých geografů a didaktiků geografie, jednání v tematicky zaměřených sekcích, výstavy rakouských a západoněmeckých nakladatelství produkujících odbornou literaturu, učebnice, atlasy, časopisy a mapy a rozsáhlý program geografických exkurzí.

Hana Kühnlová

Půlstoletí geografické fakulty Moskevské univerzity. Fakulta vznikla na základě příkazu rektora z 23. července 1938. Mezi desítkami gratulantů, kteří vystoupili na slavnostním zasedání u příležitosti jejího jubilea dne 20. října 1988 v Domě kultury Moskevské univerzity na Leninských horách, byl i předseda Čs. geografické společnosti při ČSAV prof. RNDr. Václav Král, DrSc.

První katedra geografie a etnografie v Rusku byla založena na historicko-filologické fakultě Moskevské univerzity v r. 1884. O tři léta později ji převedli na přírodovědné oddělení fyzikálně matematické fakulty a přejmenovali na katedru geografie, antropologie a etnografie. Přetříacet let ji řídil D. N. Anučin. Z jeho iniciativy vznikl v r. 1912 studijní obor geografie, na nějž se přijímali 3—4 studenti ročně.

Po Říjnové revoluci došlo k rozdělení pracoviště na katedru antropologie a etnografie v čele s D. N. Anučinem a katedru geografie vedenou A. A. Kruberem (od r. 1922 A. A. Borzovem). V r. 1923 byl při univerzitě vytvořen Vědeckovýzkumný geografický ústav (NIIG). O čtyři léta později vzniklo samostatné geografické oddělení se třemi specializacemi: na fyzickou geografii, geografii obyvatelstva a regionální geografii („stranovědění“); absolvovalo je každoročně asi 25 posluchačů.

V r. 1929 byl na univerzitu pozván N. N. Baranskij, který vytvořil katedru ekonomické geografie a získal pro práci na ní I. A. Vitvěra a N. N. Kolosovského. Pedagogicko-geografická fakulta, jež vznikla v r. 1933, měla specializaci na pedagogii, fyzickou geografii (A. A. Borzov), ekonomickou geografii (N. N. Baranskij), regionální fyzickou geografii (V. F. Dobrynnin) a později i na kartografii (V. A. Kameněckij). N. N. Baranskij se významně podílel na přípravě stranických a vládních usnesení „O výuce geografie v základní a střední škole SSSR“ (z 16. 5. 1934) a „O výuce ekonomické geografie na vysokých a středních technických školách“ (ze 14. 7. 1934). Podle učebnic N. N. Baranského a I. A. Vitvěra, vyznamenaných po válce státní cenou, se na sovětských školách učil zeměpis téměř čtvrt století.

Geografická fakulta Moskevské univerzity vznikla na podzim 1938. V jejím čele se vystřídali: A. A. Borzov (1938), F. M. Mačichin (1938—1940), B. P. Orlov (1940—1941), S. L. Luckij (1941—1943; v Moskvě), S. D. Muravějskij (1943—1945), K. K. Markov (1945—1954), A. M. Riahčikov (1955—1966 a 1970—1980), A. P. Kapicja (1966—1970) a G. I. Ryčagov (od 1980). Za války (1941—1943) byla fakulta evakuována nejprve do Ašchabádu (A. S. Barkov), později do Sverdlovska (I. A. Vitvěr).

Koncem války se fakulta podstatně rozšířila, přibyla nové katedry. Další rozvoj souvisej zezměna s přechodem do budovy na Leninských horách na podzim 1953. V sedesátých letech vznikly problémové laboratoře.

Večerní studium (1946—1984) bylo zrušeno. Vytvořilo se přípravné oddělení pro demobilizované vojáky základní služby a mladé lidi s 2—3letou praxí ve výrobě (1969). Byly zavedeny (1967) semestrální inovační postgraduační kurzy pro učitele vysokých škol (jež dosud absolvovalo na 2 500 osob), měsíční kurzy zvyšování kvalifikace pro středoškolské pedagogy (1987) a půlroční kurzy „Ekologie a efektivnost využití přírodních zdrojů“ pro hospodářské pracovníky (1987). Od r. 1969 probíhají při katedře hydrologie souše Mezinárodní hydrologické kurzy v rámci programu UNESCO.

Za půlstoletí připravila fakulta přes 10 000 mladých odborníků. (Absolvovalo ji i 7 studentů z Československa.) Bylo na ní obhájeno asi 200 doktorských a přes 1 300 kandidá茨kých disertací. Moskevští univerzitní geografové publikovali desítky

Katedry a laboratoře na geografické fakultě [v závorce rok založení a jméno současného vedoucího]

Katedra	Laboratoř
Fyzické geografie SSSR (1939, K. N. Djakonov)	Nauky o krajině a analytických metod ve fyzické geografii Půdních fondů
Fyzické geografie zahraničních zemí (1938, A. M. Rjabčikov)	Přírodních zdrojů a technogenních změn přírodního prostředí
Geochemie krajiny a pedogeografie (1946, N. S. Kasimov)	Geochemie krajiny Přírodních uhličitých látek Matematických metod v geochemii krajiny Půdních geochemických výzkumů
Biogeografie (1946, G. A. Krivoluckij)	Lékařské geografie Biogeografie
Geomorfologie a paleogeografie (1944, L. G. Nikiforov)	Dynamické geomorfologie a matematického modelování Mořské geomorfologie
Racionálního využívání krajiny (1987, A. P. Kapica)	Obecné fyzické geografie Hydrochemie Antropogenních změn krajiny
Kryolitologie a glaciologie (1944, A. I. Popov)	Nauky o ledu
Kartografie a geodézie (1932, S. N. Serbenuk)	Aerokosmických metod Automatizace v kartografii
Meteorologie a klimatologie (1944, M. A. Petrosjanc)	Meteorologie Klimatologie Meteorologická stanice
Hydrologie souše (1944, V. M. Jevstignějev)	Vodních nádrží Hydrologie a hydrochemie
Oceánologie (1953, O. I. Mamajev)	Regionální oceánologie
Ekonomické geografie SSSR (1929, A. T. Chruščov)	Ekonomickogeografického rajónování
Ekonomické geografie kapitalistických a rozvojových zemí (1954, N. V. Alisov)	Ekonomickogeografických problémů socialistické integrace
Ekonomické geografie zahraničních socialistických zemí (1934, V. V. Volskij)	Problémů ekonomické a politické geografie

Problémové laboratoře

Půdní eroze a řečištních procesů (1969, R. S. Čalov)
Sněhových lavin a mur (1964, S. M. Mjagkov)
Komplexního mapování a atlasů (1964, O. A. Jevtějev)
Využití severních oblastí (1969, A. I. Popov)

Nejnovějších usazenin a paleogeografie pleistocénu (1968, P. A. Kaplin)*)

*) Laboratoř má zvláštní postavení

učebnic, vychovali kádry pro mnohá geografická pracoviště. Diplom moskevské fakulty uznávají všechny univerzity světa.

V roce 1976 se na Moskevské univerzitě konal 23. mezinárodní geografický kongres a 7. mezinárodní kartografická konference ICA. Katedry ekonomické geografie zahraničních socialistických zemí (N. V. Alisov) a ekonomické geografie SSSR (J. G. Sauškin) založily r. 1976 tradici každoročních seminářů univerzitních geografů socialistických zemí, pořádaných střídavě v různých státech (1., 7. a 13. se uskutečnily v Moskvě, poslední ve dnech 17. — 22. května 1988).

Na fakultě studuje a pracuje (k 1. 1. 1988) přes 2 600 osob (vč. posluchačů postgraduálních a Mezinárodních hydrologických kursů, školy mladých geografů a kursů k zvyšování kvalifikace středoškolských učitelů zeměpisu): 860 studentů, 235 aspirantů, 122 vysokoškolských učitelů, 547 vědeckých pracovníků; najdeme tu dva členy korespondentky Akademie věd SSSR (A. P. Kapica, V. V. Volskij), 67 doktorů věd, 36 profesorů, 313 kandidátů věd, 8 laureátů státních cen, 10 zasloužilých vědeckých pracovníků Ruské federace.

Fakulta má 14 kateder, 26 katedrálních a 4 problémové laboratoře, 25 vědeckovýzkumných hospodářsko-smluvních útvarů (pracovní skupin, oddílu), 7 terénních učebních a vědeckých základen (Elbrus, Chibiny, Karpaty, Krasnovidovo, Satino, Turali, Ust-Jenisejsk). Spravuje materiální hodnoty v ceně přesahující 10 mil. rublů. Její roční rozpočet činí 6,1 mil. Rb. — Nejvyšším kolegiálním orgánem je rada fakulty. Mimo ni tu působí čtyři specializované rady pro obhajoby doktorských a kandidátských disertací. Od r. 1960 vydává fakulta šestkrát ročně vědecký časopis — „Věstník Moskovského universitu, serija 5. Geografija“.

V březnu 1980 schválila rada Moskevské univerzity seznam klíčových vědeckých problémů, jež se na fakultě řeší: 1. Rozpracování metod geografického výzkumu a využití aerokosmických informací při výzkumu přírodních a ekonomických zdrojů. — 2. Přírodní a ekonomickogeografické rajónování SSSR. Komplexní výzkum rajónů a územně výrobních komplexů. — 3. Srovnávací analýza územního rozvoje hospodářství a městských systémů v zemích s rozdílným společenským zřízením. — 4. Živelné ničivé přírodní jevy (laviny, mury, půdní eroze aj.) a boj s nimi. — 5. Geografie oceánu. Procesy interakce hydrosféry, atmosféry a litosféry. — 6. Systémové tematické mapování (vysokoškolské mapy, komplexní atlasy), nové metody tvorby a využití tematických map. — 7. Výzkum procesů a historie formování přírody Země a nejnovějších usazenin. — 8. Geografická prognostika a ochrana přírody. Přírodní zdroje.

Od září 1987 pracuje fakulta podle nových studijních plánů. Rozsah přednášek byl zredukován; rozšířil se čas pro individuální studium posluchačů. Pozornost pedagogů se zaměřuje na problémové, klíčové otázky. Téměř 80 % kursů je zabezpečeno učebními pomůckami. Poprvé v historii fakulty byly vydány texty také ke všem učebním praxím v 1. a 2. ročníku a sborníky obsahující osnovy všech přednášených kursů.

Ladislav Skokan

9. symposium Z dějin geodézie a kartografie se konalo 23. 11. 1988 v Národním technickém muzeu v Praze. Účastníci vyslechli 9 přednášek, které se zabývaly historií astronomicko-geodetických prací Vojenského zeměpisného ústavu († B. Polák), vývojem samostatného zeměměřičského studia u nás (O. Jeřábek), přehledem českých učebnic a příruček kartografie (L. Mucha), Kořistkovými kresebnými studiemi české krajiny ve fondu Národního muzea (O. Kudrnovská), mapovou sbírkou Ústavu čs. a světových dějin ČSAV (E. Semotanová) a Poštovního muzea v Praze (A. Klokočníková), kartografickými produkty firmy Fr. Kretzschmara (T. Hokův) a kartografickou činností cestovatele J. Steckera v Africe (C. Votrubec). Zahraňčí host, docent Sarajevské univerzity M. Tadić, autor katalogu slunečních hodin v Jugoslávii, referoval o antických slunečních hodinách v Jugoslávii. Účastníci symposia vzpomněli také památky doc. B. Poláka a dr. Z. Horského, kteří v r. 1988 zemřeli.

Ludvík Mucha

Některé údaje o Bulharsku. Poslední sčítání lidu v BLR se uskutečnilo v roce 1985. Nyní jsou k dispozici výsledky zpracované i z geografických hledisek.

Ke dni 4. 12. 1985 mělo Bulharsko 8 948 388 obyvatel. V porovnání s předchozím sčítáním, které se konalo 2. 12. 1975, přibylo 220 617 obyvatel. Průměrný roční přírůstek v mezicenzovém decénii činil tedy 22 tis. osob, ve skutečnosti se však během tohoto období soustavně snižoval a jeho pokles je jedním z příznaků podstatných změn ve struktuře a dynamice bulharské populace.

Obyvatel v předprodukтивním věku bylo 2 034 694 (tj. 22,7 % populace), v produktivním věku 5 022 696 (56,1 %) a v poproduktivním věku 1 890 998 (21,2 %). Podíly uvedených složek populace k roku 1975 byly tyto: 23,6 %, 58,0 % a 18,4 %. Počet osob v produktivním věku poklesl proti roku 1975 dokonce i absolutně (témař o 36 tis. osob) a tento nepříznivý stav byl jen částečně zastřen tím, že počet ekonomicky aktivních osob v uvedeném decénii vzrostl (i v relativním vyjádření). Zhoršila se proporce mezi zastoupením předprodukтивní a poproduktivní složky populace. Neprůzivné tendenze jsou vlastní především venkovskému prostředí, částečně se k tomu však připojují i rozdílnosti regionální povahy.

Městské obyvatelstvo Bulharska čitalo k roku 1985 celkem 5 796 330 osob, což představovalo 64,8 % celé populace. Přestože v období mezi sčítáními přibylo 24 měst, jejich obyvatelstvo (82 426 osob) se podstatným způsobem nepodílelo na rychlém růstu městského obyvatelstva Bulharska (přírůstek 732 243 osob). Tím méně to platí o integračním růstu měst (tak významném v našich podmírkách). Ve venkovském prostředí se přitom podíl obyvatel v poproduktivním věku zvýšil mezi sčítáními 1975 a 1985 z 25,4 % na 30,4 %, přičemž podíl obyvatel v produktivním věku poklesl na venkově z 52,1 % na 49,4 %.

V období mezi sčítáními vzrostl počet obyvatel ve 14 administrativních okruzích z 28, a to především na jihu a východě země, v dalších 14 okruzích počet obyvatel poklesl. V 5 z nich má přitom pokles počtu obyvatel trvalou tendenci už od roku 1946 (jde o tyto okruhy: Vidin, Michajlovgrad, Sofija-okrág, Veliko Tárnovo a Loveč). Ve venkovském osídlení je vyšší dynamika pravidelně zaznamenávána v místech, kde žijí turecky mluvící občané BLR, a dále v některých příměstských zónách.

Rovněž v průměrné velikosti domácností je ještě jistý rozdíl mezi městy (průměrně 2,9 osob na domácnost) a venkovem (3,1), nikoli však markantní. Uzává se, že v BLR bylo v roce 1985 celkem 3 020 335 domácností.

Měst bylo v Bulharsku k roku 1985 celkem 237, z toho 10 velkoměst nad 100 tis. obyvatel. Méně než 5 tis. obyvatel mělo celkem 77 měst BLR. Ve velkoměstech žilo 46,9 % městského obyvatelstva (v roce 1975 to bylo 40,5 %), tedy 30,4 % všeho obyvatelstva BLR. V ČSSR k roku 1980 žilo ve velkoměstech nad 100 tis. obyvatel jen 29,1 % městského obyvatelstva našeho státu. K roku 1985 činil tento podíl 30,6 %.

Největšími městy BLR k roku 1985 byly: Sofija (1 115 tis. obyv.), Plovdiv (342 tis.), Varna (302 tis.), Ruse (184 tis.), Burgas (183 tis.), Stara Zagora (151 tis.), Pleven (130 tis.), Tolbuchin (109 tis.), Sliven (102 tis.) a Šumens (100 tis.). Tradičně nejmenším městem BLR je Melnik (329 obyvatel v roce 1985), známé středisko vinařství a malebné turistické centrum. Na druhé straně celkem 10 venkovských obcí překračuje hranici 5 tis. obyvatel.

Je nutno podotknout, že údaje o počtech obyvatel bulharských měst jsou někdy udávány jako vyšší, pokud se u širšího vymezení měst udává počet obyvatel celé obštiny (sídelního systému).

Pomineme-li dokonce skutečnost, že Sofija je již ve velikosti shodná s Prahou,

je i váha ostatních velkoměst v Bulharsku mimořádně důležitá. Vždyť velkoměsta i bez hlavního města reprezentovala v BLR v roce 1985 celkem 17,9 % obyvatelstva celé země, zatímco v ČSSR k roku 1980 jen 10,1 % (údaj za rok 1985 nemůže být příliš odlišný). Tato výrazná polarizace v sídelním systému však na druhé straně nese s sebou impulsy k dalšímu rychlému růstu velkých měst (i přes regulační opatření vůči migraci v BLR) a podílí se na nadměrném demografickém oslabování bulharského venkova. Tyto rysy mají ostatně sídelní systémy i jiných zemí s obdobnou výchozí základnou urbanizace.

Jak jsme naznačili, některé demografické charakteristiky jsou v místním měřítku posunuty do velmi závažných hodnot. Jako příklad uvedeme obštinu Malko Tárnovo v pohoří Strandža při hranicích s Tureckem, zhruba 50–60 km jižně od Burgasu, která zahrnuje 12 vesnic a jedno malé město. V roce 1985 měla obština jen 7 169 obyvatel, zatímco v roce 1956 ještě 11 610 obyvatel, přičemž počet obyvatel samotného města stagnoval (4 230 obyvatel v roce 1985) a jeho podíl na obyvatelstvu celé obštiny proto rostl. Hustota zalidnění v obštině poklesla již pod hodnotu 10 obyv. na km². Některé vesnice, jako např. Evrenozovo (63 obyv. v roce 1985) či Mladežko (32 obyv.) neměly k roku 1985 ani jediné dítě do 15 let věku. Přitom se obština nachází ve státem preferované zóně Strandža — Sakar a podle dostupných údajů byl např. v roce 1984 průměrný roční příjem dělníků a zaměstnanců této obštiny druhý největší mezi obštinami Bulharska. Systém příplateků se však týká imigrantů, což konec konců může prohlubovat i jisté rozdílnosti mezi starousedlíky a imigranty (tzv. „Sakarci“), nehledě k tomu, že imigranti navíc často pocházejí právě z měst bulharského vnitrozemí. Je zřejmé, že v bulharských podmínkách nepředstavují vysoké peněžní příjmy samy o sobě dostatečnou motivaci k účinnější regulaci migračních proudů. Navíc radikální centralizace venkovského osídlení do středisek obštin mohla v těchto případech ovlivnit venkovské osídlení i nepříliš žádoucím způsobem.

Rok 1987 přinesl změnu do administrativního členění BLR. Místo 28 okruhů (jedním z nich byl i Sofijský grad) vzniklo 9 oblastí (jednom z nich je opět Sofijský grad). Hranice nově vytvořených oblastí respektují přitom dřívější hranice, došlo tedy vlastně k seskupení někdejších okruhů do nynějších oblastí.* Nové členění v podstatě respektovalo předchozí vymezení osmi ekonomických rajónů (zvaných též územně-výrobní komplexy), jak jsou popsány např. v publikaci M. Bučka a J. Halieny [1], ovšem s tím rozdílem, že Tárgovištský okruh byl oddělen od Severovýchodního pří-



Administrativní členění Bulharska: 1 — shodný průběh hranic někdejších okruhů a nynějších oblastí, 2 — hranice někdejších okruhů, 3 — hranice nynějších oblastí, 4 — střediska oblastí.

*) Výjimkou je začlenění obštiny Topolovgrad do Chaskovské oblasti.

mořského rajonu. Správními centry se překvapivě stala v některých případech jiná města nežli největší. Tak např. do Razgradské oblasti patří Ruse, Vraca je začleněna do Michajlovgradské oblasti a Pleven a Veliko Tărnovo patří nyní do Lovečské oblasti. Rozlohou největší je Lovečská oblast, která koresponduje se Severním centrálním rajónem (podle dosavadní oblastní plánovací terminologie), v počtu obyvatel vede Plovdivská oblast (zhruba 1 250 tis. obyvatel). Z obou hledisek nejmenší je Michajlovgradská oblast na severozápadě BLR. Nová správní reorganizace území BLR byla provedena na základě usnesení Státní rady BLR č. 2704 („O stanovení počtu a hranic oblastí, o určení obštin začleněných do nich a o administrativních střediscích“, Robotničesko delo 27. 8. 1987). Toto opatření bylo zdůvodněno potřebou racionalizace státní správy, požadavkem na další rozvoj socialistické samosprávy, zdokonalováním oblastního plánování a dalšími argumenty.

Struktura nových oblastí BLR:

1. Burgaská oblast (včetně někdejších okruhů Jambol a Sliven).
2. Chaskovská oblast (vč. okruhů Kărdžali a Stara Zagora).
3. Lovečská oblast (vč. okruhů Gabrovo, Pleven a Veliko Tărnovo).
4. Michajlovgradská oblast (vč. okruhů Vidin a Vraca).
5. Plovdivská oblast (vč. okruhů Pazardžik a Smoljan).
6. Razgradská oblast (vč. okruhů Ruse, Silistra a Tărgovište).
7. Sofia-město (Sofija-grad).
8. Sofijská oblast (vč. okruhů Blagoevgrad, Kjustendil a Pernik).
9. Varnenská oblast (vč. okruhů Šumen a Tolbuchin).

Nižší jednotkou správy je nadále obština (donedávna používáno též synonyma „sídelní systém“). Její úloha ovšem výrazně vzrostla.

L i t e r a t u r a :

1. BUČEK, M., HALIENA, J.: Oblastné plánovanie v ČSSR a v krajinách RVHP. Bratislava, Pravda 1984, 363 s.
2. MIČEV, N.: Naselenijeto na NR Bălgarija spored predvaritelnite rezultati ot prebojaneto kǎm 4 decemvri 1985 g. In: Obučenijeto po geografija, roč. 29, sv. 4. Sofija, Narodna prosveta 1986, s. 1–6.
3. MINČOV, M., MARINOV, I., ZLATANOVA, V., SUGAREVA, M., MELAMED, J.: Problemi na migracijata i živzeno ravnishiye v Strandža — Sakar (na priemera na Malkotărnovska seliština sistema). Naselenije, 5, Sofija 1987, 1, s. 3–39.

Stanislav Rehák

Nová etapa rozvoje regionální ekonomiky v SSSR. V měřítkách Sovětského svazu hraje oblastní problematika tradičně významnou roli: rozdíly mezi oblastmi představují sociálně, ekonomicky i politicky velmi citlivou záležitost a tedy i výzvu pro základní i aplikovaný výzkum. Nejnověji se to potvrzuje v souvislosti s probíhajícími reformami hospodářského zákonodárství a s celkovou snahou o nové pojetí ekonomiky, které nepochybňně nezůstane bez oblastních implikací.

Řešení úkolů, které zde před vědou vyvstávají, se neobejde bez pevně organizační základny; tou se má stát nově zřízená Vědecká rada AV SSSR pro otázky regionální ekonomiky, pracující od března 1988. Svým zaměřením Rada navazuje na činnost dřívějších kolektivních orgánů (Rada pro rozmístění výrobních sil, Problémová komise regionálního rozvoje apod.), v řadě ohledů však zřejmě půjde podstatně dál — jak je patrnó již z širokého pojetí regionální ekonomiky, jež si nezadá s „regionální vědou“.

Vědomí závažnosti regionálních problémů se odráží například v „prominentním“ charakteru Rady, sdružující čelné představitele především ekonomického výzkumu v SSSR. Mezi asi 85 členy Rady najdeme ředitele ekonomických ústavů AV jednotlivých svazových republik, ředitele výzkumných ústavů při Gosplanech jednotlivých republik a další významné osobnosti. V čele Rady stojí člen korespondent AV SSSR Granberg (ředitel IEOPV v Novosibirsku) a profesor Kozlov (ředitel SOPS) jako představitelé základního a aplikovaného výzkumu, jejich zástupci jsou profesoři Kvint, Cučkanov a Ščukin.

V první fázi je hlavním cílem Rady koordinace výzkumů, souvisejících s problematikou oblastí, k tomu přistupuje činnost organizační a ediční. Dílčí sekce Rady jsou speciálně zaměřeny na oblastní problémy vědecko-technického rozvoje, na sociální problémy rozvoje oblastí, na problematiku měst a městských aglomerací, na teo-

retické aspekty oblastního plánování a řízení a konečně na otázky rozmístění výrobních sil. Kromě toho v rámci Rady pracují 2 územní komise zabývající se problematikou severních oblastí a oblast Kazachstánu a Střední Asie.

Od pololetí 1988 vydává Rada svůj informační bulletin, od ledna 1989 má vycházet samostatný časopis s názvem Regionální ekonomika; stálá rubrika věnovaná činnosti Rady bude navíc součástí časopisu Eko vydávaného v Novosibirsku. Z iniciativy Rady zařadilo nakladatelství Nauka do svého programu překlady významných regionálně vědních prací.

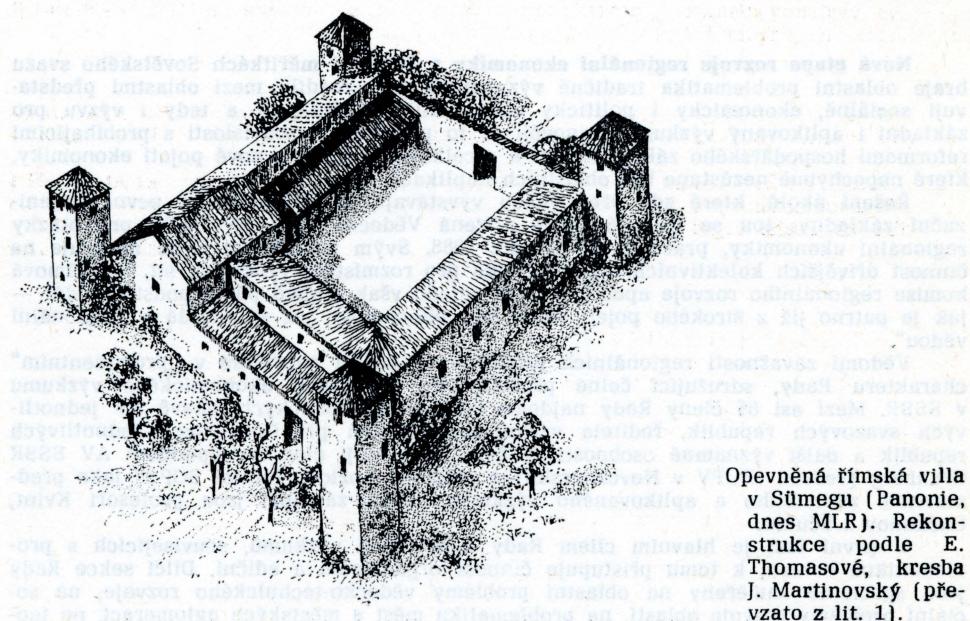
Organizační záměry Rady se týkají jak vnitros vazové, tak mezinárodní úrovni. Patří sem organizace různých konferencí (resp. účasti na konferencích v zahraničí), dvoustranných spoluprací, navazování styků s mezinárodními organizacemi apod. V plánu jsou například obnovená setkání regionálních ekonomů socialistických zemí (počínaje rokem 1989), velmi živé kontakty byly navázány také s Asociací pro regionální vědu (RSA). Prezident této asociace prof. Boyce navštívil v červnu 1988 Sovětský svaz, vědci SSSR se po letech opět zúčastnili Kongresu RSA, konaného ve Stockholmu v srpnu 1988. V nejbližší době bude zřejmě v SSSR ustavena na bázi Rady národní sekce RSA.

Lze jen doufat, že dynamicky se rozvíjející oblastní ekonomický výzkum v SSSR najde patřičnou odezvu i v našich podmírkách.

Jan Kára

Sídla a jejich typy na území středoevropských provincií Římské říše. Tuto problematiku řešili čeští archeologové v rámci resortního výzkumného úkolu ministerstva kultury ČSR „Pravěký člověk a jeho životní prostředí“. Výsledky paleogeografického výzkumu publikoval řešitel dr. Vladimír Sakař, CSc., z Národního muzea v české (1) a německé (2) verzi. Takový výzkum má nemalý význam pro zkoumání otázek vývoje hmotné kultury i paleogeografie, zejména když řešitel, jako v tomto případě, přistoupí k řešení se zdůrazňováním geografické problematiky a životního i pracovního prostředí.

Sakař studoval sídla a jejich okolí na území římských provincií v Porýní a v horním a středním Podunají, tj. na území obou Germanií, části Galie, Belgiky, Raetia, Norika a Panonie, kam se římská vojska dostala poprvé teprve v době Caesarových tažení; k trvalému římskému osídlení tam však došlo teprve později. Vojenští vysloužilci dostávali příděly půdy, důstojníci samozřejmě větší než prostí vojáci. Hospodářskou základnou tam bylo zemědělství, zřídka se však vyskytovala latifundia nad 100 ha.



Opevněná římská villa v Sümegu (Panonie, dnes MLR). Rekonstrukce podle E. Thomasové, kresba J. Martinovský (převzato z lit. 1).

Docházelo tu asi k nucenému přesídlování domácího obyvatelstva a k zakládání nových římských sídel, takže se tu brzy vytvořila kulturní krajina s římskými vilami (villae), venkovskými sídly a městy. Sakař řeší vztahy mezi novými a starými sídly. Zabývá se nejprve římskými vilami, které jsou podrobně prostudovány. Byly odděleny hospodářskými budovami od okolní krajiny a polnosti, což mělo funkci ochrannou a později i obrannou. Sakař studuje geografickou situaci vil v různých typech krajiny a dokládá je 20 situačními kresbami, nákresy a plánky. Upozorňuje na značné rozdíly od středověké sídelní struktury a na odlišnou funkci sídel. Při římských silnicích a zvláště na jejich křižovatkách vznikaly vsi (vici), v nich však byla soustředěna spíš řemesla a obchod se službami než zemědělství.

Sakař studuje římská města (coloniae, municipia) i větší vsi (vici) a opět ho zajímá především geografická poloha, upozorňuje na šachovnicový půdorys sídel a dokládá to náčrtky, plánky a mapkami. Pak popisuje vojenská zařízení na hranicích Římské říše, jež chránila důležité objekty, např. vodovod, který zásoboval římské velkoměsto Colonna, dnešní Kolín nad Rýnem, zdravotně nezávadnou vodou. Rozsáhlé vojenské objekty se často výrazně vepsal do struktury osídlení, zejména v oblastech, které byly pod přímou vojenskou správou (territoria legionis) a při nichž vznikala vilová sídla funkcionářů. I tato pasáž je doložena šesti plánky a nákresy. Výstižný je pak Sakařův závěrečný souhrn, z něhož vyjímáme:

Římská sídla a jejich typy se výrazně odlišují od staršího osídlení svým charakterem i dispozicemi. Zatímco sídla domácího obyvatelstva navazovala na osídlení pozdní doby laténské a pokračovala i nadále ve vývoji ve starších tradicích a postupem romanizace ustupovala a vytrácela se, sídla nových příchozích, tj. římských kolonistů a zejména veteránů, jsou budována podle zásad obvyklých na území Římské říše, přičemž se ale jejich architektura přizpůsobovala místnímu prostředí, zejména drsnějšímu podnebí. Základní sídelní jednotkou venkova je římská vila (villa) a při cestách větší sídla nového typu (vici), specializovaná na řemeslnou výrobu. Celé osídlení je však spjato se zemědělstvím. Jsou však zakládána, především za vlády Claudiovy (41–54 n. l.) a dále před polovinou 2. stol. a v druhé polovině 3. a 4. stol. n. l., i města a jím podobná sídla vyspěle řešená architektonicky i urbanisticky. Sakař zvážil již dříve zjištěné regionální rozdíly v sídlech i v sídelní politice Porýnia a Raetia i Norika a Panonie přesto, že jednotlivé sídelní objekty jsou si tam silně podobné. Ty části střední Evropy, které nebyly obsazeny Římany, např. naše země, přejímaly jen minimálně římské sídelní podněty, protože jejich ekonomické a technické možnosti mnohdy nestačily, a tak teprve v pozdějším období i na našem území vznikají nové sídelní formy, které v mnohem navazují na římskou dobu.

Na výsledky Sakařovy práce musí navázat a z ní vycházet studium dalšího vývoje osídlení a vývoje kulturní krajiny střední Evropy.

L iteratur a :

1. SAKAŘ, V.: Sídliště na území středoevropských provincií Římské říše a jejich typy. Sborník Národního muzea v Praze, řada A — Historie, sv. 38, Praha 1984, č. 3, s. 97–167.
2. SAKAŘ, V.: Zur Problematik der Siedlungen und deren Typen im Gebiet der Mitteleuropäischen Provinzen des Römischen Reiches — Studia Graeca et Latina, 23, Praha, Academia 1986, s. 61–75.

Ctibor Votrubec

Z P R Á V Y Z Č S G S

Činnost poboček ČSGS v roce 1988. Kvalitativně ani kvantitativně se činnost poboček ČSGS v roce 1988 příliš nelišila od roku předchozího. Také v řadě oblasti činnosti nedošlo k podstatným změnám. To platí především pro oblast vědeckou a odbornou, v níž pobočky samostatně činnost nevyvíjejí (ve vazbách na řešení úkolů RVHP, SPZV aj.). Tam, kde však fungují odborné skupiny, je zájem o jednotlivé geografické obory rozvíjen i na úrovni poboček (tematické konference, semináře apod.).

Oblast vědeckopopularizační a vzdělávací činnosti je i nadále v převážné míře směrována do řad učitelské veřejnosti, která také tvoří rozhodující část členské základny ve většině poboček. Kvantitativně nejbohatší byla přednášková činnost zaměřená v jednotlivých pobočkách na aktuální problémy vlastního regionu nebo na aktuální či atraktivní oblasti světa. Z výkazu jednotlivých poboček však je také patrné, že proti minulým léta poklesla propagace výsledků geografie a práce poboček ve sdělovacích prostředcích.

Pokračovala také jediná přímá spolupráce s praxí, a to jihomoravské pobočky při zpracování vlastivědné mapy okresu Hodonín.

Spolupráce s geografickými společnostmi NDR a PLR pokračovala především v pobočkách severočeské a severomoravské. Protože dosud neexistují oficiální dohody o spolupráci mezi ČSGS a zahraničními geografickými společnostmi, bylo by třeba, aby HV ČSGS přijal opatření pro usměrnění a rozvíjení této spolupráce v podmírkách jednotlivých poboček ČSGS.

Ediční činnost na úrovni poboček stále reprezentuje pouze Informační zpravodaj jihomoravské pobočky. V důsledku technických potíží však vyšlo v roce 1988 pouze jediné číslo.

Spolupráce poboček ČSGS s ostatními institucemi a organizacemi je poměrně bohatá. Reprezentuje ji spolupráce s Geografickým ústavem ČSAV, Čs. demografickou společností při ČSAV, Čs. vědeckotechnickou společností, Socialistickou akademii CSR aj.

Spolupráce s resortem školství pokračovala prostřednictvím Krajských pedagogických ústavů a Okresních pedagogických středisek při dalším vzdělávání učitelů v oboru geografie.

Práce s mladou generací na základních a středních školách byla v některých pobočkách realizována prostřednictvím zeměpisných olympiad a studentské odborné činnosti. Na vysokých školách pak prostřednictvím studentských odborů ČSGS. Z výkazu poboček za rok 1988 je zřejmý kvantitativní nárůst těchto odborů. Ve srovnání s rokem 1987 se zvýšil jejich počet ze tří na šest, ale přetrvávají problém s udržením zájmu o činnost v ČSGS po ukončení studia.

Organizační struktura jednotlivých poboček se v roce 1988 podstatně nezměnila. Kromě již uvedených studentských odborů byly založeny dvě nové odborné skupiny: regionální geografie v západocheské a jihomoravské pobočce.

Přetrvávají problémy v činnosti jihočeské a východočeské pobočky, a to jak obsahového, tak i organizačního rázu (malý kontakt těchto poboček s HV ČSGS aj.). Tímto stavem se zabývalo prosincové (1988) plenum HV ČSGS v Brně a přijalo určitá opatření k realizaci na výročních schůzích těchto poboček.

K 31. 12. 1988 pracovalo v rámci ČSGS celkem 8 poboček a v nich 19 odborných skupin (v pobočkách), 12 místních organizací (7 v jihomoravské, 4 ve středomoravské a 1 v severočeské) a 6 studentských odborů (2 v jihomoravské a po 1 ve středočeské, severočeské, středomoravské a severomoravské pobočce). V roce 1988 uspořádaly pobočky ČSGS celkem 144 akcí s celkovou účastí 4 119 osob (bez výborových schůzí), z toho 1 konferenci, 13 seminářů, 92 přednášek, 16 exkurzí a 22 jiných akcí.

RNDr. Petr Šindler, CSc.,
místopředseda HV ČSGS

Současné trendy v socioekonomické geografii. 10. seminář sekce socioekonomické geografie se šířkou zaměření odlišoval od běžných akcí minulosti. Navázal na semináře zaměřené na jednotlivé složky socioekonomické sféry (6. seminář: Volný čas a rekreace, Znojmo; 7. Prognostické problémy regionu, Jablonec n. N.; 8. Geografie dopravy, Lodenice; 9. Geografické informační systémy, Praha — spolu se sekcí fyzické geografie HV ČSGS).

Volnější rámec umožňoval referujícím podat přehled o současném stavu výzkumu v některých disciplinách socioekonomické geografie. Dále přispěl k odhalení trendů výzkumu nedávné minulosti jako základu pro odhad výstupu výzkumu v další pětiletce a také informoval o zaměření výzkumu některých větších geografických pracovišť.

Seminář byl organizačně zajišťován Geografickým ústavem ČSAV a odbornou skupinou socioekonomické geografie při jihomoravské pobočce ČSGS ve dnech 15. — 17. 11. 1988. V Kupařovicích (zařízení stejnojmenného JZD poblíž Dolních Kounic jihozápadně od Brna) účastníci našli solidní prostředí pro práci i neformální diskuse. Vlastní jednání proběhlo ve čtyřech půldnech, bylo v něm předneseno téměř třicet referátů a jistě dvojnásobek diskusních vystoupení za účasti šedesáti geografů z Českých zemí i Slovenska.

První půlden jednání zahájil odborné jednání semináře profesor Gardavský referátem Obecný charakter geografických systémů a východiska jejich studia. Teoretický charakter vystoupení zakončil otázkami místními k formulování zákonitosti další selekce v rozvoji sidelných systémů a jejich hlavních center. Doc. Loboda z Geografického ústavu Vratislavské univerzity navázal hodnocením polské socioekonomické geografie osmdesátých let. Vymezil čtyři hlavní problémy: 1. Hledání nových paradigm geografie; 2. Krize ekonomická v polské společnosti se odráží v krizi (především aplikativní) polské geografie; 3. Dezintegrace geografie (vidí ji v zaměření na dílčí problémy a ve zpomalení rozvoje teoretických a metodologických koncepcí počínající již od přelomu šedesátých a sedmdesátých let); 4. Stagnace prognostico-realizační funkce geografie. Vzhledem k tomu, že doc. Loboda a jeho pracoviště patří ke špičkovým v Polsku, v zemi s vyspělou a mezinárodně uznávanou geografií, poněkud kritický tón příspěvku překvapil. Protože podobně kritický tón zazněl i v programovém prohlášení skupiny mladých geografů, domnívám se, že tento příspěvek zasluhuje pozornost a měl by být ve Sborníku ČSGS publikován.

Doc. Hynek se ve svém vystoupení pokusil formulovat 10 otázek, na jejichž poznání a řešení by měla socioekonomická a fyzická geografie spolupracovat. Další příspěvky prvého půludu se zabývaly aplikací metod „geografie času“ v geografickém výzkumu, oblastními bariérami sociálně ekonomického rozvoje a hodnocením přístupů k sociálně geografické syntéze. Závěrem odpoledního bloku zasedání bylo zhodnoceno zaměření publikovaných prací socioekonomické geografie v ČSSR volně navazující na podobný vstup doc. Lobody a byl formulován návrh základních problémových okruhů, jejichž studiu by sekce měla věnovat pozornost v příštích letech.

Další jednání semináře bylo zaměřeno na informování účastníků o výzkumné činnosti na úseku socioekonomické geografie (GGÚ ČSAV, PŘF UK, VÚROM Ostrava a další), hlavních výsledcích a předpokládaných zaměřeních výzkumu v nejbližší budoucnosti. Zajímavé vystoupení dr. Káry vyznělo jako kritika současného stavu čs. geografie, která na jedné straně pracuje málo rigorózně s převahou tradičních popisných metod, bez zaměření na reálné problémy, na straně druhé se skrývá za mnohoslibné, ale vágní proklamace „komplexnosti“, „syntézy“ apod. Jednou z možností překonání tohoto neutěšeného stavu je přenesení důrazu na „malé“ a „střední“ teorie, jež by se staly metodologickým východiskem problémově relevantního výzkumu, který by pozvedl odborný statut geografie i její dialog s praxí.

Brněnští univerzitní geografové předvedli postup a grafické výsledky integrovaného geografického výzkumu malého území Jihomoravského kraje.

Další vystoupení byla zaměřena na problematiku energetického hodnocení vstupů a výstupů v zemědělství jako podkladu pro hodnocení efektivnosti využívání přírodního potenciálu zemědělského závodu. Teoretickými a metodologickými problémy geografického hodnocení průmyslového závodu a jeho pozice ve strukturální přestavbě ekonomiky regionu se zabýval doc. Mišterá.

V dalším jednání semináře byla věnována pozornost různým dílčím jevům socioekonomické sféry a některým problémům geograficky koncipovaného výzkumu. Osobně mne zaujalo téma dr. Hetteše zaměřené na problematiku plánování budoucích potřeb člověka, jejich vývoj a změny jejich žádostního významu a vystoupení dr. Krásného, přehledně informující o stavu výzkumu v geografii obslužné sféry.

Závěrem krátké zhodnocení:

Seminář splnil účel, přes malou tematickou sevřenosť jednotlivých tematických bloků, spíše organizátory proklamovaných než skutečných. Je snad charakteristické, že otázka implikovaná názvem semináře uspokojivě zodpovězena nebyla, že o zádném jednoznačném trendu asi nelze hovořit. Zároveň však bylo v Kupařovicích více než kdy jindy zřejmé, že „po staru již to nepůjde“, že je potřeba větší otevřenosť, problémovou orientaci, nové metody a koncepty a v neposlední řadě i novou „filozofii“, nová paradigmata, vyrůstající z vnitrooborové diskuse, z dialogu s praxí i ze zahraničních zkušeností. Lze se domnívat, že v tomto ohledu se kupařovický seminář může stát určitým vývojovým mezníkem.

Jíž proto — a také vzhledem k tomu, že od prvního semináře sekce pro socioekonomickou geografii v Alšovicích uplynulo téměř deset let — si na závěr dovolím stručnou rekapitulaci se zobecněním zkušeností z celého tohoto období. Za hlavní charakteristické rysy semináře považuji:

- solidní pokrok v obsahu i formě jednotlivých vystoupení jak teoreticky zaměřených, tak informativních;
- zachování tradice v bohaté diskusi;
- rozvoj moderních metod (včetně syntetizujících přístupů) využívaných v geografickém výzkumu;
- výrazné omlazení pléna účastníků z nejrůznějších sfér, v nichž geografové našli uplatnění.

Z jednání semináře bude vydán sborník.

Ivan Bičík

Diskusní odpoledne Životní prostředí a geografie. Další akce odborné skupiny socioekonomické geografie při středočeské pobočce ČSGS (tentokrát ve spolupráci s odbornou skupinou fyzické geografie) s výše uvedeným názvem se uskutečnila dne 13. 12. 1988 v prostorách přírodovědecké fakulty UK v Praze a opět se těšila značnému zájmu geografů i negeografů, a to z daleka ne jen z Prahy. V naplněné posluchárně se tísnilo víc než sto osob.

Režijní záměr diskuse byl dán několika obecně zaměřenými otázkami (hodnocení stavu a vývojové tendenze životního prostředí v ČSSR, hodnocení účinnosti legislativních, ekonomických a dalších opatření, hodnocení role veřejného mínění, vedecko-výzkumné sféry, hodnocení úlohy a možností geografie při řešení problematiky životního prostředí atd.) a volbou hlavních aktérů, jimž byly tyto otázky předem rozesány. V úvodu diskuse bylo stručně s těmito otázkami seznámeno plénem.

V panelu diskuse zasedly tři geografové, reprezentující různé instituce, různé pohledy na problematiku životního prostředí a shodou okolností i různé části republiky: dr. Stanislav Mikula (MVŽP ČSR, Praha), dr. Vladimír Vlček (Geografický ústav ČSAV, Brno) a dr. Mikuláš Huba (Geografický ústav SAV a městský výbor SZOPK Bratislava); „úředník“, „vědecký pracovník“ a „angažovaný ochranář“. Jejich vystoupení předznamenalo podle předpokladu všechny „dimenze“ dalšího průběhu jednání, ať již šlo o problematiku řízení péče o životní prostředí a nejasnosti kolem nově zřízených ministerstev, o naléhavou potřebu větší veřejné informovanosti, o nepříliš ujasněné zařazení geografie do interdisciplinárního kontextu, v němž je problematika životního prostředí zkoumána, či o určitý rozpor mezi „neutrálním“ výzkumem a angažovaností „zájmových skupin“ občanů.

Následující blok vystoupení pozvaných odborníků obohatil vytyčené okruhy problemů o další aspekty. Ing. Vavroušek z VÚVTR poukázal na dluh geografie při syntetizujícím hodnocení životního prostředí a zamýšlel se nad příčinami současného stavu životního prostředí v ČSSR (deformovaný systém hodnot apod.), ing. arch. Korčák (VÚVA) charakterizoval stav životního prostředí jako důsledek protichůdných zájmů řídící, ekonomické a správní sféry. Ekonomické pozadí problematiky životního prostředí exponovala dr. Tošovská (Ekonomický ústav ČSAV), pohled vodohospodáře nastínil dr. Zajíček (Výzkumný ústav vodohospodářský). Zároveň byly prezentovány četné kritické připomínky na adresu geografie a konstruktivní náměty pro její činnost (syntéza, územní diferenciace, ocenění „asimilačních schopností“ území, informační funkce apod.).

Vlastní diskuse oscillovala mezi různými polohami a těžko je z ní dělat jednoznačné závěry. Její ozdobou byly výstižné komentáře člena korespondenta ČSAV E. Hadače, který hájil myšlenku střírání hranic mezi tradičními disciplínami tváří v tvář takovému problému, jakým je stav životního prostředí. Tato myšlenka byla zdůraz-

něna i dalšími diskutujícími a spolu s voláním po mnohem větší informovanosti („ekologická glasnost“) a občanské angažovanosti získala — soudě podle ohlasů v plénu — v průběhu jednání asi největší sympatie většiny účastníků. Již proto lze diskusní odpoledne označit za úspěšné — nehledě na poučení, které z něj může vyvodit geografie jak pro výzkum, tak pro didaktickou a osvětovou činnost.

Jan Kára, Jiří Kastner

Mapy a atlasy pro plánovací praxi. Pod tímto názvem uspořádala odborná skupina pro kartografií při středočeské pobočce ČSGS dne 27. 10. 1988 seminář v přednáškovém sále někdejšího emauzského kláštera v Praze. Na programu bylo 14 referátů zaměřených k tematické kartografii a jejímu významu a využití v praxi. Přednášky se týkaly klimatologie (I. Sládek), vodního hospodářství (V. Lampa), pedologie (L. Sefrna), životního prostředí (J. Zapletalová), silniční dopravy (H. Šafková), územního plánování (V. Klein, A. Valter, H. Křivánková, V. Morch, M. Martinek), dálkového průzkumu Země (O. Stehlík), obsahu tematických map (V. Novák), jejich sestavování a výroby (S. Kuchař, E. Nekolová) a tvorby tematických atlasů v Geografickém ústavu ČSAV (T. Beránek). Zájem o seminář byl velký, což dokazuje 90 jeho účastníků, mezi nimiž byla i řada mimopražských, a jeho průběh byl velmi úspěšný. Zásluhu o to, o dobrý výběr kvalitních referátů a o organizační zajištění má dr. A. Götz, CSc., gestor semináře.

Ludvík Mucha

Přispěvatelé Sborníku ČSGS v letech 1951–1985. Z obsahu každého z těch 35 ročníků sledujeme odděleně hlavní články, rozhledy, zprávy a recenze. Oddíl geografie ve škole a oddíl geografické názvosloví zařazujeme mezi rozhledy, stejně jako každoroční seznamy československé geografické literatury. Orbis geographicus 1970, 1975 a 1980, zabírající 16, resp. 12 stran, vynecháváme stejně jako stanovy ČSGS (6 stran).

Kolektivní příspěvky rozdělujeme rovným dílem mezi jejich jednotlivé autory. Příspěvky nepodepsané anebo podepsané jen počátečním písmenem vynecháváme, pokud se nedala jména autorů určit. Takových příspěvků je ostatně jenom zcela nepatrný počet a jsou to vesměs jen drobné zprávy. Kartografické přílohy v měřítku 1 : 500 000 počítáme za 10 stran, mapku celé ČSSR v měřítku 1 : 1 mil. za 12 stran, mapku v měřítku 1 : 200 000 za 6 stran.

Z přispěvatelů uvádíme především ty autory, jejichž příspěvky za sledovaných 35 let zabírají nejméně 35 stran, tedy jednu stranu průměrně ročně. První číslo v našem seznamu se týká počtu stran článků, druhé se analogicky týká rozhledů, třetí zpráv a čtvrté recenzí, čísla jsou zaokrouhlena na jednotky.

J. Demek	181—	48—182—118	H. Kříž	67—	7—11—	6
B. Balatka	189—	3—104—	J. Linhart	42—	6—36—	2
L. Loyda	124—	98—42—	M. Macka	32—	18—18—	10
J. Korčák	131—	44—25—	L. Zapletal	21—	17—31—	7
Z. Murdych	93—	0—43—	R. Netopil	67—	0—6—	0
M. Nosek	120—	10—42—	L. Mucha	28—	6—22—	18
O. Pokorný	42—	12—51—	O. Vrána	40—	3—21—	6
V. Král	51—	6—23—	A. Ivan	40—	10—13—	0
J. Kunský	94—	17—9—	O. Stehlík	46—	4—12—	0
D. Trávníček	63—	21—32—	A. Götz	11—	23—13—	14
C. Votrubec	126—	6—117—	J. Raušer	35—	8—12—	4
J. Sládek	176—	8—92—	J. Krejčí	52—	0—1—	4
J. Hůrský	176—	0—32—	O. Kudrnovská	24—	9—2—	21
M. Střída	57—141—	11—4	F. Nekovář	31—	4—18—	0
V. Häufler	106—	13—24—	V. Matoušek	11—	22—16—	3
L. Mištera	132—	2—15—	J. Votýpka	21—	6—14—	9
Z. Lochman	98—	4—24—	J. Bína	11—	21—8—	6
J. Rubn	45—	27—26—	S. Špringová	26—	4—11—	4
K. Kuchař	58—	11—8—	O. Šlampa	36—	7—2—	0
J. Pelfšek	26—	0—59—	M. Holeček	17—	0—16—	9
J. Hromádka	79—	11—0—	F. Kahoun	8—	0—21—	13
T. Czudek	58—	13—16—	M. Hampl	24—	7—0—	0

J. Dostál	32—	7—	0—	2	N. Hanzlíková	54—	5—	0—	2
Z. Pavlík	7—	0—	14—	17	J. Loučková	42—	11—	2—	2
V. Přibyl	13—	9—	12—	4	V. Panoš	36—	6—	9—	3
P. Šindler	12—	0—	11—	3	R. Málek	16—	0—	15—	27
O. Roubík	24—	0—	11—	0	A. Andrlé	39—	6—	5—	0
J. Vítěk	75—	3—	16—	2	K. Kirchner	35—	12—	0—	2
J. Runštuková	0—	92—	0—	0	M. Havrlant	30—	0—	11—	5
V. Davídek	76—	4—	0—	8	J. Janka	10—	0—	1—	34
J. Doberský	77—	0—	5—	2	P. Plesník	43—	0—	0—	2
E. Hruška	67—	5—	8—	3	V. Kříž	26—	13—	0—	3
M. Blažek	42—	7—	22—	0	P. Prošek	25—	16—	1—	1
Z. Láznička	56—	6—	2—	9	J. Jeník	41—	0—	0—	0
E. Quitt	45—	12—	1—	0	S. Horník	12—	4—	12—	7
D. Louček	56—	4—	2—	7	J. Kalvoda	1—	5—	30—	2
V. Vaníčková	0—	68—	0—	0	G. Kruglová	0—	12—	14—	10
P. Glöckner	21—	0—	41—	1	J. Pešek	30—	4—	0—	1
S. Muranský	60—	0—	0—	2					

Do další skupiny zařazujeme autory, jejichž příspěvky zabíraly 10 až 34 stran. Uvádíme je bez dalšího rozlišování příspěvků, tedy jen s celkovým počtem stran, a to opět v sestupném sledu.

Spirhanzl 34, Duda 34, Vilhum 33, Hoffmann 31, Kincl 31, Mařan 31, Vításek 31, B. Horák 29, Kousal 29, Urban 29, Sládek 28, Žižková 28, Čermák 27, Kolejková 26, Kettner 26, V. Novák 26, Vaniš 25, Munzar 24, Prošek 24, Riedlová 24, Semík 24, Nováková 23, Karásek 23, Oliva 23, Havrda 22, Mareš 22, Tricart 22, Bečvář 21, Bucek 21, Dosedla 21, Lukníš 21, Milerski 21, Pilous 21, Skokan 20, J. Dvořák 19, Choc 19, Jelegček 19, Machyček 19, Matoušek 19, Majer 19, Dlouhý 18, Drápal 18, Hruška 18, Koštál 18, Neubauer 18, Vahala 18, Cimplová 17, Hranička 17, J. Kolář 17, Křížová 17, Kupčík 17, Pípek 17, Zachar 17, Podloucký 16, Kippert 15, Mariot 15, Skutil 15, Vaněčková 15, Vencálek 15, Čepek 15, Gregor 15, Kubíček 15, Michálek 15, J. Přibyl 15, Brázdil 14, Hejkalová 14, Mišič 14, Muchová 14, Tichý 14, Váňa 14, Vávra 14, Buzek 13, Bramer 13, Culek 13, Drbohlav 13, Drlík 13, Horník 13, V. Kašpar 13, Marková 13, Maršík 13, M. Novák 13, Pytlíček 13, Turčín 13, Věžník 13, Vovsová 13, Biegailo 13, Fialová 12, Hošek 12, Chroboková 12, Konečný 12, Siwek 12, Bičík 11, Burghart 11, Doležalová 11, Drdoš 11, Horák 11, Hrdlička 11, Hrádeck 11, Chlebeček 11, Mojdík 11, Němcová 11, Pech 11, Popp 11, Probst 11, Špergutová 11, Uhl 11, Eggert 10, Fričová-Kühnlová 10, Hanuš 10, Kunc 10, Majergojz 10, Zajíček 10.

V další skupině jsou autoři, jejichž příspěvky za sledované období měly rozsah méně než 10 stran:

a) Autoři s více příspěvkem nebo větším počtem stran:

Berezowski, Bezdečka, Brázda, Burša, Čadková, Dědina, Dzúrová, Enyedi, Fediuk, Garaj, Gardavský, Hájek, Hamera, Hanzlík, Harvalík, J. V. Horák, Chrobok, Jareš, Jeřábek, J. Kašpar, Klika, Kepka, Konček, Kop, Krajiček, Krajičková, Kratochvíl, Křesálková, Křivánková, J. Kučera, Kukalová, K. Kučera, Kučerová-Rusaňuková, Kvítovič, Kwiecien, Leszczycki, Ložek, M. Mareš, Martínek, Mazáč, Maksakovskij, Mierak, Mikula, Mikysková, Moschelesová, Mostecký, Nápravníková, Nováček, V. Novák, Olas, Panák, Petránek, Pešek, Písek, Plicka, Podracký, Přibylová, Purš, Režný, Rjubo, Rybář, Seichertová, Seget, Seko, Schütznerová, Schwarz, Skřivánek, Srb, Stams, Símoněk, Svarda, Špůr, Štusáková, Švec, Švehlík, Thersteinson, Trefná, Trnka, Turek, Tyráček, Urbánek, Viktorová, Vystoupil, Viturka, Warzynska, Winter, Záruba, Zázvorka, Zelinka.

b) Autoři s jedním příspěvkem nebo menším počtem stran:

Absolon, Amarůš, Ambruš, Bašovský, Bečka, Bednář, Bechný, Bendl, Badušek, Beneš, Bezdova, Blahníček, Boháč, Baranský, Brabec, Brandejs, Brázdilová, Bucek, Calábek, Císař, Cílek, Časlavka, Čapek, Černý, Činčura, Dammhain, Dirlbek, Doskočil, Drápela, Dub, Dudek, Drobil, Droppa, Dvorský, Džatko, Embleton, Fáćiková, Fajfr, Firýtová, Frič, Fuchs, Gam, Gottwald, Graffe, Gutwirth, Halouzka, Hejnová, Hanák, Havlena, Havlenová, Havlík, Hejtman, Hendrych, Herber, Hillová, Hlaváč, Hník, Hodinková, Hoduláková, Holub, Holý, V. Hrdlička, Hrdličková, Horáček, Husník, Hřivnáč, Chalupa, Charvát, Jauchino, Jelínek, Jemelka, Jiskra, Juránek, Juroš, Just, Kabelík, Kalousek, Kameník, Kála, Karníš, Kastner, Klíma, Kněžek, Knop, Koláčný, M. Kolář, Koldovský, Kolejka, Kolmaš, Kopačka, Kopačková, Kopecký, Korbel, Končík, Koreň, Kosiński, Kovář, Koutek, J. Král, Králik, Krčmářová, Kroutilík, Krška, Kubíčková, Kubík, Kukal, Kühnl, Kuchár, Kupka, Květ, Lacina, Lamser, Lebedová, Lemon,

Letošník, Libosadský, Lipka, Liškutínová, Macek, Madera, Malá, Marek, Marešová, Martinka, Martinová, Mattušová, Matyáš, Mazánková, Mazáčová, Mazárek, Medková, Mihály, Miller, Mikloš, Mikšovský, Mirvák, Misař, Myšák, Murgaš, Náglová, Nárožná, Nezdařilová, F. Novák, J. Novák, Novotná, Novotný, Očovský, Okáč, Pačesová, Papík, Papíková, Paleček, O. Pavlík, Pecka, Pechá, Pinc, Příša, Plachý, Pokora, Pokorná, Poláček, Popelka, Pospíšil, Procházková, Prokop, F. Prošek, Purgina, Raab, Rádl, Rambousek, Raschendorfer, Rauch, Raušnerová, Rejhlová, Rein, Řezáč, Říhová, Roth, F. Roubík, Rozkopal, Ryšavý, Samek, Sanke, Severa, Schneider, Schulz, Schulzová, Siropolko, Skalický, Smetanová, Smotlák, Spěváček, Stacke, Stankoviansky, Stárka, J. Stehlík, Stěhule, Stránský, Šmaj, Šebesta, Šefčík, Šibrava, Šíma, Škopek, Škvor, Šmarda, Šrámek, Štädler, Štafl, Štěpán, Štovíček, Štulc, Šupová, Szaflarski, Tarabová, Tomeš, Trapl, Trifunoski, Trkovský, Turnovec, Václavek, Václavková, Vaishar, Vašátko, Valovič, Valčev, Veselý, Vitvarová, Vocilková, Vorel, Vyhnanová, Wahla, Walter, Wendel, Zadkolík, Zbořilová, Zemánek, Žigrai.

Nakonec uvádíme statistické rozložení za všechny sledované přispěvatele rozsené podle rozsahu jejich příspěvků. Jde tu o následující počty tiskových stran:

pod 5 — 10 — 15 — 20 — 25 — 30 — 35 — 40 — 45 — 50 — 60 — 70 a více stran
251 99 58 31 17 10 8 7 7 6 11 8 35 autorů

Toto statistické rozložení se velmi pravidelně zmenšuje, je tu nepřímá závislost mezi počtem přispěvatelů a rozsahem jejich příspěvků. Je to variační řada krajně ne-souměrná, která v grafickém znázornění připomíná větev hyperboly.

Ve smyslu známého statistického pravidla o počtu velikostních tříd upravíme tuto variační řadu podle intervalů o rozpětí odpovídajícímu jedné dvacetině souvislé variační šířky (1—306). Dospějeme potom k následujícímu statistickému rozložení:

pod 15 — 30 — 45 — 60 — 75 — 90 — 105 — 120 a více stran
408 58 22 16 12 8 5 1 18 autorů.

V této úpravě jsou téměř 3/4 případů soustředěny v nejnižším stupni. Je jistě zajímavé, že toto statistické rozložení přispěvatelů podle rozsahu příspěvku je velmi časté v sociální a ekonomické sféře.

Jaromír Korčák

(Pozn. red.: Příspěvek nám nabídl nestor československých geografů, univ. prof. dr. Jaromír Korčák, DrSc., stále živě sledující dění v naší geografii. V letošním roce se 12. července dožívá již 93 let.)

Ocenění práce opavské tiskárny. Hlavní výbor Čs. geografické společnosti při ČSAV z podnětu redakční rady Sborníku ČSGS ocenil čestným uznáním opavský provoz Moravských tiskařských závodů za dlouholetou péči o tisk tohoto časopisu, který se polygraficky připravuje v Opavě již dvacet let — od roku 1969. Uznání předali vedoucímu provozu soudruhu Vladimíru Malíkovi dne 23. ledna 1989 z pověření hlavního výboru ČSGS při ČSAV jeho místopředseda RNDr. Petr Šindler, CSc., a předseda severomoravské pobočky ČSGS doc. RNDr. Miroslav Havrlant, CSc.

Milan Holeček

LITERATURA

Dvacáté výročí „Historické geografie“. Z iniciativy akademika Jaroslava Purše, vědeckého redaktora Atlasu československých dějin a vedoucího oddělení historické geografie tehdejšího Historického ústavu ČSAV v Praze, byl v roce 1968 založen sborník Historická geografie. Tím byla české historickogeografické obci dána možnost soustavně publikovat výsledky bádání.

Sborník navázal v první řadě na pozitivní zkušenosti nabyté při zabezpečování a organizaci historickogeografického výzkumu za realizace Atlasu československých dějin. Dosud vydaných 27 svazků obsahuje na 280 statí od 134 autorů, z toho 30 ze zahraničí, dále zprávy a informace o historickogeografické literatuře. Nedílnou součástí řady statí jsou mapové přílohy, kterých bylo zpracováno již na 400 a z nichž mnohé jsou vynikajícími historickogeografickými analytickými mapami.

Snahou redakčního kolektivu, jehož členy jsou, respektive byli, Karel Bednář (vedoucí redaktor svazků 1–4), Zdeněk Boháč (vedoucí redaktor svazků 5–25), Leoš Jeleček (vedoucí redaktor svazku 26), Jiří V. Horák, Ludvík Kopačka, Ota Pokorný, Eva Semotanová a Jaroslav Vaníš, bylo shromažďovat podklady ke geografii Českých zemí ve všech etapách jejich historického vývoje. Z toho důvodu má většina dosud vydaných svazků monotematické zaměření, a to buď chronologicky nebo obsahově. K nejpodnětnějším z těchto specializovaných svazků patří svazky věnované vývoji osídlení Českých zemí a charakteru feudální pozemkové držby (svazek 10, 1973; 17, 1978; 18, 1978; 21, 1983; 25, 1986), historické kartografii (svazek 24, 1985), popřípadě zaměřené k problematice historické geografie Československa v období budování socialismu (svazek 13, 1975).

Výjimečné místo patří třem svazkům vydaným v angličtině jako československý příspěvek k rozvoji mezinárodní spolupráce historických geografů. Na redakční přípravě těchto svazků se významně podíleli zejména Leoš Jeleček a Ludvík Kopačka a Vladimír V. Anněnkov, tajemník národního komitétu sovětských geografů. Jde o svazek 19, vydaný v roce 1980 u příležitosti Mezinárodního geografického kongresu v Tokiu, který je zaměřen na metody a techniky historickogeografického výzkumu a problémů jeho aplikace, na historické změny populace a ekonomických aktivit, dále o svazek 23 z roku 1984, vydaný ke kongresu v Paříži–Alpách a obsahující studie k problematice historických změn v krajině a územní organizaci venkovských oblastí, a o svazek 27 z roku 1988, vydaný ke kongresu v Sydney, který je příspěvkem historické geografie k problematice vztahu rozvoje společnosti a životního prostředí. Dva z nich (svazky 19 a 22), byly kromě toho konkrétním výsledkem pracovní skupiny Mezinárodní geografické unie „Historical Changes in Spatial Organization“.

Za dvacet let si sborník Historická geografie vydobyl čestné postavení mezi tituly obdobného zaměření. Mezinárodní svazky sehrály zároveň i významnou roli při sjednocování dosti roztríštěné historické geografie především socialistických zemí. Lze si jen přát, aby i další svazky navázaly na tuto tradici a aby naši i zahraniční odborníci tak měli možnost trvale se seznámat s nejnovějšími výsledky československého historickogeografického výzkumu.

Ludmila Fialová

Bohuslav Balbín: Krásy a bohatství české země (překlad z latiny Helena Binská; úvod Zdeňka Tichá). Panorama, Praha 1986, 1. vydání, 351 stran, 15 000 výtisků, cena váz. 45 Kčs.

Delikátní sousto předložilo čtenářům nakladatelství Panorama: překlad části rozsáhlého vlastivědného spisu Rozmanitosti z historie Království českého (*Miscellanea historicorum regni Bohemiae*), sepsaného na sklonku života českým jezuitou Bohuslavem Balbínem (1621–1688). Jakkoli je Balbín výrazně historicky orientován, jeho dílo je zároveň po výtce geografické. Lze říci, že naše současná geografie v něm dostává zajímavou hodnotu již proto, že pro geografické poznání je důležité historické srovnání a „zakotvení“.

Knihu však není třeba chápát jen jako vzácné historické svědectví a moje recenze se tudíž nezaměřuje pouze na systematickou informaci o jejím obsahu; nechce být ani rigorózní kritikou práce, neboť časový odstup dovoluje určitou shovívavost a pomíti běžných kritérií (navíc rozdíl proti některým současným regionálním monografiím není nikterak propastný). Hlavním cílem recenze je pokus o interpretaci Balbínova textu jako svérázného poselství z „hlubin“ též neuvěřitelných (měřeno pokrokem vědy) tří staletí — poselství, které nás (a především nás geografy) dnes může překvapivě oslovit a provokovat.

Nejprve však přece jen několik základních údajů. Jádrem knihy je překlad úvodního a částečně i třetího svažku zamýšlené dvacetisazkové (!) práce o Čechách, z níž byla dokončena zhruba polovina. Zejména v prvním svažku dominuje Balbínovo přirodovědné zaujetí, zároveň se však od samotného počátku volně prolíná s historickou a kulturní dimenzí: zjednodušeně řečeno, jde o klasickou vlastivědu. Za základními zeměpisnými údaji následuje zevrubný horopis, výčet nerostného bohatství a na něj navazujících hospodářských činností, vodopis, přehled rostlinstva a živočišstva, zvláštní pozornost je věnována lázeňství, drahém kovům a kamenům, rybníkařství, léčivým rostlinám atd.; vše poplatné stavu poznání v 17. století. Faktografii doplňují různé zajímavosti, zjevné smyšlenky a převzaté báchorky, jež vyvolávají úsměv a zpříjemňují pro nás jinak dost suchopárné líčení.

Z druhého svažku *Miscellanei*, pojednávajícího o příchodu slovanských kmeneů na naše území, se ve výboru ocítá jen krátký fragment a podstatně více místě je věnováno třetímu. Jeho úvodní kapitoly působí z celé knihy „nejgeografičtěji“. Popisují jednotlivé české kraje tehdejší doby (včetně alegorického výkladu jejich zeměpisného tvaru), informují o jednotlivých městech, městečkách a hradech, jakož i o historii osídlení Čech, uvádějí „seznam měst a obcí v Čechách“ obsahující i zajímavou charakteristiku polohy, tj. „v jaké vzdálenosti leží od královského a metropolitního města Prahy“ atd. Místy se zde Balbín blíží stylu dnešních turistických průvodců a lexikonů. Ze stejného svažku jsou i závěrečné kapitoly překladu („O zjeveních, která se vyskytují v různých částech Čech...“, „O vzezení dávných Čechů, o jejich ošacení a ostatní tělesné péči...“ apod.), které přispívají k celkovému oživení, usvědčují však zároveň autora z určité nedůslednosti při sledování tematické linie. Připusťme, že do regionální geografie svým způsobem může patřit i „geografie nadpřirozených bytostí“, sotva bychom tam však zařadili informace (byť nesmírně zajímavé) o účesech praobyvatel naší vlasti.

Celkově se nám Balbín představuje nejen v roli systematizujícího historika, geografa a etnografa, ale také jako zanícený sběratel nejrůznějších kuriozit a pochybných svědectví. Tento aspekt je nepochybňatelný poplatný době a signalizuje značný rozdíl vůči novodobým pojetím „geografických syntéz“, jež se snaží o logickou strukturu a korektnost při práci s údaji a informacemi. Naše práce je zpravidla nesrovnatelně lépe organizována, máme k dispozici mnohem víc údajů a ty jsou nesrovnatelně spolehlivější atd., ale sáhneme si do svědomí: nespodívává hlavní kvalitativní dosun v tom, že se dost důsledně vyhýbáme oněm kuriozitám a nezaručeným zprávám? Tím se dostává našim sdělením náležitě „vědeckosti“, něco se však zároveň ztrácí. Pod vrstvou „objektivních“ statistik valem zaniká specifický živoucí kolorit míst a oblastí. Tím nechci říci, že by společenské objednavače geografického výzkumu měly v prvé řadě zajímat výskyt „blílé paní v územním průmětu“; jde o to, že při všem úsilí o komplexnost přece jen až příliš snadno odhlížíme od kulturně historických a dalších aspektů.

Příznejme však, že ani Balbínovo vyprávění — byť „prošpíkované“ spoustou zajímavostí (dozvídáme se, jaký se kdy nosil v Čechách vous, že se Češi jevili dávnému kronikáři jako „lid stvořený toliko pro boj a rozkoše“, že se „za Vimperkem směrem k bavorským lesům vyskytuje tu a tam venkováné s voletem“, že „po nymbursku pije ten, kdo rozbitje džbán o hlavu protivníkovu“ atd., vše v monumentálním encyklopédickém konglomerátu) — neoplyvá zmíněnou „životností“ v tom smyslu, že až příliš ulpívá na povrchu věcí a jevů. Zkrátka: v popisnosti a povrchnosti, doprovázené nezájmem o hlubinné mechanismy změn jakož i absencí smyslu pro reálné sociální a další problémy si Balbín nezadá s většinou našich současných geografů.

Za zmínku stojí, že Balbín si je dobré vědom nedůslednosti logiky uspořádání svého líčení a tyto nedůslednosti „metodologicky“ zdůvodňuje dost originálním způsobem: „Zbytečně bychom hledali v popisu těchto zajímavostí nějaký systém, vždyť sama příroda svými vzácnými jevy a jakýmsi zmatkem vylučuje uspořádání... I napodobíme přírodu a v nejbližších kapitolách budeme trochu bloudit od věci k věci... Popíšeme tedy to, co se naskytne našemu peru. Začneme od lanýže...“ (str. 154). Zdá se, že takové upřímné doznaní by mnohým geografům slušelo i dnes; a jestliže se tak

dalece nevztahuje k jednotlivým studiím, tím spíše odpovídá širokému a nevyhraněnému spektru zájmu celé geografie, jež stále vzdoruje snahám o profilaci a ve svém souhrnu představuje „miscellanea par excellence“. Ovšem nic ve zlém, pokud se tak děje s gracií a moudrostí, kterou Balbín na štěsti měl; kromě výše uvedeného citátu o tom svědčí například i postřeh, že „kdo se obrá všim, nedělá nic“ (str. 90), jakkoli ten kontrastuje s Balbínovým stylem práce i úctyhodným rozsahem jeho díla.

Zvláštní kapitolu by si vyžadovaly Balbínovy „explanace“, pokud k nim pro samé zaujetí popisem vůbec dospívá. Zde totiž nikterak nešetří mystikou a spekulací, a i když v řadě případů jde o odraz tehdejšího stavu poznání, přece jen se neubráníme úsměvu: co říci například na to, že ložiska stříbra vznikají spojením jeho samých a samičích zárodků (str. 102)! A co vysvětlující poznámce, že Plzeňský kraj se „podobá docela přesně hlemýždi, a to tak, že tento hlemýžď vystrkuje podle svého zvyku hlavu z domečku u Otročína“ (str. 229)? Kniha ovlývá podobnými příklady alegorií a explanací a každý si zde může najít nějakou tu zajímavost „šitou na mřížu“. Ale pozor: zamysleme se i nad našimi postupy! Zdá se, že tam, kde Balbín volá na pomoc „vyšší instanci“, „temné síly“ či alegorie, my často dosazujeme „vývoj“, nějakou „zákonitost“ či „kauzalitu“. Jednfm z mála náznaků hlubší „explanace“ i citlivosti vůči sociálnímu a politickému mechanismu doby je pasáž o Jakubu Krčinovi z Jelčan (str. 172), v níž Balbín uvádí, že „vůle pánu je mocnější nad všechny zákony hospodaření“, že „je nutné vyhovět příkazům třeba nezádoucím“ a že „hospodářská stránka (samotná) nic nezmůže“.

Snad nejdvečnějším tématem z Balbínovy knihy pro srovnání se současností jsou však přece jen bezděčné odkazy na kvalitu životního prostředí a na vztah společnosti a přírody. Je téměř instruktivní, jak je Balbínův postoj k přírodě ještě „konurenční“ a „exploativní“ a má daleko byť jen do romantismu 19. století. Je pak zcela „přirozené“, že např. inteligence zvířat je poměřována schopností odolávat člověku, v kterémžto boji nejtupější bez lítosti prostě neobstojej (a tudíž nemají nárok na existenci).

Právě opačným momentem jsou však pro nás sdělení toho typu, že „v každé vsi tryská z české půdy blahodárná pramenitá voda, kterou můžeme bez obav pit“, a sotva se ubráníme nostalgie, když čteme, že Neratovice patří mezi místa „proslulá lovem lososů“ (str. 214). A kdyby žádná jiná, tak tato část „poselství“ má svoji neoddiskutovatelnou všeobecnou váhu, neboť se nedotýká zdáleka jen geografie, ale všech obyvatel této země. Jestliže předchozí vývody nemusejí být — podobně jako samotné Balbínovy informace — brány příliš vážně, pak tento závěr ano. Proto lze kultivovaný a čitivý překlad výběru z Balbínových Miscellanéi (který pobaví, poučí i nastaví zrcadlo) doporučit širokému okruhu čtenářů.

Jan Kára

Rudolf Brázdil: Variation of Atmospheric Precipitation in the C.S.S.R. with Respect to Precipitation Changes in the European Region. Přírodovědecká fakulta UJEP, Brno 1986, 196 str., 500 výtisků, cena Kčs 26,—.

Práce se zabývá studiem kolísání atmosférických srážek na území ČSSR v období 1881—1980 na základě tzv. prostorových měsíčních úhrnných srážek pro Čechy, Moravu a Slovensko a porovnání výsledků s výsledky rozboru řad prostorových úhrnných srážek některých dalších evropských oblastí, nalézajících se v přibližně rovnoběžkovém směru v prostoru od britských ostrovů po západní hranici SSSR. Po stručném úvodu je téma zpracované v následujících kapitolách: Použitý podkladový materiál, Metodika zpracování (1. Problém periodičnosti a cyklickosti srážek, 2. Metody studia kolísání srážek), Kolísání atmosférických srážek v ČSSR (1. Základní statistické charakteristiky srážkového režimu území ČSSR, 2. Dosavadní poznatky o kolísání atmosférických srážek na území ČSSR, 3. Výsledky analýzy kolísání srážek v ČSSR v období 1881—1980), Kolísání atmosférických srážek v Evropě (1. Základní statistické charakteristiky srážkového režimu vybraných částí Evropy, 2. Kolísání řad prostorových ročních úhrnných srážek, 3. Kolísání řad prostorových měsíčních úhrnných srážek, 4. Kolísání srážek v evropské oblasti ve světle dosavadních poznatků), Závěry. Literární odkazy zahrnují 103 titulů. Publikace je doplněna shrnutím výsledků v jazyce českém.

Ve srážkových řadách, vyznačujících se vysokým podolem šumu, nelze najít v časových změnách periody v přísně matematickém smyslu. Klimatickému systému je vlastní cyklická podstata procesů a jevů, plynoucí z proměnlivosti bilance hmoty a energie v jeho různých částech. To se promítá především do cyklickosti procesů všeobecné cirkulace atmosféry, podmiňující při relativní stálosti geografických fak-

torů cyklickost srážek. Ke zjištování oscilací obsažených v časových řadách autor využil zejména metody analýzy variačního spektra, numerickou pásmovou filtraci a koherenční analýzu.

V chodu ročních úhrnných srážek se v západní části Evropy projevuje od 2. poloviny 80. let 19. století souvislá vzestupná tendence srážek k maximu v polovině 60. let našeho století. Naproti tomu pro ČSSR a Maďarsko je asi od r. 1900 zprvu typická se-stupná tendence a nejvyšší úhrny srážek byly zaznamenány ve 2. polovině 30. let našeho století. Průběh autokorelačních funkcí a spektrální analýza evropských řad prostorových městských srážek ukazují na nejvýznamnější roční periodu. S výjimkou řad Anglie, Walesu, Nizozemská a Dánska vykazují další zpracované řady i signifikantní půlroční periodu. Roční periodicitu souvisí s různou rytmičností procesů v klimatickém systému podmíněných oběhem Země kolem Slunce, půlroční vlna je vyvolána cirkulační podmíněným podružným vzestupem srážek v průběhu ročního cyklu. U studovaných srážkových řad bylo zjištěno ještě 26 dalších signifikantních period kratších než 1 rok, u nichž vysvětlení příčin je obtížné. Přispěvek dlouhodobějších výkyvů k časové proměnlivosti této řady je podstatně menší — téměř všechny studované řady ukazují na existenci 4—5leté a kvazidvoleté oscilace, u některých oblastí vystupují izolovaně jako signifikantní také periody o jiné délce. Numerická pásmová filtrace zjištěných period ukázala na různou intenzivní kolísání ve fázi i amplitudě. U některých řad jsou vyjádřené protichůdné tendenze v průběhu pásmově filtrovaných nejvýznamnějších period (zeslabení jedné periody a zesílení jiné v tomtéž časovém úseku). Signifikantní koherence mezi studovanými evropskými řadami na hladině významnosti $\alpha = 0,05$ byly nejčastěji zjištěny pro periody délky 3,1, 13,3 a 2,35 roků. I rozsáhle pojatý rozbor s využitím četné literatury naznačuje, že spektrum řad městských úhrnných srážek s výjimkou roční a půlroční vlny v některých případech připomíná bílé spektrum — náhodné procesy a jevy, vystupující zřejmě ve všech oborech period, překrývají nebo zastírají systematicky vystupující výkyvy.

Do kolísání srážek v evropské oblasti zapadají srážkové řady vypočtené pro území ČSSR. Z analýzy vyplynulo, že moravská řada má svými charakteristikami blíže ke Slovensku než k Čechám, což lze dát do souvislosti s prostorově proměnlivým vlivem cirkulačních faktorů (např. středomořské vlivy). Hlavní rysy chodu ročních srážek jsou celkově podmíněny především kolísáním srážek letního půlroku. V chodu srážkových úhrnných jednotlivých městsců se při vzájemném porovnání neobjevují společné rysy.

Tato závažná publikace je zajímavá z klimatologického i hydrologického hlediska. Navazuje na předchozí práce autora i dalších badatelů a fundovaně a mnohostranně pojednává o řešeném tématu. S ohledem na celkové zdařilé uspořádání, územní rozsah využitých podkladů, erudovaně provedené rozboru věcně doplněné pečlivě vybranými grafickými a tabelárními přehledy zařazuje se vydaná publikace k významným pracím o kolísání srážek v evropském kontextu. Přesto problematika kolísání srážek, zejména ve vztahu na praktickou prognostickou využitelnost získaných poznatků, není ještě dořešena a vyžadá si další úsilí.

Vladislav Kříž

European Expansion. The Voyages of Discovery in the Bratislava Manuscript. Lyc. 515/8 (codex Bratislavensis). Vydali Miloslav Krásá, Josef Polišenský a Petr Ratkoš. Karlova univerzita, Praha 1986. 166 str., 34 obr. a map v textu (z toho čtyři nečeslované), 4 bar. přílohy, soupis literatury, map a vyobrazení, rejstřík. Váz. 54 Kčs.

Citovaná publikace obohacuje poznatky o portugalských a španělských plavbách na počátku období tzv. velkých geografických objevů a přináší pro geografy i cenné údaje o poznaných oblastech. Jmenovaní badatelé zpracovali a s kritickými poznámkami vydali tzv. Bratislavský kodex. Počátkem sedesátých let nalezli Ratkoš a Polišenský fragmenty jeho rukopisu s traktáty ze 17. století v knihovně bratislavského lycea, přičleněné k ústřední knihovně Slovenské akademie věd. Ján Čaplovíč zhodnotil manuskript jako pravděpodobně totožný s memoáry Lazara Norimberského (žil 1499 — asi 1564), který působil v Lisabonu a v Seville jako zástupce obchodních domů Hirschvogelů a Welserů. Manuskript obsahoval různé zprávy a poznámky o objevech z 15. a počátku 16. stol. Tento fragment má v Bratislavě signaturu 515/8. Později se našel fragment rukopisu v německém ze 16. stol., známý již J. Schrödlovi, sestaviteli maďarského seznamu lycejní knihovny z r. 1903.

O kodeku vyšla předběžná informace již r. 1962 slovensky a dva roky nato se objevil jeho částečný překlad v němčině. V letech 1975 a 1976 publikovali Polišenský

a Ratkoš španělský a portugalský překlad částí rukopisu o Západní Indii (Mexiko a Antily), r. 1978 pak portugalský překlad popisu plavby do Indie v letech 1517–1518. Ten vyšel zásluhou Anne Kroellové r. 1980 i ve Francii s fotokopiemi Ronalda Bishopa z r. 1974.

Do té doby nevyšla anglická verze relevantních částí rukopisu, přinášejícího nová fakta ve vztahu k objevným plavbám. Proto se přistoupilo k její realizaci. Ratkoš se věnoval přepisu textu, Krása a Polišenský napsali úvod a připravili poznámky a vysvětlivky. Krása sestavil abecedně řazenou bibliografii, celkem 122 čísel. Protože se v publikaci hovoří i o Marku Polovi, nebylo by snad bývalo na škodu, kdyby v soupisu byly zmíněny ještě dvě publikace, a to B. Horák: *Marko Polo, jeho cesty a dílo*, Praha 1949, a Q. Hodura, B. Horák: *Marka Pola Milion*, Praha 1950 (první vydání českého překladu).

Úvod (str. 13–40), podává přehled historického vývoje pobřežních oblastí od úziny Báb el-Mandeb až po Malajskou. Zmiňuje se o kontaktech již od starověkého období (Egyptané, Foiničané, Rekové, Římané). Zvláštní pozornost se věnuje Arabům, kteří se zasloužili o islamizaci oblasti. Autoři dále zdůrazňují plavební tradice a zmíníjí se také o navigačních prostředcích; vyzdvihují zásluhy Číňanů v tomto směru. Zdůrazňují i význam Indie a jejího bohatství i obchodu. Portugalské plavby sledovaly ekonomické cíle, zisk tamějších plodin i drahých kovů. Na obchodu participovali zásluhou obchodních domů Welserů, Fuggerů, Völklinů a dalších i Němců, mající v Lisabonu importní sekce. V tomto městě dlel na počátku 16. století Ferdinand Valentinus Moravus a zprostředkovával styk s cizími obchodníky. Již r. 1502 vydal v Lisabonu Codex monacensis hispanicus 27, jímž zahájil řadu velkých cestopisných sbírek ze 16. století. Tento kodex kdysi naležel augsburgskému humanistovi Konradu Peutingerovi.

Autoři se zmiňují také o prvním českém vyličení Mikuláše Bakaláře Štětiny Spis o nových zemích a novém světě, který vyšel v Plzni pravděpodobně již r. 1506. O kodexu bratislavského lycea editoři píší, že je to fragment ze sbírky, zahrnující kosmografická pojednání a historii námořních objevů z konce 15. a počátku 16. století, sespané na stranách 167–190 původní (červené) paginace. To zachovávají v anglické edici. Fragment obsahuje 6 německých a 6 latinských pojednání, psaných rozličnýma rukama. Formát je 15 × 20,5 cm. Text byl napsán zřejmě v první polovině 16. století. Popisuje plavby z období 1494–1519. Těchto 12 pojednání lze rozdělit do čtyř skupin: 4 latinská kosmografická pojednání, 4 německé texty o portugalských plavbách do Indie (1497–1509), popis Lazara Norimberského o cestě do Indie 1517–1518 včetně poznámky o domnělé španělské cestě do země kněze Jana, nakonec pak 2 latinské texty o španělských objevech v oblasti Antil a při pobřeží Mexika, datované 1501 a 1519.

Editoři více hodnotí část, která si všímá objevů. Zahrnuje popisy krajin, měst i ostrovů podél plavebních cest v Africe i v Asii, směřujících do Indie a na Dálný východ. První vyličení o plavbě „Calcoen“ vyšlo r. 1504 v Antverpách. Kosmografická pojednání fragmentu se opírájí o Münstera a Waldseemüllera. Čtenář se kromě jiného dovdívá i o životě Lazara Norimberského, který informoval o portugalských pozicích v Indickém oceáně. Závěrečný německý text informuje o říši kněze Jana. To ovšem je již svět fantazie. Stranou 43 začínají komentované přepisy německého a latinského textu, červená postranní paginace odpovídá stránkování kodexu. Strany 77–113 zabírá anglický překlad (odpovídá původní paginaci 173–190) s poznámkami a vysvětlivkami, které jsou podrobně souhrnně podány na stranách 115–132. Následuje portugalský překlad (str. 135–148, odpovídá paginaci 173–187), seznam literatury a soupis map i vyobrazení, rovněž s vysvětlivkami k jejich obsahu a s údaji o rozměru originálu.

Editoři se zasloužili o zpřístupnění Bratislavského kodexu širší veřejnosti u nás i v zahraničí, zvláště v anglosaském světě. Jejich úvodní vypsání i poznámkový aparát uvádějí podrobněji do vlastní tematiky. Období tzv. velkých geografických objevů se tak obohacuje o řadu nových poznatků. Pochvalu zaslouží i velmi dobré vypravení publikace včetně jejích mapových i obrazových příloh. Rejstřík umožní rychlou orientaci.

Dušan Trávníček

A. M. Trofimov (ed.): *Količestvennyj analiz ekzogenного reljefovobrazovaniya*. 140 str., Kazaň 1987.

K 19. zasedání geomorfologické komise AN SSSR vydala Kazarská univerzita zájmavý sborník referátů věnovaný kvantitativnímu hodnocení současných a minulých exogenních reliéfotvorných procesů roviných oblastí. Ve sborníku jsou rozebrány zejména metody měření intenzity současných geomorfologických procesů a kvantita-

tivní charakteristiky denudační struktury. Sborník obsahuje 13 zajímavých prací, které pojednávají o stacionárních výzkumech a polních experimentech, metodice kvantitativního hodnocení pleistocenních periglaciálních procesů, typech klimatické asymetrie svahů říčních údolí, stacionárních výzkumech exogenních reliéfotvorných procesů v Uljanovském Povolží, metodice kvantitativních výpočtů krasové denudace, použití pozemní fotogrammetrie při studiu plošného splachu, intenzitě exogenních procesů v semiaridních oblastech, analýze rychlosti stržové eroze v různých podmínkách východní části Ruské roviny, hodnocení stržového rozčlenění a jeho podmínkách v Předkamí a Předvolží Tatarské ASSR, výzkumu struktury eroze v povodí, metodice kvantitativního hodnocení rychlosti ukládání recentních fluviálních sedimentů, chemické denudaci ve východní části Ruské roviny a konečně o modelu dynamického systému klif-pláž a jeho použití při prognózování vývoje břehů.

Sborník prací je dalším dokladem vysoké úrovně kazaňské geomorfologické školy. Reší celou řadu aktuálních a zajímavých geomorfologických problémů. Lze jej hodnotit vysoko kladně a doporučit k prostudování zejména pracovníkům zabývajícím se studiem současných reliéfotvorných procesů.

Tadeáš Czudek

J. Hövermann — W. Wenyng (ed.): Reports on the northeastern part of the Qinghai-Xizang (Tibet) Plateau. 510 str., Science Press, Beijing 1987.

Od května do září 1981 se konala společná západoněmecko-čínská vědecká expedice do oblasti Tibetu, která trvala 120 dní. Členové expedice (3 Němci a 11 Číňanů) urazili celkem 8 000 km, a to od pouštních oblastí až k vysokohorským ledovcům do výšky 6 282 m. Hlavním úkolem expedice bylo studium přírodní krajiny a problémů klimatické geomorfologie. Během expedice byly prováděny zejména glaciologické, geo-kryologické, meteorologické, botanické, geomorfologické a fotogrammetrické studie.

Recenzovaná kniha podává hlavní výsledky získané během expedice. Po seznamu účastníků, předmluvě a popisu příprav a průběhu expedice následuje 5 hlavních částí, z nichž první pojednává o současných ledovcích a o jejich kolísání (5 prací), druhá (nejrozsáhlejší) o klimatické geomorfologii a přírodní krajině (5 prací), třetí o permafrostu (3 práce), čtvrtá o podnebí (3 práce) a pátá o vegetaci severovýchodní části Qinghai-Xizang Plateau (3 práce a 6stránkový seznam rostlin sebraných během expedice).

Západoněmecko-čínská expedice do Tibetu v roce 1981 přinesla mnoho závažných a nových regionálních geografických poznatků o této málo prozkoumané oblasti. Publikace je velmi bohatě ilustrována názornými grafy, mapkami, náčrtky a fotografiemi. Některé fotografie jsou méně zdařilé. Celkově lze recenzovanou knihu, která je pěkným příkladem toho, jak mají být výsledky přírodovědných expedic zveřejňovány, hodnotit velmi pozitivně.

Tadeáš Czudek

MAPY A ATLASY

NDR, NSR. Automapa 1 : 800 000. Odp. red. A. Rybárová. Vyd. Slovenská kartografie, Bratislava 1986. Cena Kčs 13,—.

Automapa vyšla jako nové kartografické dílo, které vydala Slovenská kartografie ve spolupráci s Kartografií Budapest [z podkladů, které vyhotobil Kartografiai Vállalát, Budapest]. Zachycuje oba německé státy v měřítku, které umožňuje zákres i podrobnějšího obsahu. Je tištěna po obou stranách papíru; na jedné je severní část NSR a celá NDR, na druhé jižní část NSR a také mapky těchto měst a území (v měřítkách 1 : 100 000 a menších): Berlín a Západní Berlín, Hamburk, Frankfurt n. Moh., Kolín n. R., Lipsko a Porúří. Mapa je výrazně zaměřena pro potřeby motoristů: nejzřetelněji jsou vyjádřeny dálnice (žlutá čára červeně lemovaná), mezinárodní a hlavní silnice (červeně) a jiné silnice (žlutě). Silnice jsou číslované, je na nich udána kilo-

metráž. Železnice jsou uvedeny potlačeně — slabou fialovou čarou. Značkami jsou znázorněny objekty důležité pro autoturistiku: motoresty, motely, čerpací stanice, dále turistické zajímavosti (jeskyně, hrady, zámky, kostely, kláštery). Terén je vyjádřen stínováním a občasnými kótami.

Automapa NDR a NSR rozhojňuje nabídku automap na našem trhu. Společná mapa pro oba německé státy je zajímavou novinkou, i když je její použití poněkud problematické: málokdo bude asi navštěvovat při jedné jízdě oba státy. Při stanovení vysokého nákladu (80 000 výtisků) se zřejmě předpokládal velký zájem veřejnosti o tuto mapu. Přitom pro území NDR jsou u nás dostupné kvalitní automapy i autoatlasy.

Zdeněk Murdych

Vodácká mapa Lužnice 1 : 50 000. 1. vyd. Geodetický a kartografický podnik, Praha 1986. Odp. red. I. Beneš. 42 str., 14,— Kčs.

Vodácké mapy jsou zvláštním typem turistických map, věnovaným specifickému druhu pohybové aktivity — turistice vodní. Tento druh turistiky vyžaduje rovněž specifická mapová díla. U nás se turistické mapy tohoto druhu vydávají pro turistický nejfrekventovanější řeky (ty jsou zejména v jižních Čechách). Vodácká mapa Lužnice 1 : 50 000 má podobu knížky (brožury) formátu 13,5 × 15 cm. Je koncipována tak, že po úvodních stranách textu, vysvětlivkách a kladu listů následují vždy na jedné straně rozvěřené knížky barevné mapy a na druhé straně texty k těmto mapám. Zvolené měřítko umožňuje návaznost na Základní vodo hospodářskou mapu ČSSR a je vhodné z hlediska umístění podrobného mapového obsahu. Specifický rys mapy je v tom, že kromě toho, že podává základní turistické informace, obráží místní řád turistického pobytu na vodě a v přírodě, tzv. Statut rekreační oblasti řek Lužnice a Nežárky, který vydaly Komise cestovního ruchu ONV Tábor a ONV Jindřichův Hradec.

V úvodním textu brožury se probírá nejprve stručná charakteristika toku. Řeka má na našem území malý spád (117 m na 150 km toku) a je tak vhodná i pro začátečníky ve vodní turistice. V textu je uveden přehled úseků řeky podle stupňů obtížnosti sjezdu. Část Dopravy a táboření uvádí hlavně seznam veřejných tábořišť a ploch pro stanování, tak jak jsou vymezeny Statutem. Táboření ani stanování mimo tyto plochy není dovoleno. Dále se popisují sjízdné přítoky Lužnice; je to hlavně Nežárka, Dražice a několik potoků. Důležitou částí úvodního textu je stař Přírodní poměry v oblasti Lužnice a hlavně stař Historický vývoj a památky, ve které jsou stručně popisována hlavní turistická centra oblasti (Třeboň, Tábor, Bechyně aj.), ale také významné vodní stavby (rybník Rožmberk, umělé toku Zlatá stoka a Nová řeka).

Vysvětlivky (značkový klíč) obsahují vedle značek topografických a obecně zeměpisných specifické značky pro vodní turistiku: značku pro peřejnaté sjízdné úseky, dále pro exponované nebezpečné úseky. Další značky jsou pro různé objekty na tocích, např. jezy (s udáním výšky v metrech). V celém průběhu trasy je vyznačena kilometráž, každý pátý kilometr je vyznačen číslem. Důležité jsou značky vyznačující místa pro ubytování, táboření, zdroje pitné vody aj. Klad listů ukazuje, že mapa je tvořena celkem 16 listy; 13 je pro vlastní řeku Lužnici, poslední 3 jsou věnovány dolnímu toku Nežárky a Nové řece, která spojuje Lužnici s touto částí Nežárky.

Jednotlivé mapové listy (umístěné na výšku) zobrazují daný úsek řeky tak, že tok řeky tvoří pokud možno podélou osu zrcadla mapy. Každý list je doplněn směrovou růžicí s označením severu, což je velmi důležité pro orientaci, neboť Lužnice teče nejprve obecně směrem od jihu k severu, v Táboře se však stáčí k jihozápadu (kilometráž však probíhá stejně — odspodu listu nahoru). Texty na opačné straně mapových listů podávají jednak informace o krajině a vybraných lokalitách, ale také o plavebních podmínkách v těch kterých úsecích řeky. Schematické plánky jezů z vyznačením možnosti jejich průjezdu nebo obejetí jsou specifickým vodáckým obsahem. Na volných místech brožury jsou uvedeny některé metodické pokyny a náčrtky pro vodáky, kteří nemají dostatek zkušeností s plavbou na proudící vodě.

Vodácká mapa Lužnice je potřebné a zdařilé dílo. Vyslovené nedostatky nelze mapě vytknout, resp. jsou drobného rázu (např. na str. 23 se údaj kilometráže kryje se značkou kostela ve Veselí n. L.). Bylo by spíše možno mít několik připomínek jako námětu pro další tvorbu této mapy. Kapesní formát by si vyžadoval poněkud užší listy; snad by bylo možno něco ušetřit na okrajích. Několik volných stran papíru využetu a vzadu brožury mohlo být též více využito (možná pro fotografie z oblasti). Vodáci by patrně také uvítali, kdyby mapa byla vytisknuta na hmotě, které neškodí voda.

Zdeněk Murdych

ZPRÁVY Z ČSGS

Činnost poboček ČSGS v roce 1988 (*P. Šindler*) 148 — Současné trendy v socioekonomické geografii (*I. Bičík*) 149 — Diskusní odpoledne Životní prostředí a geografie (*J. Kára, J. Kastner*) 150 — Mapy a atlasy pro plánovací praxi (*L. Mucha*) 151 — Přispěvatelé Sborníku ČSGS v letech 1951—1985 (*J. Korčák*) 151 — Ocenění práce opavské tiskárny (*M. Holeček*) 153.

LITERATURA

Dvacáté výročí „Historické geografie“ (*L. Fialová*) 154 — B. Balbín: Krásy a bohatství české země (*J. Kára*) 154 — R. Brázdil: Variation of Atmospheric Precipitation in the CSSR with Respect to Precipitation Changes in the European Region (*V. Kříž*) 156 — European Expansion. The Voyages of Discovery in the Bratislava Manuscript (*D. Trávníček*) 157 — A. M. Trofimov: Količestvennyj analiz ekzogennogo reljefoobrazovaniya (*T. Czudek*) 158 — J. Hövermann, W. Wenying: Reports on the northeastern part of the Qinghai-Xizang (Tibet) Plateau (*T. Czudek*) 159.

MAPY A ATLASY

NDR, NSR (*Z. Murdych*) 159 — Vodácká mapa Lužnice (*Z. Murdych*) 160.

SBORNÍK

ČESKOSLOVENSKÉ GEOGRAFICKÉ SPOLEČNOSTI

Svazek 94, číslo 2, vyšlo v červnu 1989

Vydává Československá geografická společnost při ČSAV v Academii, nakladatelství ČSAV. — Redakce: Na příkopě 29, 111 21 Praha 1. — Rozšířuje PNS. Informace o předplatném podá a objednávky přijímá každá administrace PNS, pošta, doručovatel a PNS-ÚED Praha, ACT, Kafkova 19, 160 00 Praha 6, PNS-ÚED Praha, závod 02, Obránců míru č. 2, 656 07 Brno, PNS-ÚED Praha, závod 03, Gottwaldova 206, 709 90 Ostrava 9. Objednávky do zahraničí vyřizuje PNS — ústřední expedice a dovoz tisku Praha, administrace vývozu tisku, Kovpakova 28, 160 00 Praha 6. Návštěvní dny: středa 7.00—15.00 hodin, pátek 7.00—13.00 hodin. — Tisk: Moravské tiskařské závody, n. p. provoz 42, 746 64 Opava. — Vychází 4krát ročně. Cena jednotlivého sešitu Kčs 10,—, roční předplatné Kčs 40.—. — Distribution in the western countries: Kubon & Sagner, P. O. Box 68, 340108 — 8000 München 34, GRF. Annual subscription: Vol. 94, 1989 (4 issues) DM 118,—.

Cena 10 Kčs

POKYNY PRO AUTORY

Rukopis příspěvků předkládá autor v originále (u hlavních článků a rozhledů s 1 kopí), věcně a jazykově správný, upravený podle čs. státní normy 880220. Originál musí být psán na stroji s normalizovanými typy (nikoli tzv. perlíčkou), černou páskou. Stránka nesmí mít více než 30 rádeček průměrně s 60 úhozami; volný okraj zleva činí 3,5 cm, zprava 1 cm, shora 2,5 cm, zdola 1,5 cm. Přijímají se pouze úplné rukopisy, tj. se seznamem literatury, obrázky, texty pod obrázky, u hlavních článků a rozhledů s abstraktem a cizojazyčným shrnutím. Příspěvky mohou být psány česky nebo slovensky. Výjimečně zveřejnění hlavního článku v některém světovém jazyce s českým shrnutím podléhá schválení redakční rady.

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

Abstrakt a shrnutí připojují autor k příspěvkům určeným pro rubriky Články nebo Rozhledy. Abstrakt zásadně v angličtině má celkový rozsah max. 10 rádeček strojem, shrnutí v rozsahu 1–3 strany včetně cizojazyčných textů pod obrázky může být v jazyce ruském, anglickém nebo německém, výjimečně ve zdůvodněných případech v jiném světovém jazyce. Text abstraktu a shrnutí dodá autor současně s rukopisem, a to v cizím jazyce i s českým zněním. Redakce si vyhrazuje právo text abstraktu i shrnutí podrobit jazykové revizi.

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

Citace časopiseckého článku:

1. BALATKA, B., SLÁDEK, J.: Neobvyklé rozložení srážek na území Čech v květnu 1976. Sborník CSGS, 73, Praha, Academia 1980, č. 1, s. 83–86.

Citace článku ve sborníku:

2. JELEČEK, L.: Current Trends in the Development of Historical Geography in Czechoslovakia. In: Historická geografie 19. Praha, Ústav čs. a svět. dějin ČSAV 1980, s. 59–102.

Citace knižního titulu:

3. KETTNER, R.: Všeobecná geologie. IV. díl. 2. vyd. Praha, NČSAV 1955, 381 s.

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

Perekresby musí být kresleny černou tuší na kladivkovém nebo pauzovacím papíru na formátu nepřesahujícím výsledný formát po reprodukcii o více než o třetinu. Předlohy větších formátů A4 se přijímají jen zcela výjimečně po dohodě s redakcí.

Fotografie formátu min. 13×18 cm a max. 18×24 cm musí být technicky a kompozičně zdařilé, ostré a na lesklém papíru.

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

Údaje o autorovi (event. spoluautorech) připojuje autor k rukopisu příspěvku. Požaduje se udání pracoviště, adresy bydliště (včetně PSC) a rodinného čísla. Autor, který hodlá uplatnit právo na 3% zdanění, předloží příslušné potvrzení autorské organizace.

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

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

Separáty se zhotovují pouze z hlavních článků a rozhledů, a to výhradně v počtu 20 kusů. Autor zašle na ně objednávku současně se sloupcovou korekturou. Separáty rozesílá sekretariát ČSGS. Autor je propláclí dobírkou.

Příspěvky se zasílají na adresu: Redakce Sborníku ČSGS, Na příkopě 29, 111 21 Praha 1.