

# SBORNÍK

ČESKOSLOVENSKÉ SPOLEČNOSTI

# ZEMĚPISNÉ

ROČ. 68

**1**

ROK 1963



NAKLADATELSTVÍ  
ČESKOSLOVENSKÉ AKADEMIE VĚD

# SBORNÍK ČESKOSLOVENSKÉ SPOLEČNOSTI ZEMĚPISNÉ

## ИЗВЕСТИЯ ЧЕХОСЛОВАЦКОГО ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА

### JOURNAL OF THE CZECHOSLOVAK GEOGRAPHICAL SOCIETY

#### REDAKČNÍ RADA

JAN HRMÁDKA, JAROMÍR KORČÁK, JAN KREJČÍ, JOSEF KUNSKÝ, DIMITRIJ  
LOUČEK, PAVOL PLESNÍK, MIROSLAV STRÍDA

#### OBSAH

IX. sjezd československých geografů . . . . .	1
Současný stav československé geografie ( <i>Kuchař K., Roubík O., Lukniš M., Korčák J., Tichý O., Riedlová M.</i> ) . . . . .	2

#### SEKCE PRO ZEMĚPISNOU PROBLEMATIKU SEVERNÍCH ČECH

<i>Havrda Vl.</i> , Vymezení severočeské hnědouhelné pánve . . . . .	13
<i>Strída M.</i> , K regionálnímu rozdělení severních Čech . . . . .	18
<i>Häufler Vl.</i> , Příspěvek ke geografii obyvatelstva Severočeského kraje . . . . .	22
<i>Votrubec Ct.</i> , Nová města a sídliště Severočeského kraje . . . . .	20
<i>Hanzlíková N.</i> , Zeměpisný rozbor zaměstnanosti žen v průmyslu Severočeského kraje . . . . .	31
<i>Vrána O.</i> , Geografie chmelařství Severočeského kraje . . . . .	36
<i>Kolář J.</i> , Cukrovarský průmysl Severočeského kraje . . . . .	40
<i>Brinke J., Chroboková D.</i> , Některé otázky živočišné výroby Severočeského kraje . . . . .	43
<i>Stránský K.</i> , Střediska nákladní železniční dopravy v Severočeském kraji . . . . .	45
<i>Špůr M.</i> , Obyvatelstvo města Ústí n. L. . . . .	48
<i>Hůrský J.</i> , Vymezení aglomerace Ústí n. L. . . . .	52
<i>Pokorný O.</i> , Několik poznámek k historickému vývoji Komořanského jezera . . . . .	52

#### SEKCE PRO FYZICKÝ ZEMĚPIS

<i>Balátka B., Loučková J., Sládek J.</i> , Návrh koncepce a legendy podrobné geomorfologické mapy 1 : 50 000 . . . . .	58
<i>Czudek T., Demek J.</i> , Návrh koncepce a legendy přehledné geomorfologické mapy 1 : 200 000 . . . . .	58
<i>Stehlík O.</i> , Použití leteckých snímků při geomorfologickém výzkumu . . . . .	58
<i>Král V.</i> , Ke geomorfologii labského údolí v Českém středohoří . . . . .	61
<i>Mostecký V.</i> , České středohoří . . . . .	63
<i>Balátka B., Sládek J.</i> , K problematice terasového systému českých řek . . . . .	67
<i>Bučko Š.</i> , Erózia pôdy v dolnom povodí Váhu . . . . .	72
<i>Dosedla J.</i> , K změnám povrchu způsobeným hlubinnou těžbou na Mostecku . . . . .	76

# SBORNÍK

## ČESKOSLOVENSKÉ SPOLEČNOSTI ZEMĚPISNÉ

ROČNÍK 1963 • ČÍSLO 1 • SVAZEK 68

### IX. SJEZD ČESKOSLOVENSKÝCH GEOGRAFŮ

Ve dnech 18.—21. června 1962 se konal v Teplicích IX. sjezd československých geografů za účasti 114 členů a 32 hostů. Sjezd uspořádala severočeská pobočka Československé společnosti zeměpisné v Ústí n. L. V plenárním zasedání a v 6 sekcích bylo předneseno celkem 50 referátů, jejichž obsah je otištěn většinou ve zkrácené formě v tomto čísle Sborníku Československé společnosti zeměpisné. Číslo připravila zvláštní redakční rada za vedení prof. Jaromíra Korčáka, zvolená účastníky sjezdu.

O průběhu sjezdového jednání a exkurzích byla podána zpráva ve 4. čísle Sborníku ČsSZ, 1962 (str. 350—352). Jedním z výsledků sjezdu bylo 7 resolucí, přijatých na závěrečném plenárním zasedání 19. června 1962.

1. Sjezd se usnáší uspořádat 10. slavnostní sjezd ČsSZ v roce 20. výročí osvobození ČSSR (1965) na Slovensku a ukládá jeho organizační zajištění slovenským pobočkám ČsSZ.

2. Sjezd pokládá za nezbytné vypracování geografického terminologického slovníku v českém a slovenském znění. Doporučuje geografickým pracovištím ČSAV, SAV, aby zajistila co nejširší účast geografů ke splnění tohoto úkolu, a to do roku 1965.

3. Sjezd doporučuje geografickým pracovištím ČSAV, SAV a vysokých škol vytvoření komise, která by zorganizovala a zajistila vypracování fyzickogeografické rajonizace ČSSR.

4. Sjezd doporučuje organizovat komplexní geografický výzkum menších vybraných oblastí za spoluúčasti místních zeměpisných pracovníků. Za zvlášť důležité považuje sjezd využití výsledků těchto prací k vydání populárně geografických monografií, zejména pohraničních oblastí.

5. Výboru ČsSZ a všem členům ČsSZ vyučujícím na školách se ukládá, aby usilovali o přestavbu forem a metod učebně-výchovné práce na všech typech škol v tom směru, aby bylo do vyučování zeměpisu zařazeno více samostatné práce žáků, která vyžaduje a podporuje vlastní tvůrčí činnost; za tím cílem dbát o dobudování ucelené soustavy vyučovacích pomůcek pro vyučování zeměpisu, jejíž část, jednodušná soustava školních kartografických pomůcek, je již připravena.

6. Všem členům ČsSZ, kteří se zabývají pedagogickou činností, se ukládá budit zájem žáků o zeměpis jako vyučovací předmět a úspěšně propagovat vzdělávací a výchovný význam zeměpisu pro dobudování socialistické společnosti.

7. Sjezd ukládá ústřednímu výboru ČsSZ, aby sledoval plnění usnesení 9. sjezdu a podával členstvu pravidelně zprávy o plnění těchto usnesení.

Za přípravu a dobré organizační zajištění 9. sjezdu byl vysloven dík ústecké pobočce Československé společnosti zeměpisné a všem, kteří se na jeho úspěšném uspořádání podíleli.

# SOUČASNÝ STAV ČESKOSLOVENSKÉ GEOGRAFIE

V úvodním plenárním zasedání IX. sjezdu československých geografů bylo předneseno 6 referátů, které hodnotily výsledky vědecké činnosti za období uplynulé od předcházejícího sjezdu v Opavě v r. 1959. V přehledu podáváme stručný výťah z uvedených referátů.

KAREL KUCHAR

## KARTOGRAFIE

Na opavském sjezdu r. 1959 vyplynuly z úvodního referátu o stavu kartografie rezoluce (Kartogr. přehl. XII., str. 18), na jejichž splnění se zaměřila práce v uplynulém třiletí. Do téhož období spadá také uskutečňování námětů starších a důležitější je, že všechny projekty, o nichž byla od liblické konference r. 1953 řeč, se v uplynulých mezidobích prosadily. Do posledního zapadla i příprava plánu vědecko-výzkumných prací v oboru kartografie pro leta 1960—1965, jehož cílem bylo vyhovět hospodářským a kulturním potřebám naší společnosti řešením obecných kartografických problémů, které vytvářejí a udržují předpoklady pro zvýšení kvality a rozšíření funkce map.

Komplexním výzkumným úkolem, objasňujícím vztahy mezi jednotlivými aspekty mapy a hledajícím cesty nejefektivnějšího využití mapových děl, je studium a rozvíjení metod k zajištění přesnosti, zjednodušení, logiky a estetiky mapy se zvláštním zřetelem k uplatnění získaných poznatků při tvorbě čs. mapových děl. Tento široce pojatý a trvalý úkol zahrnuje vše, co je možné pro úroveň mapového díla vykonat. V první řadě jde o to, aby se promítl i do Národního atlasu Československa. Již r. 1955 ve Smolenicích jsem připomínal, že ve všech oborech zeměpisu se má závčas počítat s tím, že úkolu „Národní atlas Československa“ se budou musít naši geografové účastnit ve větší míře, nežli se stalo před 20 lety při jeho prvním vydání.

Dnes, když témata pro více než 400 map atlasu jsou rozdána, rozpracována a z části již dokončena, lze se vyslovit o tom, do jaké míry tato výzva našla odezvu. Ve srovnání s atlasem z r. 1935 vidíme podstatný přesun témat do rukou geografů. Umožnila to existence tradičních pracovišť na vysokých školách a jejich posílení mnohonásobkem pracovníků, ve srovnání se stavem v letech třicátých, i vznik nových pracovišť, a to jak u vysokých škol, tak u Akademie. Kromě toho je dnes geografie zastoupena na mnohých nově založených vysokých školách, v centrálních úřadech, resortních výzkumných ústavech atd. Uvědomíme-li si to, musíme přiznat, že geografii je v Československu přáno, jako nikdy předtím. Jde jistě o to, aby geografie nezklamala a proto musíme posoudit, co v jejích silách je nebo co není.

Řada vědních oborů stojících geografii blízko nebo dokonce i oborů, které jsme ještě nedávno do ní zahrnovali, vyrostla v samostatné vědy s velikými ústavy bohatě vybavenými a obsazenými početnými vědeckými kolektivy. Tato nová střediska propracovala teorii i metodiku svých oborů na závažných úkolech, které jsou jim ve státě svěřeny, takže se dostala vysoko nad počáteční stadia, která jejich vědní obory prožily v rámci geografie.

Geografie se i nadále snaží tlumočit prostřednictvím mapového vyjádření výsledky svých prací přesněji, úplněji a přístupněji, ale tato snaha není jen její předností, ale současně, a možná že ve větší ještě míře, mnoha jiných přírodních

i společenských věd, na prvním místě ovšem těch, které z ní vyšly. Těžiště kartografie se dnes přesunulo do oblasti kartografie tematické. Mnoho vědních oborů si přivlastnilo kartografickou metodu, kterou jsme ještě nedávno doporučovali používat v hojnější míře v geografii. Není proto divné, že množství témat Národního atlasu bude zpracováno institucemi nebo pracovníky těchto z geografie vyšlých oborů. Geografii však zůstává vyhrazena tvorba komplexních map; k tomuto obtížnému úkolu lze přistupovat různě a národní atlasy k tomu dávají příležitost. Ač této příležitosti není ještě náležitě využito, je tvorba národních atlasů záležitostí ryze geografickou a jednou z cest vedoucích ke komplexnímu vyjádření charakteristik zeměpisného prostředí.

Dnes již patrně nijak podstatně nezměníme podíl geografů na Národním atlasu ČSSR a ani pro budoucnost nemůžeme počítat s tím, že zeměpisci získají zpět posice, které byly obsazeny a zajištěny jinými vědami. Oč však usilovat mohou, je bohatší zpracování a vyjádření témat, která — alespoň pro dohlednou budoucnost — zůstanou nebo mohou zůstat jejich doménou. Myslím, že by všichni účastníci Národního atlasu ČSSR, autorsky spolupracující instituce i jednotlivci, neměli opouštět svá témata, ale vést je dále, udržovat na současné výši, zdokonalovat jejich metodiku a pomáhat udržovat kartografické vyjádření geografie našeho státu, které nazýváme národním atlasem, v permanentní evidenci. V souvislosti s tím, i se zmíněným přesunem těžiště kartografie do oblasti tematické, nabývá úkol rozvíjet kartografické metody dlouhodobou a širokou aplikační sférou.

ONDŘEJ ROUBÍK

## K SOUČASNÉ KARTOGRAFICKÉ TVORBĚ

Stalo se již dobrým zvykem používat sjezdů našich zeměpisců ke vzájemnému informování o současném stavu v jednotlivých oborech i o problémech, které je třeba řešit. Mým úkolem je seznámit vás ve stručnosti se současným stavem kartografické tvorby ÚSGK i s hlavními úkoly, které ji čekají.

Před vlastním rozbořením kartografické činnosti v období mezi VIII. a IX. sjezdem čs. zeměpisců chtěl bych se v krátkosti zmínit o některých otázkách souvisejících s problematikou kartografie jakožto oboru vůbec.

V minulých letech jsme se často přesvědčili o tom, že mezi pracovníky ostatních oborů není desud jednotný názor na problematiku kartografie i na to, zda kartografie tvoří samostatný obor. To vede mnohdy k podceňování kartografie a ke zkresleným názorům na kartografickou činnost vůbec. Domníváme se, že tento sjezd je vhodnou příležitostí definovat vztahy oboru kartografie k oborům geografie i geodézie.

Geografie, topografie, kartografie i geodézie jsou odborné disciplíny, které existují již delší dobu. Každá byla již teoreticky zpracována a každá má nyní oblast své praktické aplikace. Není však dosud jednotný názor na jejich vzájemné vymezení a vzájemné vztahy. Tato nejasnost postihuje nejvíce obor kartografie, která bývá často nesprávně rozdělována na kartografii geografickou a kartografii geodetickou, aniž je podrobněji známo, čím se obě tyto části vzájemně liší a jaká je jejich náplň. Že toto dělení je kartografii ke škodě, není třeba podrobně dokazovat. Trpí tím nejen kartografická věda a výuka, ale i kartografická tvorba. A proto chtěl bych zde v zájmu sjednocení názorů uvést alespoň zásadní hlediska, týkající se kartografické tvorby.

Kartografie spolu s geografii a geodézií tvořila původně jeden celek, avšak již před delším časem nastoupila samostatnou cestu svého vývoje jakožto obor s vlastním obsahem a vlastními pracovními metodami. Dnes tvoří kartografie samostatný obor vědecké i praktické činnosti a v této koncepci má také předpoklady a mož-

nosti ďalšieho rozvoje. Prítom má však kartografie prvořadý zájem nejen na zachování, ale i na ďalším rozvoji vzájemných vztahů s ostatními obory.

Dnešní vztah mezi kartografií a geodézií není přímo předmětem těchto úvah, lze jej však ve stručnosti vyjádřit tak, že geodézie vedle řešení vlastních úkolů poskytuje kartografii potřebný základní materiál polohopisný a výškopisný. Na druhé straně kartografie udává určitý směr vývoje geodézií.

Obdobně lze stanovit i dnešní vztahy mezi kartografií a topografií.

Vztahy mezi kartografií a rozsáhlým souborem ostatních geografických věd jsou velmi úzké. Pro kartografa je geografie nezbytná k porozumění a správnému kartografickému znázornění různých přírodních a společenských jevů. Naopak zase geografie, ať již fyzická nebo hospodářská, využívá v plné míře pokroku kartografie jakožto důležitého prostředku k dalším výzkumům.

Přesné vymezení vztahů mezi kartografií a sousedními obory má velký teoretický i praktický význam. Umožňuje důsledněji organizovat vědecké i výrobní práce, zvláště na styčných místech sousedních oborů. Jejich vymezení nesmí být ponecháno subjektivním názorům nebo náhodě, ale musí se opírat o jasnou představu o úkolech a obsahu jednotlivých disciplín.

Ve vlastním oboru kartografie rozlišujeme dvě hlavní složky:

- tvorbu map, tj. všechny práce, jejichž výsledkem je stanovení obsahu mapy, a
- vydání mapy, tj. všechny práce kresličské a reprodukční.

Charakteristickými rysy kartografické tvorby jsou objektivnost a ideovost. Charakteristickými rysy vydání musí být hospodárnost a kvalita. Všechny tyto rysy mají svůj specifický charakter při každém mapovém díle a na vzájemně promyšleném a zdůvodněném jejich souladu závisí konečný úspěch — tj. hodnota kartografického díla. V otázce kvality mapy je důležitější otázka věcné správnosti a úplnosti zobrazovaných jevů, než hledisko estetické.

Při kartografické tvorbě zůstává však i nadále významným činitelem spolupráce široké veřejnosti a zeměpisné především. Pomáhá nám zjišťovat skutečnou potřebu map, vhodnost jejich zpracování i výběr tematiky a zlepšovat tak naši práci. Chceme proto vzájemnou spolupráci i nadále všemi způsoby rozšiřovat a máme při tom na mysli jediný cíl, přispět co nejlépe k rozvoji naší vědy a kultury.

M. LUKNIŠ

## FYZICKÁ GEOGRAFIE

Počas obdobia od 8. sjazdu ukončujú sa v podstate práce na zostavovaní geologickej mapy ČSSR v mierke 1 : 200.000 a vysvetliviek k jednotlivým listom, koordinované na pôde RVHP. Na prácach účastnili sa aj naši fyzickí geografi zostavovaním geomorfologických vysvetliviek k príslušným listom. Aj keď práca je výsledok stovák geológov a iba len pár fyzických geografov - geomorfológov, treba ju zaznamenať, lebo z hľadiska vývoja geomorfológie u nás značí uzavretie jednej vývojovej etapy. Počiatok nového vývoja charakterizuje hľadanie ciest a prostriedkov na vyhotovenie komplexného mapového obrazu reliéfu územia do prehľadných máp v mierkach 1 : 200.000, 1 : 500.000 a 1 : 1 mil., a do podrobných máp v mierke 1 : 25.000. Vyhotovený je návrh kľúča a vzory máp a mapa centrálnej časti ČSSR v mierke 1 : 500.000 a listu Olomouc v mierke 1 : 200.000. Práce na podrobných geomorfologických mapách 1 : 25.000 sú ukončené z územia na sever od Prahy, zo Žilinskej kotliny, Východoslovenskej nížiny a z Vysokých Tatier.

Z tématických problémov spomeniem na prvom mieste štúdium riečnych terás. V tomto smere ďaleko postúpil už výskum terás povodia Labe-Vltava a to použitím Krejčím navrhutej a Zárubom aplikovanej rekonštrukčnej metódy.

Pozornosť ďalej upútava periglaciálna modelácia. Tomuto problému bola venovaná pekná monografia. Dôležitejšie nové príspevky máme z Tachovskej kotliny a z Dyjsko-svrateckého úvalu.

Kras i ďalej upúta pozornosť mnohých geografov i iných prírodovedcov. Výsledky práce sú uložené v dvoch špecializovaných zborníkoch: Československý kras, ktorý vydáva ČSAV a Slovenský kras, ktorý je vydávaný ako ročenka Múzea Slovenského krasu v Lipt. Mikuláši. Bola vydaná aj pekná populárno-vedecká monografia jaskýň Belanskej, Demänovskej a Dobšinskej. Pracovníci Múzea Slov. krasu previedli katalogizáciu početných jaskýň a priepastí na území Slovenska.

K poznaniu vývoja reliéfu v oblasti kontinentálneho zaľadnenia pribudol dôležitý doklad o tom, že za Saaľského zaľadnenia ľadovec siahal až na rozvodie medzi Odrou a Bečvou, ďalej študie lokálneho zaľadnenia vo Vysokých Tatrách a v Nízkych Tatrách.

Je potešiteľné, že v geomorfológii sa objavujú komplexné geomorfologické snímky drobnejších území. Štúdium erózie pôd a s tým súvisiaci vývoj svahov v tomto krátkom časovom úseku našiel literárny prejav v cennej monografii a v jednom článku.

Do uplynulého obdobia spadajú aj pokusy o syntézu našich znalostí reliéfu Československa. Prvý je uložený v kapitole 3. Zeměpisu Československa, druhým pokusom je práca kolektívu autorov Kabinetu pro geomorfologii ČSAV v Brne a týká sa strednej časti ČSSR. Tretia je pred rokom do tlače odovzdaná syntéza: Reliéf Západných Karpát.

Pri príležitosti VI. kongresu INQa publikovali naši geomorfológovia a kvartérni geológovia prehľady o úspechoch na poli výskumu čs. kvartéru v Prácních Inštitutu geologického. Sú bohaté dokumentované.

Zatiaľ čo geomorfológia ostáva v doméne geografov, klimatológia v poslednom čase nie je organizačne sviazaná s geografiou, len na univerzite brnenskej ostáva vo zväzku s Katedrou zeměpisu.

Do uplynulého trojročného obdobia spadá zavŕšenie usilovnej práce početných vedeckých a pomocných pracovníkov, reprezentovanej Atlasom klímy ČSSR, ku ktorému r. 1961 vyšla v samostatnom objemnom zväzku tabulková časť Podnebí Československé socialistické republiky. Komplexné charakteristiky klímy sú zpracované zo St. Smokovca, Bratislavy, Košíc, Lučenca a Lipt. Hrádku.

Hydrologia prekonala u nás búrlivý rozvoj v súvislosti so zostavovaním vodohospodárskeho plánu. Po opavskom sjazde pozorujeme v istej časti hydrologie, ktorá spadá do okruhu záujmov fyzickej geografie, stagnáciu a slabý publikačný ruch. Týka sa to predovšetkým potamológie. Otázkam podzemnej vody venuje sa i naďalej dosť pozornosti, ale nie od geografov, ktorí je študovali len v štrkopieskoch údolných nív.

Uplynulé medzisjazdové roky zaznamenávajú počiatky obratu vo výskume pôd ČSSR. Mapy pôdných druhov, zostavené pre potreby poľnohospodárskej rajonizácie v mierke 1 : 200.000, dávajú oproti minulosti presnejší obraz najmä východných častí ČSSR. Staršia typologická klasifikácia sa uplatnila v nedávno vydanom Atlase lesných stanovíšť Slovenska v mierke 1 : 200.000, ale v súčasnosti prebiehajú v otázke typológie pôd plodné diskusie.

Biogeografia už tradične u nás stojí v pozadí záujmov geografov. Na stránkach geografických časopisov objavili sa len štyri biogeografické témy. Jedna sa dotýka hornej hranice lesa, druhá floristickej rajonizácie ČSSR, tretia fyto geografického vývoja čs. stepí a jedna pojednáva o zoogeografii čs. Dunaja.

Oproti obdobiu pred opavským sjazdom pozorujeme, že sa objavujú pokusy o rajonizáciu a komplexnú charakteristiku fyzicko-geografického prostredia. Tento radostný obrat nám naznačili hneď štyri práce. Prvá z nich je malá fyzická geografia Hlučínské pahorkatiny, druhá sa týka Československa, ale chýba tu ešte pokus o fyzickogeografickú rajonizáciu a syntetizovaný pohľad na tieto rajóny. Ďalšie dve práce už tak činia. Je to práca prof. Vitáska: Moravské zemepisné krajiny a populárne-vedecky zameraná knižka Lukniš-Plesník: Nížiny, kotliny a pohoria Slovenska. V tomto smere si vyžaduje naša spoločnosť oveľa viac, než jej doteraz fyzickí geografi dali.

Ešte na jednu udalosť nezabudnime. Prvý raz dostalo sa u nás v knižnej tvorbe miesta cvičebnici praktika fyzického zemepisu. Je tiež jeden z dokladov, že sme u nás prestali s rozkladným procesom vo fyzickej geografii.

J. KORČÁK

## HOSPODÁŘSKÁ GEOGRAFIE

Vnější podmínky k jejímu pěstování se zlepšily nevelikým rozmnožením pracovních míst a také tím, že ve státní nebo krajské plánovací službě je zaměstnáno již asi 20 geografů. Výsledky vědecké práce posuzujeme jen podle spisů, které byly uveřejněny nebo jsou připraveny do tisku, popř. jen ve výtahu. Pokrok nastal hlavně v tom, že tematika se rozšířila, hlavně ve směru odvětvovém, při čemž geografické zpracování je zpravidla tím hlubší, čímž užší je obor výroby anebo čím menší je pozorované území.

V rámci celého státu bylo geograficky zpracováno rozmístění průmyslu podle hlavních odvětví, a to od několika autorů různým způsobem, zemědělství byla věnována jedna větší analogická studie. Podrobnější rozbor věnovány chmelařství a lnářství s lnářským průmyslem. Pro menší oblasti zpracován průmysl cukrovarský, zvláště podrobně na Slovensku, více z komplexního hlediska zpracováno zemědělství jedné malé oblasti kysucké. Dílčí studie přispěly ke geografii severočeské uhelné oblasti. Geografie zemědělství se dotýká větší spis o větrolamech na Slovensku. Zvláště nutno vítat, že předmětem studia se stala doprava i obchod, jednak v metodické stati o dopravní dosažitelnosti, jednak ve speciálních statích o regionální diferenciaci čs. exportu, o nákladové dopravě železniční, o čs. námořním tranzitu a ve větší studii o zázemí madrasského přístavu.

V geografii obyvatelstva se naši geografové zabývali hlavně vnitřním stěhováním, a to jednak v poměru k přirozené měně, jednak z hlediska imigračních oblastí velkých měst; jedna drobná práce se týkala osídlování pohraničí. Řada spisů věnována geografii měst, hlavně jejich vymezení: vedle několika studií metodických má širší význam pokus o jednotné vymezení všech městských aglomerací ČSSR. Geografové se také podíleli na klasifikaci měst provedené na základě podrobné dotazníkové akce demografickým odd. SÚS. Speciální drobné studie se týkaly vymezení Prahy, Ústí n. Lab. a Pardubic; Bratislava, Košice a Havířov se staly předmětem mnohostrannějšího rozboru. Dokončena je monografie o Praze, představující již pokus o regionálně geografickou studii, uvažující více méně všechny složky geografického prostředí.



Takové geografické práce v nejvlastnějším smyslu jsou u nás stále vzácné. Patří k nim větší studie o průmyslu horní Nitry a menší o průmyslovém rajonu Žiar n. Hronem, do jisté míry také studie o Českosaském Švýcarsku, i když v podstatě jde o vymezení rekreační oblasti. Souborné dílo o Československu z r. 1960 podávající geografický přehled o československém hospodářství z hlediska celostátního i oblastního, je pokusem o důkladnější geografickou charakteristiku než jakou je kniha Blažkova 1958, která zatím vyšla ve zkráceném rozsahu v NDR, SSSR, NSR a ve výtahu také v Nizozemsku.

K rozvoji hospodářské geografie nesporně přispěla účast na přípravě Národního atlasu ČSSR. Metodou kartografického znázornění se zabývaly samostatné studie o komplexním kartogramu, velikosti průmyslového střediska, geografického mediánu, maximálních hodnotách populačních. Byl zpracován československý úsek světové populační mapy pro speciální komisi IGU.

Základní význam mělo oživení teoretické, o něž má hlavní zásluhu kniha V. A. Anučina 1960. Její překlad pořídily zeměpisné katedry KU; slovenští geografové z jejího podnětu uspořádali vědeckou konferenci o teoretických problémech geografie. Byla tím cennější, že vyrostla z konkrétní spolupráce na komplexním výzkumu v terénu. Nicméně jsme ještě daleko od syntetické teorie, neboť šlo tu spíše o poměr obou hlavních geografických disciplín než o vlastní obsah hospodářské geografie.

Jinak bude nutno za účelem dalšího vědeckého rozvoje jednak prohloubit dílčí analytické studie, dosud většinou metodicky chudé, jednak věnovat více pozornosti komplexní geografii malých vybraných oblastí. Zde je nejlepší příležitost pro venkovské zeměpisce, aby se uplatnili třeba jen dílčím příspěvkem. Syntetickým úkolem bude také určování hospodářsko-geografických celků různého řádu; tu mohou zeměpisce přispět ke správnému řešení přeměny sídelní struktury, kterýžto těžký problém stojí před státní plánovací službou.

OTAKAR TICHÝ

## AKTUÁLNÍ PROBLÉMY ŠKOLSKÉ GEOGRAFIE

Referát byl věnován zejména: a) zhodnocení a zdůraznění významu metodiky vyučování zeměpisu nejen pro rozvoj výchovně vzdělávací práce na školách, nýbrž i pro výzkumné práce v ostatních oborech geografie, b) rozboru podstatných změn v oboru školské geografie, k nimž došlo od posledního sjezdu, c) vytýčení směrnic další vědeckovýzkumné práce v metodice vyučování a konkrétnímu vymezení pracovních úkolů.

Prvá část referátu upozornila na potřebu specializace v oboru metodiky. Odborníky v metodice vyučování zeměpisu je nutné vychovávat zejména formou aspirantur z geografů, kteří se již věnovali vědeckovýzkumné práci v některém hlavním oboru geografie, získali základní teoretické znalosti z pedagogiky a mají potřebnou praxi ve vyučování. Znalost obecných pedagogických zásad a norem při povšechné, tj. mělké znalosti geografie umožňuje sice aplikaci těchto zásad a norem na vyučování, nestačí však ke studiu zákonů, jimiž se řídí vyučování specificky zeměpisné látky. Je proto nutné ještě úžeji přimknout metodiky k odborným disciplínám.

Ze změn, k nimž v oboru školské geografie došlo, je nejvýznamnější skutečnost, že metodiky, jimž byl přiznán charakter vědních oborů, byly Státní komisí pro vědecké hodnosti zařazeny jako další odborné specializace, čímž je

dána možnost předkládat vědeckovýzkumné práce z metodiky vyučování zeměpisu jako práce kandidátské, příp. i doktorské.

Na výzkumu organizačních forem a metod dálkového studia učitelů, jenž je částí státního výzkumného úkolu, se podílí dosud jen několik zeměpisců. Práce tohoto druhu jsou velmi cenné jak pro zvýšení úrovně vyučování, tak pro další úspěšný rozvoj teorie metodiky vyučování zeměpisu, protože zejména touto cestou, tj. na podkladě vědeckovýzkumné práce je možno metodiku jako vědní obor stabilizovat a dále rozvíjet.

Význam postgraduálního studia učitelů zeměpisu vyžaduje, aby této formě dalšího vzdělávání učitelů zeměpisu byla věnována pozornost i na universitních katedrách geografie. Výzkumná činnost učitelů zeměpisu v činné službě má totiž možnost dobrého rozvoje právě v postgraduálním studiu. Jeho organizace si však zřejmě vyžádá některých úprav zvláště pokud jde o povinnou účast a rozšíření na všechny učitele v činné službě, tj. i služebně starší.

Podpory vyžaduje i jiná forma účasti učitelů v činné službě na výzkumné práci, jíž jsou postupně se rozvíjející pedagogická čtení. Mnohé práce, v pedagogických čteních zveřejněné, jsou velmi dobré úrovně. Tato forma odborné a v mnoha případech výzkumné činnosti přispívá k zveřejňování zkušeností nejlepších učitelů z praxe a pomáhá hledat talentované odborné pracovníky, jichž je zejména v metodice vyučování nedostatek.

V závěru referátu byly naznačeny směrnice pro další práci ve školské geografii v nejbližší době: budování center vědecké práce v metodice vyučování zeměpisu na katedrách geografie a ve výzkumných ústavech, navázání vzájemného styku, koordinace práce ve školské geografii, rozšíření výzkumů v metodice a další zapojování učitelů zeměpisu v činné službě do dílčí výzkumné práce.

Intenzivnější a lepší práce v geografii školské se musí kladně projevit ve zlepšené práci v geografii vůbec, poněvadž účelnější a efektivnější metody práce na školách lépe připraví ty, kteří se později věnují odborné, resp. vědecké práci v geografii.

MARIE RIEDLOVÁ

## ORGANIZACE A DNEŠNÍ STAV DÁLKOVÉHO STUDIA UČITELŮ ZEMĚPISU

Výchova a vzdělání pracujících je jednou ze základních podmínek společenského rozvoje zejména v období přechodu ke komunismu. Proto se v hluboké přestavbě našeho školství, uskutečňované po XI. sjezdu KSČ a po zasedání ÚV KSČ z dubna 1959, kde bylo přijato důležité usnesení „o těsném spojení školy se životem a o dalším rozvoji výchovy a vzdělání v Československu“, věnuje zvláštní pozornost studiu při zaměstnání.

Prodloužením školní povinné docházky o jeden rok a vytvořením základního devítiletého vzdělání pro všechny děti vzrostla potřeba učitelů pro 6.—9. ročník ZDŠ, kterou nelze uspokojit tradičními formami vzdělání. Hlavní formou přípravy kvalifikovaných učitelů pro 6.—9. ročník ZDŠ se proto stalo dálkové studium, uskutečňované na všech 20 Pedagogických institutech od letního semestru šk. r. 1959/60. Dálkové studium je tříleté, končí státní závěrečnou zkouškou, jež se skládá z písemné závěrečné práce a z ústní zkoušky, která se koná z marxismu-leninismu a z oborů aprobační skupiny s metodikami. Učební plány a osnovy tohoto

studia vypracovaly komise MŠK podle návrhu ÚDSU na UK, který byl zřízen 1. září 1959 a jehož hlavním úkolem je vědecko-metodické řízení DS učitelů.

Ústav vypracoval též ediční plán učebních textů a učebnic pro DS na PI na léta 1960—1965, zajišťující dostatek základní studijní literatury pro dálkově studující. Tento plán se každoročně zpřesňuje a doplňuje. Na tvorbě učebních textů, učebnic a učebních pomůcek se kromě pracovníků ÚDSU v Praze a ÚDSU v Bratislavě podílejí též učitelé PI a universit. Učební plány a osnovy, vypracované podle zkušeností s DS na VŠP a VPŠ, předpokládají pravidelné konzultace během školního roku, zpravidla jednou za čtrnáct dní, při čemž se na PI volí kterýkoli všední den, nikoli jen sobota, jak tomu bylo dříve. Kromě konzultací se během roku konají dvě soustředění, zimní o pololetních a letní o hlavních prázdninách. Před zahájením DS se koná týdenní Úvodní soustředění, jehož úkolem je uvedení dálkově studujících do studia a jejich seznámení s učebním plánem, osnovami a celkovou organizační studií. Největší důraz, hlavně v předmětech vyžadujících laboratorní práci a cvičení v terénu, se klade na letní soustředění, v nichž se každému předmětu aprobační skupiny věnuje zpravidla týden, tj. 48 hodin. K těmto letním soustředěním se v přírodovědných oborech připojují jedno- až dvoudenní exkurze. Nevýhodou DS na PI jsou trojpredmětové aprobační skupiny, které MŠK určilo z hlediska tzv. „úživnosti“ učitele na malé ZDŠ. Přitom přirozeně nebylo možno spojovat předměty ve skupinách organicky, a tak se stalo, že se Z studuje v kombinaci s matematikou a pracemi v dílnách a v kombinaci s ruštinou a hudební výchovou. Protože se trojpredmětové studium neosvědčilo, bude od šk. r. 1962/63 zrušeno a budou zavedeny dvoupředmětové aprobační skupiny. Zeměpis se bude studovat buď s přírodopisem nebo s matematikou. I když se celková studijní doba nezmění a zůstane tříletá, dojde přece k určitému zkvalitnění DS. Ovšem, aby se v budoucnosti podobné změny koncepce učitelského studia vznikající bez hlubokého rozboru neopakovaly, je třeba věnovat pozornost soustavnému výzkumu obsahu, metod a forem DS učitelů, jehož výsledkem bude vytvoření a zdůvodnění jeho správné koncepce. Proto je tento závažný úkol zařazen do státního plánu výzkumu a podílejí se na něm jak pracovníci PI, tak ÚDSU. Protože těžiště DS je v individuálním studiu z předepsané literatury, je zajištění celostátních učebních textů a později vysokoškolských učebnic pro DS učitelů na PI dalším důležitým úkolem ÚDSU na UK.

K vydávání celostátních učebních textů a učebnic pro DS by měly přistoupit i univerzitní fakulty, kde je otázka vhodné a dostupné literatury zejména pro prvé dva ročníky studia neméně naléhavá. Učitelské studium probíhá na univerzitních fakultách podle nových učebních plánů, podle nichž byly též sestaveny plány DS. Podle zkušeností získaných v průběhu dvou let bude třeba učební plány zpřesnit a výuku zkvalitnit jak vyjasněním náplně konzultací a soustředění, tak zapojením nejkvalitnějších vysokoškolských učitelů do DS učitelů. MŠK stanovilo pro učitelské studium na školách tzv. 2. cyklu nové aprobační skupiny. Zeměpis se kombinuje s biologií, tělesnou výchovou a matematikou. DS trvá o rok déle než interní studium, je proto možné dosáhnout stejně kvalitních výsledků, zvláště věnuje-li se výběru posluchačů DS zvýšená pozornost jak ze strany fakulty, tak i pracoviště, na němž dálkově studující působí.

## СЪЕЗД ЧЕХОСЛОВАЦКИХ ГЕОГРАФОВ.

18—21 июля 1962 г. в Теплицах в Ч. состоялся IX съезд чехословацких географов, в котором приняли участие 114 членов и 32 гостя. Было заслушано 50 докладов, краткое содержание которых напечатано в данном Сборнике. На пленарном заседании было 6 докладов, которые дали оценку развития чехословацкой географии за период, истекший со времени последнего съезда в 1959 г., и намечены ее дальнейшие задачи. Приводим темы докладов: К. Кухарж докладывал о картографии и о работах над Национальным атласом ЧССР, О. Роубик — о продукции Главного картографического управления, М. Лукниш — о состоянии и задачах физической географии, Корчак об экономической географии, М. Ридлова и О. Тихий — о наиболее важных проблемах географического обучения.

Остальные доклады были заслушаны в 6 секциях, причем большая их часть в секции географии северной Чехии с упором на народнохозяйственные проблемы. В. Гаврда доложил о географических проблемах, вызванных увеличением добычи угля. М. Стршида — о экономико-географическом разделении северной Чехии, В. Гойфлер — о развитии заселения в 1921—61 г.г., Ц. Вотрубек — о географическом размещении новых жилых районов, Н. Ганзликова — о женской занятости в северочешской промышленности, Я. Коларж — о сахарной промышленности, о северочешском хмелеводстве — О. Врана, И. Бринке и Д. Хробокова — о некоторых проблемах продукции животноводства, К. Странский — об интенсивности грузоперевозок главных транспортных центров. М. Шпур дал краткий географический обзор областного центра Усти н. Л., И. Гурский предложил подробный проект выделения агломерации Усти н. Л., Я. Доседа говорил о морфологических изменениях, вызванных глубиной добычей угля, О. Покорный — об исчезновении Коморжанского озера у Моста с историко-географической точки зрения.

Работа секции физической географии отличалась некоторой односторонностью, ибо все 8 докладов относились к геоморфологии. Два из них были посвящены концепции и легенде геоморфологических карт: в масштабе 1 : 50 000 (Б. Балатка, Я. Лоучкова, И. Сладек), в масштабе 1 : 200 000 (Т. Чудек, Я. Демек). О. Стеглик говорил об использовании аэрофотоснимков при геоморфологических исследованиях, В. Мостечкий — о геоморфологии Чешского Среднегорья, В. Крал — о геоморфологии долины Лабы в этой области. Тема доклада Ш. Бучко — эрозия почвы в нижнем течении Вага.

Также и работа секции экономической географии была односторонне направлена на географию населения и населенных пунктов, ибо большинство экономико-географов докладывало в северочешской секции. И. Доберский предложил карту типов сельских населенных пунктов в Чехии, Ц. Вотрубек — подробную карту населения ЧССР в 1961 г. в масштабе 1 : 1 000 000, сделанную на основе указаний международной комиссии World Population Map, И. Старкова, участвовавшая в составлении этой карты, подвергла критике установленную комиссией легенду, а Вотрубек использовал эту карту для классификации сети нас. пунктов. Районы иммиграции чехословацких крупных городов проанализировал М. Гампл, Я. Ганзлик предложил и прокомментировал подробную карту развития населения в Словакии в 1861—1961 г.г., З. Павлик предложил новый показатель внутренней миграции.

В секции картографической Д. Травничек доложил о задачах издаваемой в настоящее время серии карт «Познаем мир!» А. Гец — о наглядном изображении плотности сигнатур и о выборе нас. пунктов для географических карт, О. Кудрновска — о различии в оценках средней высоты над уровнем моря, вычисленной двумя методами, средних величин и волюметрическим. З. Веселы — о результатах нового планиметрического измерения площади государственной территории Чехословакии по эллипсоиду Красовского, В. Новак — о роли эстетики в создании карт, Ч. Гаввалик — о проблеме изготовления пластической карты на шаровых поверхностях, М. Медкова говорила о состоянии работ по созданию Исторического атласа Чехословакии.

В секции исторической географии и картографии В. Давидек говорил об изменениях в плотности населения Чехии в 17—19 в.в., Гарай — об описании придорожных нас. пунктов у географа Баворского. К. Кухарж проанализировал конструктивные основы первой военной картографической съемки территории Чехословакии, Л. Муха дал оценку чешских глобусов И. Эрбена с 1860 г., А. Маецк говорил о географической литературе в некоторых моравских библиотеках и предложил некоторые вновь найденные экземпляры редких чешских карт. В заключительном докладе Кухарж подвел итоги работы исторической картографии со времени последнего съезда.

Специальная секция посвятила свою работу вопросам обучения географии. М. Ридлова комментировала результаты исследования о предпосылках заочного обучения в педагогических институтах, О. Тихий — об исследованиях методов заочного обучения математической географии, М. Мухова говорила о квалификации учителей географии в средних школах, Ф. Пинц — о расширении краеведческих исследований, Л. Лойда познакомил с результатами исследований географических карт.

На заключительном пленарном заседании было принято 7 резолюций, из которых 4 касались работы географов в предстоящем периоде: словарь географических терминов, выделение физико-географических областей в Чехословакии, о комплексном исследовании малых областей и о разработке системы школьных учебных пособий. После окончания работы съезда состоялись 2 экскурсии: в дечинский район и в Мостецкий бурогольный бассейн.

## CONGRESS OF CZECHOSLOVAK GEOGRAPHERS

The IXth Congress of Czechoslovak geographers took place in Teplice, Bohemia, from 18th to 21st June, 1962. 114 members and 32 guests were among the present. During the congress 50 lectures were delivered, brief summaries of which have been included in this bulletin. Six reports were submitted for discussion in the course of the plenary session, having for themes the development of the Czechoslovak geography since the last congress in 1959, and indicating the tasks to be still performed in future. The present bulletin gives a brief account of the proceedings.

Further reports were given in six separate sections, most of them in the section treating of Northern Bohemia especially of its economic conditions. V. Havrda discussed geographical problems which are due to a more extensive coal production. M. Střída treated of economic geographical division of Northern Bohemia. V. Häufler discussed the development of inhabitation from 1921 to 1961. C. Votrubeč reported on geographical position of new settlements, N. Hanzlíková on professions performed by women in the North Bohemian industry, J. Kolář on the sugar industry, O. Vrána on hop-picking in North Bohemia, J. Brinke and D. Chroboková on some problems of animal production. K. Stránský on the intensity of the main centres of the goods railway transport. M. Špūr gave a brief account on geographical conditions in the area of Ústí n. L. J. Hůrský discussed in detail geographical delimitation of this agglomeration. J. Dosedla reported on morphological changes due to deep-level mining. O. Pokorný described the extinguishing of the Komořany Lake near Most, from the point of view of historical geography.

In physical geography all 8 reports treated of geomorphology. Two reports dealt with compilation and legend of geomorphological maps, one of them treating of the scale of 1 : 50.000 (B. Balatka, J. Loučková, J. Sládek), the other of 1 : 200.000 (T. Czudek and J. Demek). O. Stehlík reported on the way of practical application of air shots in geomorphological investigation, V. Mostecký on the geomorphology of the Bohemian Mass, V. Král on geomorphology of the part of the Elbe Valley that extends to the Bohemian Mass. The last lecture treated of the erosion of soil in the lower reaches of the Váh.

Similarly, in the section for economic geography, population and housing problems were treated of. J. Doberský presented a map of different types of village housing construction in Czechoslovakia. C. Votrubeč treated of a detailed map of population in Czechoslovakia in 1961 in scale of 1 : 1 M worked out in accordance with the instructions of the International Committee for the World Population Map. J. Stárková who cooperated on this map gave critical comments on the prescribed scale. C. Votrubeč based his classification of the network of settlements on the results of this cartographic work. M. Hampl analysed the immigration factors that played part in the foundation of large Czechoslovak towns. J. Hanzlík presented and commented on a map of development of the population in Slovakia between 1869 and 1961. Z. Pavlík brought in a proposal of a new coefficient of inland migration.

In the cartographic section, D. Trávníček discussed the purpose of the present edition about the maps of the world. A Götz treated of the representation of density signatures and the selection of settlements for geographical maps. O. Kudrnovská reported on differences in figures of middle altitudes worked out by applying the method of arithmetical mean and the volumetric method. Z. Veselý commented on the results of new planimetric measurements of the extent of the Czechoslovak state territory on the basis of Krasovsky ellipsoid. V. Novák treated of the aesthetic of map compilation, Č. Harvalík discussed the problem of making up a plastic map upon a rounded surface. M. Medková reported on the stage of work on the Historical Atlas of Czechoslovakia.

In the section of historical geography and cartography V. Davídek reported on the changes in density of population in Bohemia from 17th to 19th century. J. Garaj described castle localities mentioned by the so-called Bavorian Geographer. K. Kuchař analysed constructional data of the first army mapping on the territory of Czechoslovakia. L. Mucha discussed the Czech globes by Josef Erben from 1860. A. Macek reported on geographical books in some of the Moravian libraries and presented some of the recently discovered copies of rare maps of Bohemia. K. Kuchař in his final report discussed the activity of the section of historical cartography since the last congress.

The teaching of geography was treated of in a separate section. M. Riedlová reported on the results of investigation of qualification and conditions of extra mural studies on higher pedagogical schools. O. Tichý discussed conclusions based on investigation of methods of extra mural studies of mathematical geography. M. Muchová discussed the results of the inquiry into qualification of teachers of geography on secondary schools. F. Pinc contributed to the didactic of amplified material for studies of the region in question. L. Loyda discussed the results of investigation of general geographical maps.

At the final plenary session 7 resolutions were passed and accepted 4 of which treated of the expert work of geographers in near future, i. e. the terminological geographical dictionary, the delimitation of physical-geographical areas in Czechoslovakia, a complex geographical investigation of smaller areas and the working out of a uniform system of educational aids. Two excursions took place after the congress, one to the area of Děčín and the other to the brown-coal basin of Most.

SEKCE PRO ZEMĚPISNOU PROBLEMATIKU  
SEVERNÍCH ČECH

VLADIMÍR HAVRDA

## VYMEZENÍ SEVEROČESKÉ HNĚDOUHELNÉ PÁNVE

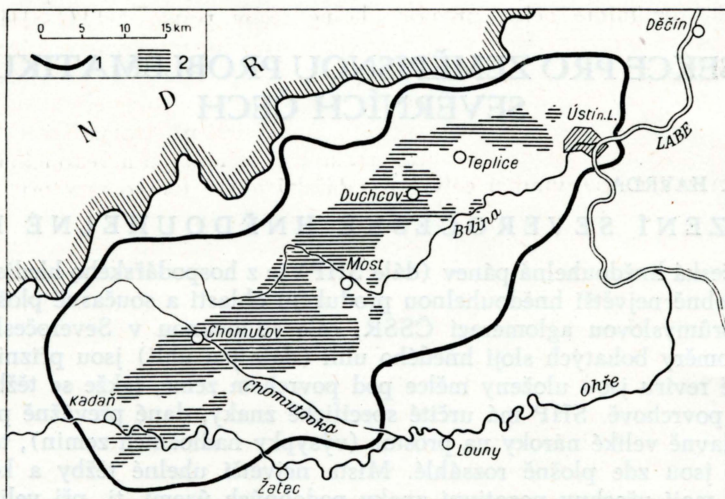
Severočeská hnědouhelná pánev (dále SHP) je z hospodářského hlediska prostorově i těžebně největší hnědouhelnou produkční oblastí a současně plošně nejrozsáhlejší průmyslovou aglomerací ČSSR, cele situovanou v Severočeském kraji. Úložné poměry bohatých slojí hnědého uhlí (dále jen uhlí) jsou příznivé tím, že ve většině revíru jsou uloženy mělce pod povrchem země, takže se těžba provádí převážně povrchově. SHP má určité specifické znaky, dané převážně povrchovou těžbou, hlavně veliké nároky na prostor (výsypky nadložních zemin), takže důlní devastace jsou zde plošně rozsáhlé. Místa největší uhelné těžby a koncentrace průmyslu mají všechny negativní znaky podobných území, tj. při veliké hustotě obyvatelstva i význačné rysy porušování biologické rovnováhy a narušování normálního životního prostředí stálou přítomností plyných i pevných průmyslových exhalací, znečištěnými toky i rozsáhlými devastovanými plochami těžbou uhlí i jiným průmyslem, což vyvolává nesnadné problémy rekultivace a asanace krajiny.

Historický vývoj území SHP od poloviny 19. stol. z doby kapitalismu až do r. 1945 byl chaotický, neusměrňovaný, těžbu uhlí provádělo mnoho těžářských společností a jednotlivců bez jakéhokoli těžebního, hospodářského neb územního plánu. Tak vznikla nepřehledná a neuspořádaná situace, takže prostor SHP byl nesnadno ovladatelným shlukem uhelných dolů, mnoha set průmyslových závodů všeho druhu a velikosti, neorganických dopravních zařízení a neuspořádané koncentrace měst a mnoha dalších sídlišť. I když jednotlivým činitelem tohoto prostoru byla těžba uhlí jako základní průmyslová prvovýroba a surovinová báze, podmiňující většinu ostatního průmyslu, chyběl tomuto vysloveně industrializačnímu území jakýkoli pevný, zákonný a závazný řád, který by určoval a usměrňoval jeho vývoj. Došlo zde tak k chaotickému prolínání výrobních, sídelních i dopravních prvků, takže počínaje r. 1945 byl postaven náš socialistický stát před těžký úkol tento tak důležitý ekonomický prostor účelně a plánovitě organizovat.

Územní představa SHP, hlediska na její vymezení a určení jejího zájmového území jsou v dosavadní literatuře a praxi nejasná; obyčejně se SHP rozumí území od Ústí n. L. po Kadaň bez bližšího omezení. Za střed uhelné těžby se tč. právem považuje okolí města Mostu, i když intenzita těžby uhlí je proměnlivá a závislá na exploataci volných a těžitelných zásob uhlí. Pro území, jehož jádrem je SHP, byly dosud vypracovány dva návrhy rajonního plánu (r. 1957 a 1961) a několik menších účelových dílčích elaborátů, které však zpracovávají území omezené administrativně a nikoli ohraničená geograficky. Je třeba zdůraznit, že SHP je pře-

devším ekonomický pojem, k jehož stanovení je třeba mnoha podkladů jiné povahy i zeměpisných. Posuzujeme-li dosud neohraničené území SHP z přírodního a funkčního hlediska, pak docházíme k těmto pojům:

#### Vymezení severočeské hnědouhelné pánve



- 1 = ohraničení SHP  
2 = rozšíření miocénu

a) Severočeský hnědouhelný úval (SHÚ) je představa geologicko-morfologická a fyzicko-zeměpisná, která představuje nejširší územní rozšíření miocénu a oligocénu jako převážně uhlonosných vrstev. Označuje se také jako Mostecká pánev neb pánev Chomutovsko-mostecko-teplická a je vnějším, morfologicky do značné míry výrazným omezením i když uhlí se zde nenachází souvisle a všude. Území SHP je vhloubené, omezené většinou výše položenými orografickými celky jiného stáří a petrografického složení, patřícími vesměs do Krušnohorské orografické soustavy; plocha SHÚ je cca 1200 km<sup>2</sup>, z toho připadá na oligocén asi jedna třetina.

b) Příkopová propadlina Podkrušnohorská (PPP) je pojem hlavně tektonický a rozumí se jím území pokleslé v době saxonského vrásnění nejlouběji, především na jižním úpatí Krušných hor. Územně zaujímá pouze severní část SHÚ bez Žatecké tabule, současně však na některých místech jeho hranice překročuje. Horniny pokleslého krušnohorského krystalinika tvoří často podloží uhelných slojí, jinde je to křída. V oligocénu, ale převážně v miocénu se zde vytvořily hlavní a nejmohutnější sloje uhlí v místech velikých sladkovodních jezer. PPP je vývojově součástí SHÚ a Krušnohorské orografické soustavy i místem nejvýznamnějšího výskytu uhlí.

c) Hnědouhelná těžební oblast (HTO) je územně značně shodná s PPP a je omezena známými výchozy uhelné sloje hlavní i vedlejších. Její velikost je cca 680 km<sup>2</sup> včetně oddělených pánví, i když zpřesňování výchozu slojí může tuto plochu měnit. HTO je vlastním územím uhelné těžby a proto se také označuje jako Severočeský hnědouhelný revír (SHR), což je



pojem převážně hospodářský. Plocha hlavní sloje je cca 560 km<sup>2</sup>, slojí oddělených cca 120 km<sup>2</sup>, při čemž linie výchozu hlavní sloje neuzavírá výhradně uhlonosná území, ale i plochy bezeslojné. V r. 1960 měla HTO 293 000 obyvatel (444 na 1 km<sup>2</sup>), sousední oblast Krušných hor však jen 14–15 lidí na 1 km<sup>2</sup> a zemědělská oblast na jih od HTO 87–89 na 1 km<sup>2</sup>.

d) Severočeská hnědouhelná pánev (SHP) je pojem ekonomický, kterým rozumíme nejen prostor uhelné těžby přímo (HTO-SHR), ale i okolní zájmová území související s těžebním prostorem mnohými a různorodými svazky jediné průmyslové, sídelní a dopravní vazby. Plocha SHP je cca 1570 kilometrů čtverečných. Ekonomický význam SHP je dán geologicko-tektonickým vývojem území v rámci Krušnohorské soustavy (podle dělení Hromádkova) s ohledem na vznik a lokality výskytu uhlí jako základní, rozhodující a vedoucí substance takřka jednoznačně ovlivňující celý hospodářský vývoj tohoto prostoru. Územně je ovšem SHP značně větší než HTO-SHR i PPP a nekryje se ani s plochou SHÚ. Rámec SHP je dán složitými souvislostmi mezi vlastní těžbou uhlí, jeho využitím a zpracováním na místě, odvozem jinam do ČSSR i dalším průmyslem tohoto prostoru, povahou osídlení a dopravy. Jádrem SHP je plocha HTO-SHR (680 km<sup>2</sup>) s městy Most, Chomutov, Litvínov, Jirkov, Duchcov, rozšířená o města v těsné blízkosti výchozu slojí Ústí n. L., Teplice v Č., Bílina, Kadaň aj. Je to tak nejen prostor vlastní těžby uhlí, ale i těžké chemie (Ústí n. L. a okolí Mostu), energetiky (Mostecko) stávající a budované, průmyslu hutního a kovozpracujících (Chomutov, Most, Teplice v Č., Ústí n. L.), sklářského (Ústí n. L. a okolí Teplíc v Č.), keramického (Teplícko), textilního a potravinářského (Ústí n. L.). Výhled rozvoje tohoto území vychází ze širší územní základny než je HTO-SHR, nutné k výstavbě a provozu nejen průmyslu, ale i zařízení dopravních, vodohospodářských, sídlišť, doplňkového průmyslu a místní zemědělské výroby. V návrhu na územní omezení SHP vychází autor z povodí jako přirozených územních zeměpisných celků obsahujících území přímo dotčená již dnes nebo výhledově širšími zájmy těžby uhlí a jeho dalšího využití. Takto posuzováno obsahuje SHP celé povodí Bíliny (1 071 km<sup>2</sup>), Chomutovky, Hutné a dalších drobných levobřežních přítoků Ohře až po Klášterec n. O. (366 km<sup>2</sup>). Na pravém břehu Ohře je to území asi 120 km<sup>2</sup> částečně v přímém povodí Ohře a částečně jejího přítoku Liboče (Hlince). Kromě těchto ploch povodí je třeba do SHP počítat i část města Ústí n. L. na pravém břehu Labe se zázemím (cca 13 km<sup>2</sup>).

e) R a j ó n S H P zpracovaný SÚRP je totožný s územím okresu Ústí n. L., Teplice v Č., Most, Chomutov a části okresu Louny (r. 1961) o ploše 2500 km<sup>2</sup> o počtu obyvatel (r. 1960) 485 000 a kde v průmyslu bylo zaměstnáno (r. 1961) 114 000 osob, v zemědělství jen 21 000. Všech zaměstnaných bylo cca 250 000 osob, z toho asi tři čtvrtiny na území HTO-SHR. Omezení rajónu je administrativní bez přirozeného a geografického ohraničení.

f) Severočeské hnědouhelné doly (SHD) n. p. v Mostě je označení sdružení (kombinátu) seskupujícího jednotlivé uhelné doly neb jejich skupiny, tvořící v jeho rámci samostatné národní podniky. Je to provozní a hospodářská organizace, která sdružuje 18 národních podniků s 32 závody a asi 50 provozy a zaměstnává skoro 40 000 pracovníků včetně úpraven uhlí, dílen, projekčních a výzkumných složek.

Z uvedených 7 územních celků mají pro geografii hlavní význam HTO a SHÚ.

HTO-SHR, asi 680 km<sup>2</sup> velická se dělí morfologicky na 3 menší území, navzájem oddělená bezeslojnými vyvýšeninami a hřbety:

1. Oblast teplicko-ústecká (cca 50 km<sup>2</sup>) se rozkládá mezi Krušnými horami a Čes. středohořím ve výšce nad mořem 160—360 m. U Teplic v Č. je miocén pánve vůbec nejužší 2,5 km; na západě je tato část SHP omezena Lahoštským hřbetem, její nejvýchodnější část je Chabařovická deprese.

2. Oblast mostecko-duchcovská (cca 360 km<sup>2</sup>) je střední částí SHP, dnes hospodářsky nejproduktivnější, situovaná 200—400 m n. m. pokračující na západ k rozvodnici Bílina—Chomutovka (Ohře); ve střední části se nazývá depresí Mariánskoradčickou. Na severu je omezena úpatnicí Krušných hor, na jihu je výchoz sloje nepravidelný, prostoupený eruptivy výběžků Čes. středohoří. V této oblasti jsou největší povrchové uhelné velkolomy, největší chemický závod ČSSR, elektrárny a hutě a veliké úpravný uhlí. Vedle stávajících elektráren v Komořanech a Ervěnicích jsou ve výstavbě neb investiční přípravě další parní tepelné elektrárny (Ledvice, Počerady aj.). Okolí Mostu je nejvíce devastováno z celého revíru.

3. Oblasti chomutovsko-kadaňská a pětipeská (cca 250 km<sup>2</sup>) jsou nejzápadnější. První je oddělena od oblasti mostecko-duchcovské širokým bezeslojným územím na rozvodí Biliny a Chomutovky a od části pětipeské oblasti Střezovským hřbetem. Nadmořská výška na úpatí Krušných hor se pohybuje mezi 235 m a více než 500 m. Na jihu zasahuje toto území za Ohři a souvisí s pětipeskou pánví asi uhloносným územím, výchoz sloje zde není plně objasněn. Zdejší uhlí je vesměs méně kvalitní, bude převážně těženo povrchově a využíváno k provozu budovaných a plánovaných parních tepelných elektráren (Tušimice, Pruněřov, Všestudy), event. i pro výrobu tlakového plynu; část uhlí bude zplyňována pod zemí. Zásoby uhlí v tomto prostoru jsou dnes ještě skoro nedotčeny; nové kapacity energetických závodů v SHR přesáhnou po r. 1970 5000 MW.

SHÚ je v terénu celkem jasně vyznačen, především na severu vůči krystaliniku Krušných hor, příkrě spadajících svahy 500—700 m vysokými do úvalu. Méně jasná je hranice na jihovýchodě vůči Čes. středohoří, což je působeno povahou tohoto eruptivního pohoří morfoloicky a geologicky velmi pestrého; to platí v menší míře i o vztahu k Doupovským horám na jihozápadě úvalu. Na jihu zasahuje terciér úvalu v kadaňském prostoru jižně od Ohře až skoro k rozvodnici Ohře a Berounky, uhelná sloj se tímto směrem vyklínuje, štěpí a ztrácí. Na západě úval končí u Klášterce n. O., kde Ohře přitéká z hlubokého údolí na rozhraní Krušných hor a hor Doupovských.

Na východě v prostoru Ústí n. L. navazuje úval na labské údolí, které tvoří přirozené vyústění jeho větší části, odvodňované Bílinou. Základním znakem geologické stavby celého úvalu je středooligocenní podkrušnohorský zlom z doby saxonského vrásnění; zde se hlavně v oligocénu vytvořila sladkovodní jezera, základ pozdější tvorby uhlí. Oligocén i miocén jsou tvořeny pískovci, křemenci, jíly, lupky a písky. Podloží úvalu je vesměs křída (turon, místy cenoman) až 200 m mocná, někde je však uhlí uloženo přímo na krušnohorském pokleslém krystaliniku. Jižně od Ohře je podloží i karbon, který se částečně zachoval i na temeni Krušných hor v kamenouhelných pánvičkách, brandovské a mikulovské. Uhlí je jen z malé části oligocenní (slabé sloje v Žateckých vrstvách), převážně je miocenní, jehož mocné sloje v okolí Mostu (30—40 m) jsou překryty nánosy a náplavy pleistocenního a holocenního stáří; tyto kvartérní nánosy jsou místy střídány i terciérními vyvřelinami v blízkosti obou vulkanických pohoří. Ložiska uhlí jsou limnická kerného typu, uložena v hluboké tektonické depresi. Oblast úvalu není však jednotná, dělí se na menší části jak vyvýšeninami podkladu, tak i četnými poneogenními poklesy různých úklonů, směru i zakřivení a výšky skoku, takže úval se rozpadá v mnoho menších příkopových propadlin a má v některých místech hrásťo-

vou stavbu. Tím je ztížena těžba uhlí, protože jeho původně souvislé sloje jsou rozlámány až do výškových rozdílů 300 m. Proto se uhlí místy vyskytuje skoro na povrchu země, jinde klesá do hloubek až 500 m, kde je nejkvalitnější. Hlavní uhelná sloj až 40 m mocná vznikla ve spodním miocénu (Burdigalien). Pánev chomutovsko-pětipeská tvoří na severu jednu sloj, která se k jihu větví, slabne a mění ve směs jílu a uhlí; její maximální hloubka pod povrchem země je 130–140 m.

Kromě hnědého uhlí jsou v jeho podloží na Mostecku různobarevné jíly až lupky i bentonit, mocné 60–80 m s vložkami písku a křemence, na Žatecku pestré jíly s obsahem hliníku a titanu a v prostoru při Čes. středohoří pískovce, ze kterých se vyplavuje kaolín, u Teplic v Č. oligocenní sladkovodní vápence. To jsou další cenné nerostné suroviny pro průmysl keramický, sklářský a stavebních hmot mimo množství těžby hledaných kovů.

Pro SHR jsou charakteristické rozsáhlé antropogenní morfologické tvary povrchu zemského vyvolané báňskou a průmyslovou činností, jako jsou opuštěné i činné povrchové uhelné doly, často zaplavené důlní poklesy po hlubinném dolování, obrovské vnitřní, ale především vnější výsypky nadložních zemin a různé rozsáhlé skládky průmyslových odpadů. V současné době se v revíru přemísťuje denně 320 000 m<sup>3</sup> nadložních zemin při skrývce nadloží uhelné sloje; tak se nejen mění tvářnost povrchu krajiny, ale dochází k rozsáhlým půdním devastacím (dnes asi 13 000 ha). Postup prováděných rekultivačních prací je zatím pomalý a zdaleka nestačí asanovat stále rostoucí devastované plochy. Více než 100 obcí neb jejich částí leží na těžitelném uhlí, takže musí být postupně rušeny a obyvatelé přemísťováni do nově budovaných rozsáhlých sídlišť. Zásoby těžitelného uhlí v SHP se odhadují na více než 6 mlrd t (asi 75,7 % hnědouhelných zásob ČSSR); v r. 1961 se zde vytěžilo 44 mil. t uhlí. Předpokládá se, že v období r. 1961–1980 se v pánvi vytěží asi 1,5 mlrd t uhlí; podle zjištěných údajů hrubým odhadem se v SHR vytěžilo v období od r. 1860–1960 asi 1,3 mlrd t uhlí. Asi polovina vytěženého uhlí se vyváží jinam do ČSSR, polovina se spotřebuje v SHP; problematika rychlého odvozu uhlí železnicí je z nejdůležitějších pro další rozvoj SHP, kromě otázek vodohospodářských, rekultivačních a sídelních.

Pro představu trendu uhelné těžby v SHP od r. 1860 uvádím tabulku:

R. 1860 0,5 mil. t	R. 1900 14,7 mil. t	R. 1945 11,0 mil. t
R. 1870 1,6 mil. t	R. 1930 14,8 mil. t	R. 1950 19,8 mil. t
R. 1880 5,5 mil. t	R. 1935 11,5 mil. t	R. 1955 28,0 mil. t
R. 1890 10,6 mil. t	R. 1940 16,1 mil. t	R. 1960 39,6 mil. t

Ve výhledu těžby do r. 1980 produkce uhlí značně poroste, takže asi dosáhne, resp. překročí 100 mil. t ročně. To je mj. otázka zvýšení kapacity železniční dopravy; dnes má SHP vysokou hustotu železniční sítě, na 1 km<sup>2</sup> připadá 1,2 km železnic (celostátní průměr je 0,56 km na 1 km<sup>2</sup>).

Složitou úlohu praktického geografického vymezení SHP nelze vyčerpát v tomto krátkém článku. K tomu by bylo třeba rozsáhlé samostatné monografie, která by vznikla prací v komplexním rozsahu. Není sporu o tom, že by výsledky takové práce měly důležité poslání pro ekonomické potřeby plánování a rajonizace a že by praktická aplikace této monografie byla žádoucí pro rozvoj naší největší a nejproduktivnější hnědouhelné pánve.

#### Literatura:

HÄUFLER V., KORČÁK J., KRÁL V.: Zeměpis Československa. NČSAV Praha, 1960. Přírodní poměry Československa. Stát. pedagog. naklad., Praha 1960. Československá vlastivěda. Díl I.

Příroda, Sfinx, Praha 1929. BLAŽEK M.: Hospodářský zeměpis Československa. Orbis, Praha 1958. HAVRDA V., VRÁNA O.: Zeměpis Ústeckého kraje I—II. Kraj. naklad. Ústí n. L., 1957—58. HROMÁDKA J.: Orografické třídění Československé republiky. Sbor. čs. spol. zem. 1956. ŠUF J.: Geologie uhelných ložisek. Přírodověd. naklad., Praha 1952. JOURA L., HAVRDA V.: Příspěvek k metodice vymezení Severočeské hnědouhelné pánve. Sbor. Pedag. inst. Ústí n. L., řada zeměpisná, Stát. ped. nakl., Praha 1960. ŠTÝS S.: Problémy rekultivace devastovaných pozemků v oblasti SHR. Uhlí, roč. III., čís. 7, Praha 1961. VILDNER V.: Práce na dlouhodobé hypotéze Severočeského hnědouhelného revíru. Uhlí, roč. III., čís. 12, Praha 1961. MURÁNSKÝ S.: Devastace půdy těžbou a rekultivace půdy. Sbor. ČAZV, Praha 1961. Za další rozvoj mosteckého revíru. Uhlí, roč. III., čís. 5, Praha 1961.

MIROSLAV STRÍDA

## K REGIONÁLNÍMU ROZDĚLENÍ SEVERNÍCH ČECH

Otázky fyzickogeografického a hospodářskogeografického rajónování Československa patří k nejdůležitějším syntetickým úlohám v geografii. To platí nejen o principech a metodách rajónování, které geografové především zajímají, ale i o vymezení konkrétních oblastí, které je užitečné i pro jiné vědní obory i pro praxi hospodářskou a plánovací. Situaci ve své oblasti znají již regionální zeměpisníci a pracovníci nejlépe. Ne vždy však existuje dostatečné zdůvodnění zásad rajónování, aby bylo možno regionálních zkušeností plně využít v celostátní soustavě oblastí.

V letech 1955—1959 se prováděly v našem ústavu práce k hospodářskogeografickému členění Československa, které sledovaly zčásti cíle výzkumné, zčásti požadavky plánovací i administrativní praxe. Metodika práce se přitom neuchýlila od geografických zásad regionalizace. Proto nebylo možno přihlížet jen k průběhu hranic správních jednotek. Existující administrativní hranice je jedním z činitelů formování hospodářské oblasti, který má vliv na její tvárnost a život v ní. Hospodářské oblasti se vyvíjejí a čas od času, v zemi s plánovaným hospodářstvím, jsou s nimi uváděny v soulad územní jednotky administrativní. Tak tomu bylo v podstatě i při novém uspořádání krajů a okresů k 1. červenci 1960 v Československu, i když víme, že zdaleka ne ve všech případech byla rozhodující hlediska ekonomicko-geografická.

Pokusme se porovnat výsledky prací k hospodářskogeografickému členění z let na počátku druhé pětiletky se stavem dnešním na příkladu severních Čech.

Na základě přijaté metodiky, která byla popsána a zdůvodněna jinde (Základní hospodářské oblasti Československé republiky, 1958. Hospodářské členění území ČSR, 1958. Sborník ČSZ, 1958, 1960, Věstník ČSAV, 1960 aj.) byly navrženy na území republiky tzv. „základní hospodářské oblasti“ a „velké hospodářské oblasti“. Území Čech bylo zhruba rozděleno na podkladě seskupení 26 ZHO ve 3 VHO (Západočeská, Středočeská, Východočeská). Do oblasti Středočeské byly začleněny střední Čechy s Prahou a severní Čechy složené z Ústecké, Teplické, Mostecké, Chomutovské, Žatecké a Českolipské základní hospodářské oblasti. Důvody pro spojení severních Čech se středními Čechami vyplývaly z celostátního srovnání, z polohy, z výrazné specializace a vhodné se doplňujícího komplexu celé oblasti i těsných hospodářských svazků. Hospodářské svazky severních a středních Čech jsou prokazatelně ještě mnohem těsnější než svazky mezi střední a severní Moravou. Přitom je zřejmé, že i podružné ekonomickogeografické rozmezí mezi středočeskými a severočeskými oblastmi existuje a současná krajská hranice je z největší míry respektuje (včetně např. prostoru elektrárny Horní Počápy u Mělníka).

Velké hospodářské oblasti byly vcelku vyrovnány jak rozlohou území (kolem 18 000 km<sup>2</sup>), tak velikostí osídlení (1,5—2 mil. obyv.) i perspektivním rozsahem hospodářství. Každá si přitom podržuje svoje vyhraněné zaměření. Středočeská oblast ovšem vždy, díky začlenění Prahy, musí převyšovat průměr. (Kolem 3 mil. obyv., necelá ¼ hospodářství, z toho 28 % průmyslu z celého státu.) Přesto zůstala a zůstává jedinou velkou ekonomicko-geografickou jednotkou I. řádu.

Pro zjištění základních hospodářských oblastí (jednotek II. řádu) byla nejprve zkoumána jejich jádra. Výhoda tohoto řešení spočívá v tom, že jádra určují počet

a do jisté míry i rozsah oblastí. Jako kritéria nalezení jader byla uvažována A: Velikost průmyslového střediska podle redukovaného počtu pracovníků, B: aglomerace, C: struktura průmyslu, D: Frekvence a kapacita dopravy, E: Počet, F: růst obyvatelstva.

Bylo provedeno toto hodnocení:

A:	vp	B:	vp
1. Ústí n. L.	16 317	1. Most	a 23 707
2. Záluží	12 808	2. Ústí n. Lab.	a 16 973
2. Teplice	8 705	3. Teplice	a 11 331
4. Děčín	8 565	4. Děčín	a 10 076
5. Chomutov	8 387	5. Chomutov	8 387
6. Most	4 965	6. Litoměřice	a 6 403
7. Lovosice	4 471	7. Varnsdorf	4 016
8. Varnsdorf	4 016	8. Ervěnice	a 3 760
9. Roudnice	3 481	9. Louny	a 3 613
10. Louny	3 358	10. Roudnice	3 481
11. Česká Lípa	3 248	11. Česká Lípa	3 248
12. Ervěnice	3 241	12. Bilina	a 2 581
13. Žatec	2 405	13. Žatec	2 405
14. Světec	2 244	14. Nový Bor	a 2 302
15. Nový Bor	2 080	15. Světec	2 244
16. Litvínov	2 021	16. Duchcov	a 2 131
17. Rumburk	1 891	17. Rumburk	1 891

C:

Strukturu průmyslu vykazovala všechna střediska pozitivní až na: Světec, Ervěnice, Nový Bor.

D:

Podle kritéria frekvence a kapacity dopravy (110 pn vlaků) obstála všechna střediska až na: Varnsdorf, Rumburk (odlehlá pohraniční poloha).

E:	obyv. 1950	E:	obyv. 1950
1. Teplice	59 761	7. Varnsdorf	15 043
2. Ústí n. Lab.	58 085	8. Louny	13 735
3. Most	55 024	9. Žatec	13 174
4. Děčín	38 835	10. Česká Lípa	12 007
5. Chomutov	28 848	11. Bilina	10 652
6. Litoměřice	23 104		

F:

Podle požadavku růstu počtu obyvatelstva v letech 1950—1957 neobstála města: Děčín, Varnsdorf, Louny.

Na základě uvedených kritérií byla všechna střediska rozdělena do tří kategorií:

- I. splňující nesporně všechna kritéria: Most, Ústí n. L., Teplice, Chomutov, Litoměřice, Žatec;
- II. splňující A., B., C., kdy E. se silně přibližuje a D a F se nežádá: Děčín, Česká Lípa, Varnsdorf;
- III. ostatní, splňující B, C, která mají sice průmysl, ale netvoří hospodářská střediska (např. Ervěnice, Roudnice, Světec), takže nikde v Čechách již nepřišla v úvahu pro výběr jader.

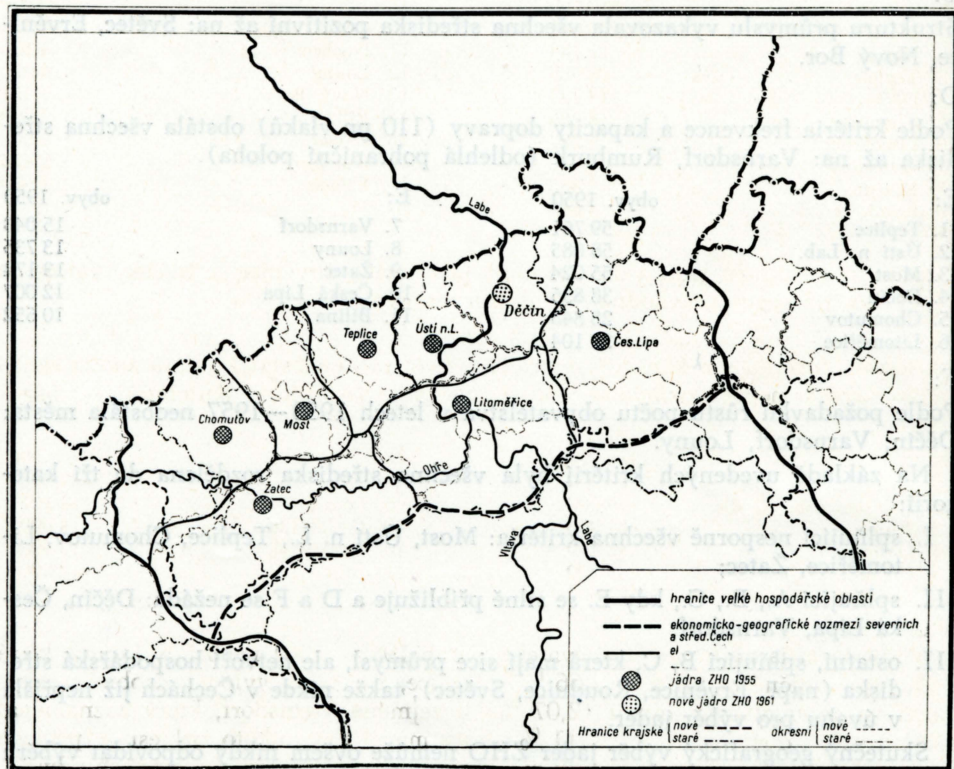
Skutečný geografický výběr jader ZHO nemůže ovšem nikdy odpovídat výběru v podstatě statistickému ani podle množství dalších ukazatelů. Proto jsme do úvahy vzali rozdíly oblastní a polohové, podložené klasifikací podle zvolených kritérií,

a další materiály s využitím znalostí terénu. Kromě toho jsme přihlédli k perspektivám průmyslovým (např. Žatecko), sídelním (např. Mostecko), urbanistického charakteru jader (např. aglomerace Litoměřice) atd. Výsledkem bylo stanovení sedmi jader základních hospodářských oblastí v severních Čechách: Ústí n. L., Teplice, Most, Chomutov, Žatec, Litoměřice, Česká Lípa, což je v prostoru 6 340 km<sup>2</sup> velkém (necelých 5 % území státu) poměrně hustá síť (12 % jader ZHO), bylo-li na celém území republiky 58 takových jader.

Rozhodující kritéria vymezení oblastí po nalezení jader byla zejména: 1. Reliéf terénu (podle Dědinova kritéria sníženin) orografické, hydrografické a další přírodní podmínky. (Hlavní těžištní prostory jsou Žatecká pánev, Mostecká plošina, dolní Poohří, Českolipská pánev a konečně i kotlinovitá rozšíření v údolí Labe.) 2. Hospodářské svazky zvláště v průmyslu a v denní dojízdce měřené prostřednictvím ukazatelů nákladní a osobní dopravy. 3. Geografická poloha, územní dosah jádra a jiné individuálně zkoumané skutečnosti.

Přesné hranice oblastí byly již vedeny po hranicích okresních, což odpovídá požadavku souladu ekonomické a administrativní hranice. Okresní hranice nás ušetřila námahy detailní delimitace, která by si vyžádala stovky hodin další práce v terénu. Na druhé straně objektivnost hranic ZHO vedená po hranicích okresů jsem je jen velmi přibližná a vyvolává potíže. (Např. v býv. okresu Doksy na Českolipsku.)

Základní hospodářské oblasti severních Čech



e: hranice základní hospodářské oblasti

ZHO, skládající se ze dvou a více území bývalých okresů se kvalitativně nemohou srovnávat s okresy dnešními. Nicméně jsou jim v severních Čechách celkem podobné až na východní prostor a jádro Žatec (proti okresnímu městu Louny). Kotlina horní Nisy — Liberecko — se již neuvažuje, protože nepatří do středočeské VHO.

Při srovnání s dnešním stavem postupujeme stejnými metodami. Je však třeba uvážit tyto skutečnosti: Rámec přírodních dispozic zůstal zachován až na pokračující posun využití přírodních zdrojů na nově otvíraná naleziště na Chomutovsku a Žatecku a některé vodohospodářské úpravy (vodní díla Fláje, Nechanice, aj.). Výhledy územně hospodářského vývoje do roku 1970 jsou přesnější než byly dříve. Konečně i v metodice vymezení přírodních i hospodářských oblastí bylo dosaženo za uplynulé období určitých pokroků a zkušeností. (Výsledky prací úkolů městské aglomerace, k intenzitě průmyslu, k hustotě průmyslu, tzv. specifická plocha atd.). Kromě toho máme k dispozici dokonalejší materiály o místně oddělených průmyslových jednotkách a jejich strojní zpracování dovoluje rozsáhlejší závěry.

Uvažujeme-li stejná kritéria pro výběr jader ZHO z materiálů z let 1960—1961, dostaneme tyto výsledky:

A:

Průmyslová střediska ve svých administrativních hranicích nebyla samostatně uvažována, protože došlo k důkladnějšímu propracování aglomerací.

B:		pp/1960	B:		pp/1960
1. Most	a	25 092	10. Česká Lípa		4 522
2. Ústí n. Lab.	a	17 143	11. Duchcov	a	4 106
3. Teplice	a	16 988	12. Louny		4 071
4. Děčín	a	13 137	13. Nový Bor	a	3 471
5. Chomutov		8 286	14. Bílina	a	2 896
6. Litoměřice	a	6 287	15. Žatec		2 669
7. Varnsdorf		5 947	16. Rumburk		2 486
8. Ervěnice	a	5 882	17. Světec		1 940
9. Roudnice		4 655			

C:

Negativní strukturu průmyslu vykazují jako dříve Ervěnice a Světec, zatím co Nový Bor již postupně vhodnou strukturu získává.

D:

Kritérium frekvence a kapacity dopravy nebylo pro nedostatek údajů znovu zkoumáno, avšak nepředpokládáme žádné změny. (Varnsdorf, Rumburk — negativní.)

E:		obyv. 1961	E:		obyv. 1961
1. Most		73 300	7. Žatec		14 800
2. Ústí n. Lab.		65 600	8. Louny		14 100
3. Teplice		61 900	9. Česká Lípa		14 000
4. Děčín		42 200	10. Varnsdorf		13 400
5. Chomutov		33 200	11. Bílina		12 600
6. Litoměřice		27 800			

F:

Podle kritéria růstu počtu obyvatel v letech 1950—1961 neobstály Louny, které vykazují tradičně malý růst (2,66 %), Teplice, kde nelze vyloučit drobné nepřesnosti ve srovnávaném areálu (2,07 %) a zejména Varnsdorf, který zaznamenal pokles počtu obyvatel téměř o 11 %. (Jen menší část tohoto poklesu v případě Varnsdorfu jde na vrub nesouladu mezi vykazovaným počtem přítomných a bydlících.)

Lze tedy uzavřít, že všechna jádra základních hospodářských oblastí fungují dále, poněvadž zpomalení v růstu Teplíc je sice řadí do druhé kategorie, ale nemůže mít vliv na jejich existenci jako jádra. Kromě toho přistupuje jako jádro Děčín, který vykazuje růst 8,66 %, takže nedostatek růstu obyvatel lze považovat za překonaný.

Při zachování kritérií pro vymezení oblastí po nalezení jejich hospodářských jader docházíme k těmto závěrům:

1. Pokračuje posilování významu Chomutovské a Žatecké ZHO, kde jsou relativně větší nevyužité rezervy podmínek přírodních (uhlí, voda) i podmínek hospodářských (pracovní síly, určité rezervy v zemědělství).

2. Na východě sledovaného prostoru se formuje nová hospodářská oblast, zásluhou konsolidace průmyslu na Rumbursku, která však dosud zde nemá vhodné jádro. Hospodářsko-územní svazky Rumburska s děčínským jádrem vzrůstají proti svazkům s Českou Lípou, zvláště zásluhou administrativního spojení.

3. Děčínská základní hospodářská oblast je skutečností, neboť má všechny nezbytné předpoklady existence, i když na poměrně nevelkém území.

Geografický ústav ČSAV bude dále pracovat na úkolech komplexní fyzicko-geografické a hospodářskogeografické rajonizace, poněvadž sledovat otázky regionálního vymezení a vývoje oblastí odpovídá potřebám rozvoje národního hospodářství a patří k předním úkolům geografického výzkumu.

VLASTISLAV HÄUFLER

## PŘÍSPĚVEK KE GEOGRAFII OBYVATELSTVA SEVEROČESKÉHO KRAJE. ROZDÍLY MEZI LĚTY 1961 A 1921

Počet obyvatelstva Československé socialistické republiky dosáhl r. 1961 (1. 3.) 13 741 529 (předběžné údaje, obyvatelstvo přítomné) a tak již opět přesahuje počet obyvatel z r. 1921 (15. 2.), kdy bylo v novém státě napočteno prvním řádným sčítáním 13 003 446 lidí. Je to skoro o 5,7 % více a pro samotné české země vychází v porovnání počtu obyvatelstva v uvedeném období (9 628 092 a 10 009 587) negativní rozdíl jen 3,8 %. Průměrný roční přírůstek na 1 000 obyvatel středního stavu je pro ČSSR za toto čtyřicetileté období +1,3, pro české země -0,9. Připomínáme, že za období 1869—1921 týž koeficient dosahuje +4,8 pro celý stát a +5,2 pro české země.

Byly tedy již v podstatě v y r o v n á n y ztráty obyvatelstva, které byly způsobeny důsledky války, tj. především odchodem německého obyvatelstva z pohraničí (koncem r. 1937 žilo v našich zemích 14 446 994 obyvatel a koncem r. 1945 jen 13 533 864). Ale veliké rozdíly vznikly ve smyslu geografického rozložení obyvatelstva v naší republice.

Svým rozsahem vskutku ojedinělé změny v geografii obyvatelstva československých zemí se ovšem nedají dobře sledovat ukazateli pro celý stát nebo české země. Je to obtížné vlastně v každém případě, i když nemyslíme na demografické problémy v užším slova smyslu, ale na g e o g r a f i c k é rozložení obyvatelstva, jeho p ř e s u n y a ekonomicko geografické p ř í č i n y, které se přitom nejvíce uplatňují, či n á s l e d k y jaké vyvolávají. Vybrali jsme Severočeský kraj, území největších změn, abychom se pokusili o stručný rozbor a charakteristiku.

Severočeský kraj, s výjimkou menší oblasti na jihu (Roudnice n. L., Louny, Železný Brod) spadá skoro celý do tzv. „pohraničí“, oně části našich zemí, které německo-fašističtí útočníci, podporovaní britsko-francouzskou diplomacií, okupovali již na podzim r. 1938. Bylo to území národnostně smíšené, např. i v Ústí n. L. a Liberci, Teplicích a Děčíně, čítala česká menšina pětinu obyvatelstva a v Mostě s příměstskými osadami dokonce byly obě národnosti počtem příslušníků v rovnováze a podobně tomu bylo i v Duchcově. V převahou německých okresech Most, Duchcov, Teplice a Ústí n. L. bylo 27 obcí s českou většinou. V Seve-



ročeském kraji jako celku bylo Čechů r. 1921 23,8 % a r. 1930 26,5 % a toto číslo se do r. 1938 ještě o něco zvětšilo. Jen menší část Čechů se odvážila zůstat v okupované oblasti, většina se vystěhovala dále do vnitrozemí a s nimi i část německých antifašistů. To byl začátek velikých změn, neboť předcházející období, tj. léta 1921—1938, se vyznačovala vývojem normálním. Obyvatelstva v nynějším Severočeském kraji zvolna přibývalo přirozenou měnou a z malé části též stěhováním.

V r. 1921 (15. 2.) žilo v Severočeském kraji 1 454 543 obyvatel a nyní je přítomných (1. 3. 1961) 1 104 027 (hustota 141 obyv. na 1 km<sup>2</sup>), tedy méně o 24,1 procenta. Průměrný roční úbytek na 1 000 obyvatel středního stavu je pro toto období — 6,8. Ale i kraj Severočeský, třebaže nejmenší, je oblastí ještě příliš rozsáhlou, spojující části zcela odlišné v pozorovaném jevu. Již sledováním podle okresů odhalíme některé z rozdílů.

	Počet obyvatelstva		Celkový přírůstek či úbytek		Roční přírůstek na 1 000 obyvatel středního stavu
	r. 1921	r. 1961	absolutní	relativní	
Okres:					
Ústí n. Lab.	118 772	103 492	— 15 280	—15,2 %	— 3,4
Česká Lípa	115 863	78 725	— 37 138	—32,0	— 9,5
Děčín	213 071	133 936	— 79 135	—37,1	—11,4
Chomutov	134 616	95 906	— 38 710	—28,7	— 8,3
Jablonec n. N.	115 351	87 334	— 28 017	—24,3	— 6,8
Liberec	187 693	142 841	— 44 852	—23,8	— 6,7
Litoměřice	142 140	114 074	— 28 066	—19,7	— 5,4
Louny	122 179	86 309	— 35 870	—29,3	— 8,6
Most	118 262	119 694	+ 1 432	+ 1,2	+ 0,3
Teplice v Č.	186 596	141 716	— 44 880	—24,0	— 6,8
Severočeský kraj	1 454 543	1 104 027	—350 516	—24,1	— 6,8
České země	10 009 587	9 628 092	—381 495	— 3,8	— 0,9
ČSSR	13 003 446	13 741 529	+738 083	+ 5,7	+ 1,3

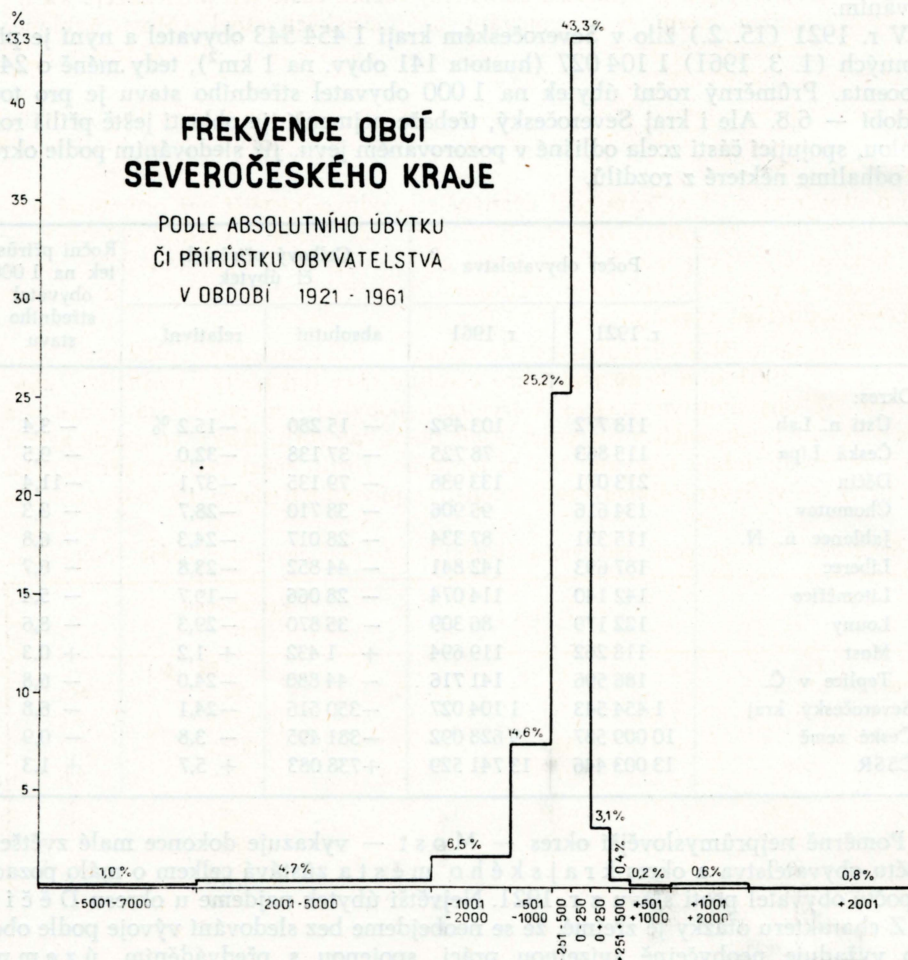
Poměrně nejprůmyslovnější okres — M o s t — vykazuje dokonce malé zvětšení počtu obyvatelstva a okres k r a j s k é h o m ě s t a zůstává celkem o málo pozadu v počtu obyvatel proti stavu z r. 1921. Největší úbytek najdeme u okresu D ě č í n.

Z charakteru otázky je zřejmé, že se neobejdeme bez sledování vývoje podle obcí. To vyžaduje neobyčejně svízelnou práci, spojenou s předváděním ú z e m n ě a d m i n i s t r a t i v n í sítě z r. 1921 na stav r. 1961. Přejmenování, slučování a rozdělování obcí velmi ztěžuje každou podobnou práci. Bylo však možné to provést a pouze ve 12 případech jsme museli 2 až 3 obce spojit, neboť vzájemné změny ve vymezení byly zcela nepřehledné. \*)

Severočeský kraj má r. 1961 803 obcí: jsou o průměrné plošné velikosti 9,7 km<sup>2</sup> (tedy o něco méně, než je průměr v ČSSR — 10,7 km<sup>2</sup>) a průměrně mají po

\*) V okr. Česká Lípa: Jestřebí + Zahrádky + Srní u Č. L., Slunečná + Prácheň, Drchlava + Pavlovice; v okr. Děčín: Kamenná N. Víska + Veselý; v okr. Jablonec n. N.: Kořenov + Albrechtice + Desná; v okr. Liberec: Český Dub + Hradčany + Kobyly, Kryštof. Údolí + Chrástava; v okr. Litoměřice: Brozany + Nové Dvory; v okr. Teplice v Č.: Krupka + Modlany.

1 374 obyvatelích (tedy o něco více než je v ČSSR průměr — 1 148 lidí). Ve více než polovině z nich (443) žije méně než po 500 obyvatelích. Spojování obcí nepostoupilo ještě tak, jak jsme původně předpokládali, leda s výjimkou horských a pohraničních (v užším slova smyslu) území, kde však již i dříve byly obce rozsáhlejší, než jinde. Např. obcí s menšími katastry než 250 ha je dosud v kraji 35 a méně než 100 obyvatel jich má 18.



V ČSSR zůstává dále přes revizi územně-administrativního stavu mnoho příměstských obcí, nepřipojených k městům, s nimiž ekonomickogeograficky tvoří již jeden celek. I v Severočeském kraji je řada takových případů. Respektovali jsme známý návrh Kabinetu pro geografii ČSAV, který přijala i redakční rada Národního atlasu ČSSR, ač bychom v několika případech chtěli jít v revizi dále. A tak jsme zvětšili 18 severočeských měst o 40 předměstských (aglomerovaných) obcí. \*\*)

\*\* ) K Ústí n. L.: Brná, Hrbovice, Koštov, Mojžíř, Neštěmice, Skorotice, Strábrníky, Svádov, Vaňov; k České Lípě: Dolní Libchava; k Novému Boru: Polevsko; k Chomutovu: Spořice; k Jablonci n. N.: Kokonín, Mšeno n. N., Vrkoslavice; k Liberci: Doubí, Ostašov, Rudolfov, Stráž n. N., Vesec; k Vratslavicům: Proseč; k Lovosicům: Lhotka n. L.; k Roudnici n. L.: Dobříň;

Připojením aglomerovaných obcí a také již uvedeným vynuceným spojením několika dalších (12) se nám počet obcí snížil. Potom jsme ještě vyloučili ze souboru 18 nejmenších obcí s méně než 100 obyvateli; tím, že jsme je připojili k některé ze sousedních menších obcí.\*\*\*) Počet „obcí“ či lépe pozorovaných jednotek je potom místo 803 jen 733.

Tyto naše úpravy pro geograficko-statistický rozbor často jen předcházejí skutečným revizím, např. v připojování předměstských sídel (Most, Jablonec n. N.) i nutném zániku nejmenších sídel, jako samostatných obcí (Mníšek s 20 obyvateli je asi nejmenší obcí v ČSSR).

Pro všechny obce jsme vypočetli rozdíl počtu obyvatel mezi roky 1921 a 1961 jak v absolutních, tak v relativních číslech a výsledky vyjadřujeme jak statisticky, tak kartograficky.

Prostý rozdíl se nám zdál výstižnější a odůvodněnější než průměrný roční přírůstek na 1 000 obyvatel středního stavu. Zde nejde u většiny sídel o souvislý čtyřicetiletý vývoj, ale o dva odlišné úseky, rozdělené výměnou skoro všeho obyvatelstva v r. 1945 resp. 1946. Přirozeně, že při rozsahu materiálu je mimoto vítána jednoduchost výpočtu.

Poznámku zaslouží ještě skutečnost, že sčítání r. 1921 zachytilo „přítomné“ obyvatelstvo a r. 1961 jsou k dispozici pro všechny obce jen počty „bydlícího“ obyvatelstva (tj. obyvatelstvo hlášené k trvalému pobytu); jen pro města s více než 10 tis. obyvateli jsme měli k dispozici údaje obou kategorií. Když jsme tedy aspoň pro ně používali údajů obyvatelstva přítomného, rozdíl mezi počtem přítomných a bydlících se v Severočeském kraji zmenšil z původních skoro 19 tisíc na málo

Obce Severočeského kraje podle relativního úbytku či přírůstku obyvatel v období 1921–1961

	Počet obcí	%	Počet obyvatel v tis.	%
Úbytek do 10 %	40	5,4	290,1	26,5
11–25 %	96	13,1	103,4	9,4
26–50 %	344	47,1	303,7	27,7
51–100 %	213	29,1	94,9	8,6
Přírůstek do 10 %	17	2,3	130,1	11,9
11–25 %	9	1,2	84,1	7,7
26–50 %	6	0,8	65,4	6,0
51–100 %	5	0,6	20,6	1,9
přes 100 %	3	0,4	3,2	0,3
	733	100,0	1 096,5	100,0

k Lounům: Černčice; k Mostu: Kopisty, Souš; k Litvínovu: Hamr, Janov, Záluží; k Dolnímu Jiřetínu: Horní Jiřetín; k Lomu u Mostu: Libkovice; k Teplicům v Č.: Novosedlice, Proboštov, Řetenice, Sobědruhy, Újezdeček; k Duchcovu: Jeníkov, Ladvice; k Dubí: Mstišov; k Oseku: Háj u Duchcova. Od doby po sčítání lidu r. 1961 bylo v několika z uvedených případů provedeno i administrativní sloučení.

\*\*\*) V okr. Ústí n. L.: Kojetice, Suchá, Suletice; Česká Lípa: Skalka; Děčín: Mezná; Liberec: Rašovka, Zábrdí; Litoměřice: Horka, Maškovice, Ostré, Srdov, Stankovice, Šepetaly; Louny: Řisuty, Tatinná, Třískolupy; Most: Mníšek; Teplice v Č.: Červený Újezd.

Obce Severočeského kraje podle absolutního úbytku či přírůstku obyvatel v období 1921—1961

	Počet obcí	%	Počet obyvatel v tis.	%
Úbytek do 100 obyvatel	101	13,8	43,4	4,0
101— 250	208	28,6	82,6	7,5
251— 500	185	25,5	109,0	9,9
501—1 000	108	14,6	123,4	11,3
1 001—2 000	48	6,5	113,6	10,4
přes 2 000	43	5,8	320,2	29,2
Přírůstek do 100 obyvatel	14	1,9	12,6	1,1
101— 250	10	1,3	18,7	1,7
251— 500	3	0,4	21,4	2,0
501—1 000	2	0,2	12,3	1,1
1 001—2 000	5	0,6	103,5	9,4
přes 2 000	6	0,8	135,8	12,4
	733	100,0	1 096,5	100,0

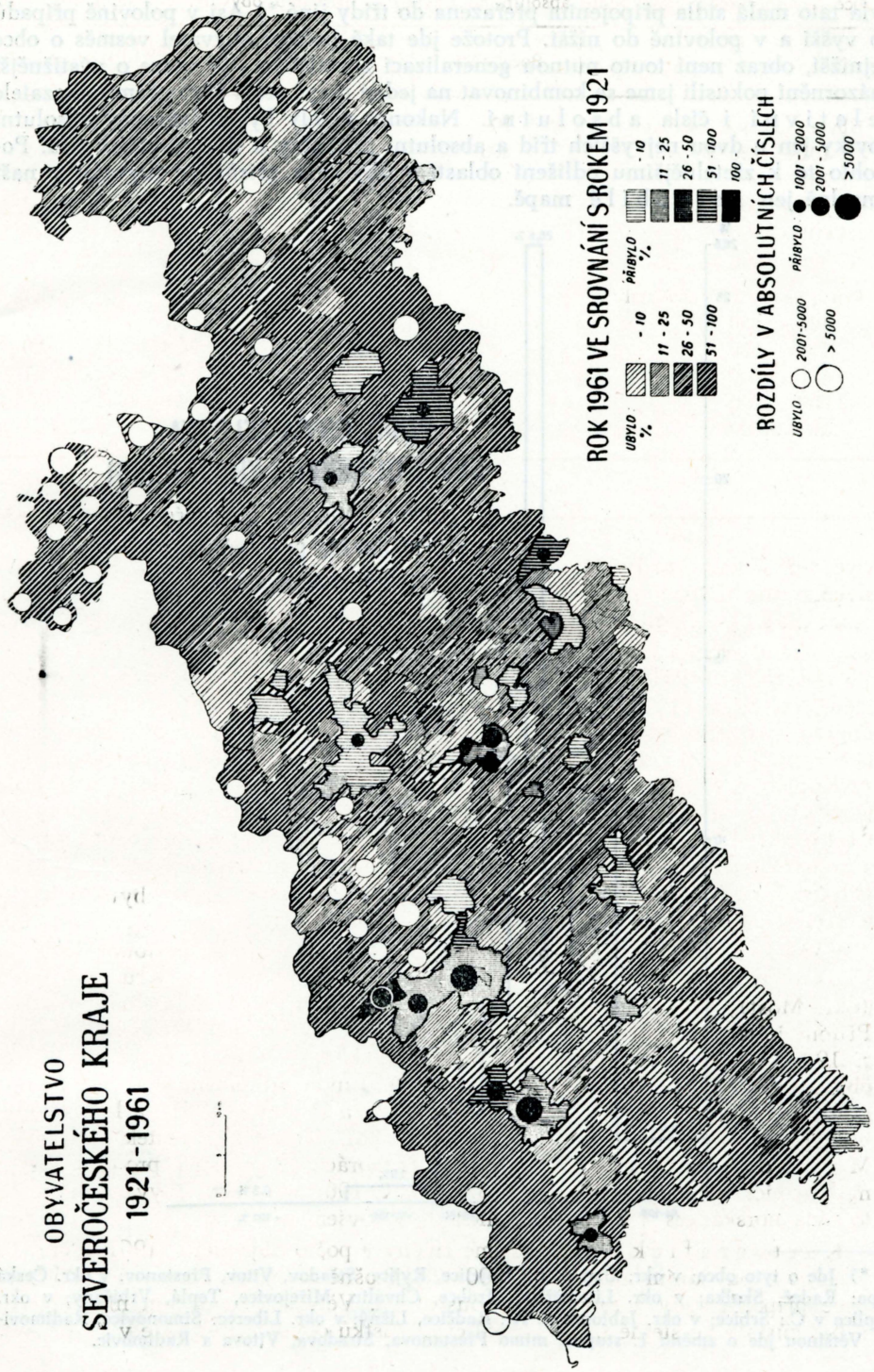
více než 7 tisíc (r. 1961). To již můžeme opomíjet; rozptýlením do mnoha set sídel se rozdíl zcela ztrácí.

V absolutních číslech největší negativní rozdíly najdeme u Duchcova (s Jeníkovem a Ledvicemi) — má o 6 651 méně obyvatel, než r. 1921 (r. 1961 12 349, r. 1921 19 000), tj. asi 35 % a u Varnsdorfu — o 6 077 obyvatel méně (r. 1961 14 251, r. 1921 20 328), tj. o 30,3 %. Ještě dalších 5 sídel má dnes o více než 5 tis. obyvatel méně, než r. 1921. Největší přírůstek, tj. více než 5 tis. obyvatel r. 1961 proti stavu z r. 1921 mají jen 2 města. Především Most (s Kopisty a Souší) + 12 412 (51 714 a 39 302 obyvatel). V relativních číslech je to 31,8 %. Přitom je výsledek dosažen za poslední desetiletí. Po plném osídlení Čechy r. 1947 měl Most 35 330 obyvatel. Ale brzo potom nastala velká výstavba a soustředování obyvatelstva do Mostu i z některých rušených hornických obcí. Chomutov (se Spořicemi) vzrostl proti r. 1921 o + 5 287 obyvatel (36 757 a 31 470), tedy o 17,0 %.

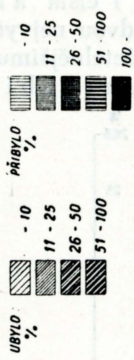
V relativních číslech je tomu jinak a jako extrém vystoupí do popředí sídla menší. Největší úbytek mají obce Mníšek v Krušných horách (okr. Most), jemuž ubylo 94,6 % obyvatel: žilo tu 368 lidí a dnes je jich 20. Přitom ještě po vystěhování Němců a osídlení Čechy měl Mníšek 97 obyvatel r. 1947. Krásný Les v Krušných horách (okr. Ústí n. L.) ztratil 92,7 % obyvatel: r. 1921 1 973, dnes pouhých 144. Jiným příkladem jsou Ervěnice s úbytkem 95,6 %. R. 1921 v nich žilo 4 028 a sčítání r. 1961 našlo v této obci, ustupující povrchové těžbě uhlí, jen 176 lidí. Největší přírůstek zaznamenal Meziborí na Mostecku, již v Krušných horách, se sídlištěm pro doly a zejména Chemické závody v Záluží, + 875 %. R. 1961 má 2 906 obyvatel — r. 1921 to byla horská ves o 298 obyvatelích. Je to ovšem výjimka.

Kartograficky vyjadřujeme změny v počtu obyvatel r. 1961 vůči r. 1921 v mapě v původním měřítku 1 : 200 000. Plošně nejmenší obce — do 250 ha — jsme připojili vždy k některé ze sousedních. Většinou se přitom nic nezměnilo, neboť zůstaly ve stejné třídě úbytků či přírůstků obyvatelstva. Ale v 17 případech

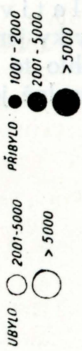
OBYVATELSTVO  
SEVEROČESKÉHO KRAJE  
1921 - 1961



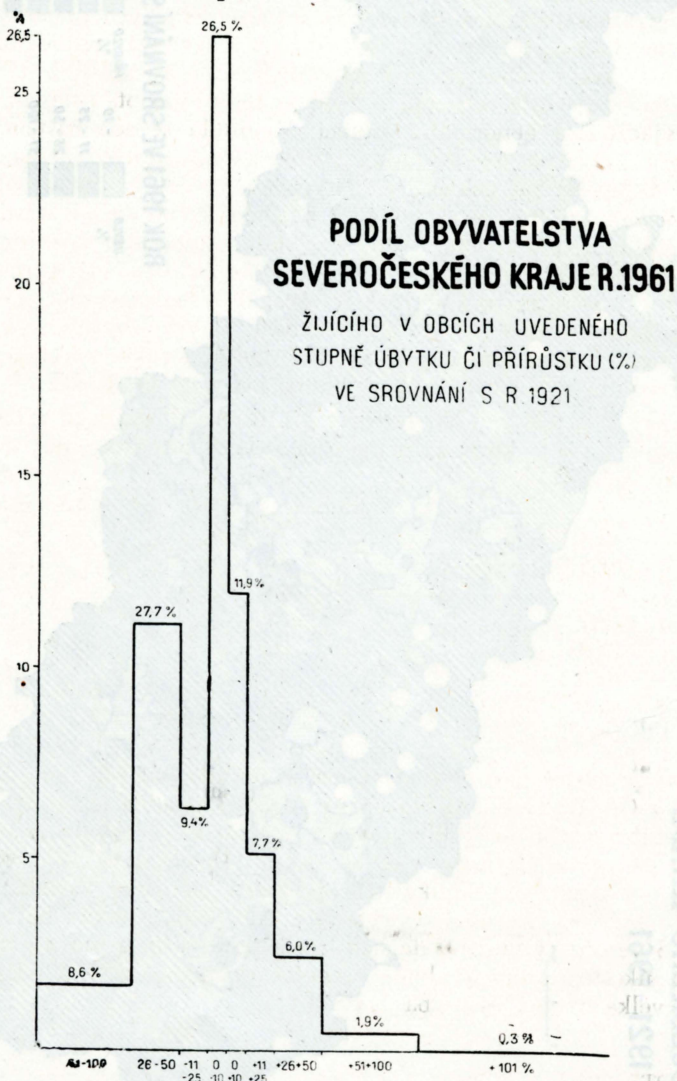
ROK 1961 VE SROVNÁNÍ S ROKEM 1921



ROZDÍLY V ABSOLUTNÍCH ČÍSLECH



byla tato malá sídla připojením přeřazena do třídy jiné.\* ) Asi v polovině případů do vyšší a v polovině do nižší. Protože jde také počtem obyvatel vesměs o obce nejnižší, obraz není touto nutnou generalizací zkreslován. Ve snaze o výstižnější znázornění pokusili jsme se kombinovat na jedné mapě resp. kartogramu ukazatele relativní i čísla absolutní. Nakonec mohly být znázorněny absolutní úbytky jen u dvou nejvyšších tříd a absolutní přírůstky u tří nejvyšších tříd. Pomohlo to k zřetelnějšímu odlišení oblastí s úbytky a přírůstky obyvatel v naší úmyslně jen černobílé mapě.



\* ) Jde o tyto obce: v okr. Ústí n. L.: Kojetice, Ryjice, Stradov, Vítov, Přestanov; v okr. Česká Lípa: Radeč, Skalka; v okr. Litoměřice: Hrobce, Chválín, Mířejovice, Teplá, Vrbičany; v okr. Teplice v Č.: Srbsice; v okr. Jablonec n. N.: Radčice, Lišný; v okr. Liberec: Šimonovice, Radimovice. Většinou jde o změnu 1. stupně, mimo Přestanova, Stradova, Vítova a Radimovic.

Sledované změny v počtu obyvatel obcí Severočeského kraje dovoluují závěry vcelku optimistické. Osídlovací fáze, typická pro celou řadu poválečných let zřejmě dávno skončila a dnešní vývoj není zvláštností Severočeského kraje. Zmenšení počtu obyvatel v malých sídlech proti prvním poválečným letům je analogií podobného vývoje ve vnitrozemí. Největší změny v geografickém rozložení obyvatelstva jsou v hnědouhelné pánvi následek revize rozdělení ploch pro výrobu a osídlení. K těmto jevům přistupuje soustředování obyvatelstva ve všech částech kraje (opět stejně jako v celé ČSSR) — do větších sídel, jak to vyžaduje vytváření podmínek pro dokončení socialistických přeměn, také na venkově. Vylidnění Krušných hor je spíše zdražený jev, než politováníhodný. Města, která se táhla jako růženec po celé náhorní plošině, neměla již dávno hospodářskou základnu a upadala celé století. Také extrémní hustota osídlení Šluknovského výběžku vyjadřovala nenormální situaci. Vyvinula se zde růstem lehkého průmyslu, který byl řízen ze zahraničí, takže území ztrácelo ekonomicky spojení s Čechami. Proto by byl pokles počtu obyvatel jistě reakcí na nevyhnutelné změny ekonomické, i kdyby vývoj byl jiný než ten, který vedl k odsunu. V hnědouhelné pánvi se střídají sídla rostoucí a sídla, která jsou postupně likvidována následkem povrchové těžby. Mimo města v této oblasti je vidět vzrůst i sídel podél Labe (chemický průmysl aj.) a Doks (rekreace). Všeobecně můžeme říci, že města (a okresy), které ztratily při velkých změnách nejvíce obyvatelstva, získávaly již i předtím méně než ostatní a naopak. Při dnešní struktuře velkých okresů jsou rozdíly mezi nimi v hustotě osídlení menší, než v r. 1921.

Severočeský kraj (do r. 1960 Ústecký a Liberecký) má dosti příznivý demografický vývoj, který zaručuje o něco větší přírůstky, než v kterékoli jiné, stejně velké části Čech.

	přirozený přírůstek %	přírůstek stěhováním %
1955	8,0	-1,5
1956	8,5	-0,6
1957	7,2	1,1
1958	6,2	1,6
1959	4,9	1,0
1960	5,3	0,0
1961	5,2	-1,1

Přirozený přírůstek je o něco větší, než je průměr českých zemí, ale samozřejmě menší než v ČSSR, zásluhou Slovenska. Věková skladba jen v několika okresech dřívějšího Libereckého kraje a v částech okresů, které nebyly znovu osidlovány, nezajišťuje přirozené přírůstky i do budoucna. Mezikrajové stěhování je v rovnováze, resp. vykazuje v několikaletém průměru přírůstky. Škoda, že v r. 1961 po 5 letech opět tak převažují vystěhovalí. Ale podle direktiv nejvyšších státních orgánů je Severočeský kraj i v dalších letech preferován a pro zajištění svých ekonomických úkolů (průmysl) bude získávat přistěhovalectvím odjinud, což také podněcuje velká bytová výstavba.

CTIBOR VOTRUBEC

## NOVÁ MĚSTA A SÍDLIŠTĚ SEVEROČESKÉHO KRAJE

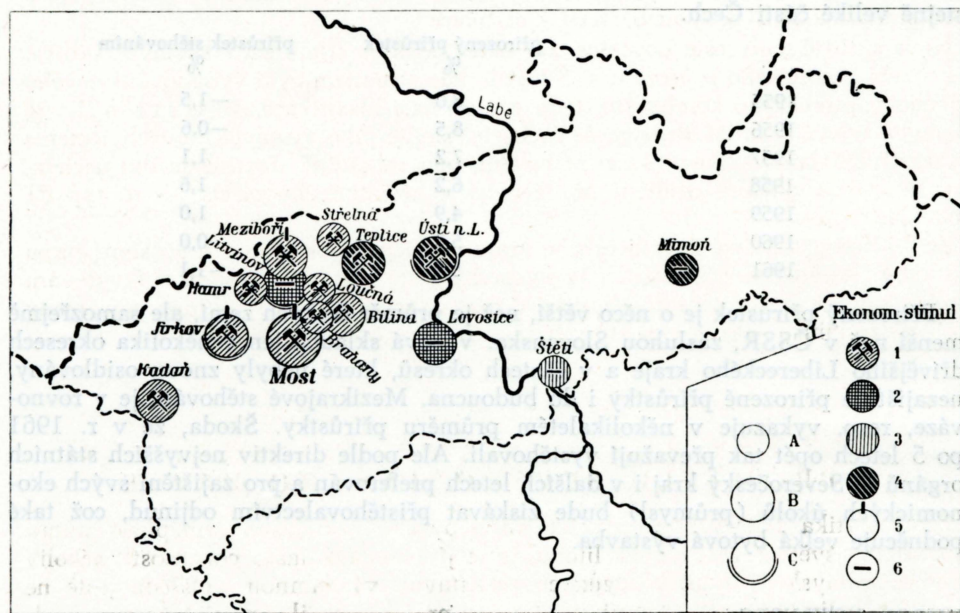
Socialistické budování je spojeno s přestavbou sídelní sítě a největší změny jsou v Severočeské hnědouhelné pánvi a na Ostravsku, kde se řada sídel v důsledku

uhelné těžby likviduje a na druhé straně jsou budována nová sídliště a města. Po jejich shlédnutí a s přihlédnutím k novým sídlištím a městům ČSSR a těch, které jsem měl možnost vidět v cizině, pokusím se o zeměpisné vymezení pojmu *nové sídliště*, resp. *nové město*.

„Nové“, tzn. postavené po roce 1945 na místech, kde předtím domy v podobné velikosti a v podobném počtu nestály. Nová sídliště tvoří — podle mé definice — minimálně 10 nových domovních bloků nebo 30 nových (nikoliv rodinných) domů seskupených tak, že tvoří sídelní celek. Dále za nová sídliště v zeměpisném smyslu považuji i jiný nový sídelní útvar, jestliže počet jeho obyvatel přesahuje 1 tisíc, např. jako je Koldům u Litvínova, kde v jediném domě bydlí 1500 lidí. Na nová sídliště u velkoměst máme požadavky třikrát vyšší, tzn. minimálně 30 nových domovních bloků na 90 nových (nikoliv rodinných) domů seskupených tak, že tvoří sídelní celek, nebo i jiný nový sídelní útvar s více než 3 000 obyvateli. Podle těchto parametrů má nové sídliště, přihlédneme-li k běžným typům naší bytové výstavby, v československých poměrech minimálně cca 1 000 lidí, velkoměstské nové sídliště má minimálně 3 000 lidí. Všechna nová sídliště na okrajích jednoho města počítám v makroskopickém pohledu za jediný případ. Např. Jirkov má nové sídliště na svém východním a druhé na svém západním okraji, zeměpisně to ale považuji za jediný případ nového sídliště.

Podle těchto kritérií je v ČSSR 76 nových sídlišť, z nichž 41 je velkých a 23 malých a kromě toho na periférii 13 měst a velkoměst došlo k výstavbě nových sídlišť, aby odlehčila přetíženému městskému centru.

Nová sídliště a města se od ostatních odlišují způsobem svého založení, který



Nová města a sídliště Severočeského kraje. Ekonomický stimul:

1. těžba uhlí, 2. chemický průmysl, 3. papírenský průmysl, 4. rozrůstání města, 5. přesídlení z poddolovaných sídel, 6. výstavba v podstatně ukončena; A. malá sídliště, tj. s méně než 2500 obyv., B. velká sídliště, tj. s více než 2500 obyv., C. v rámci města dvě nebo více nových sídlišť.



je plánovitý a velkorysý a souborností své výstavby. V nových městech a sídliš-  
tích nevznikají domy ojediněle, nýbrž hromadně, vystaví se jich v krátké době velké  
množství a podle souborného plánu. Nová města a sídliště existují ještě dřív, nežli  
se jejich obyvatelé zde sejdou a třebaže jsou stavěna pro obyvatele určité profese,  
např. pro horníky, nejsou svými obyvateli předem nijak ovlivněna, nýbrž ti se  
stěhují už do hotového nebo z velké části postaveného města. Jsou do velké míry  
soběstačnými celky a velký důraz je kladen na jejich městskou vybavenost, kterou  
mají mít takovou, aby potřebovaly co nejmenší pomoc zvenku.

Podle cíle, pro který byla stavěna, tedy podle jejich funkce, je dělím do pěti sku-  
pin: a) postavená pro obyvatelstvo zajišťující rudnou těžbu, b) pro obyvatelstvo  
zajišťující uhelnou těžbu, c) pro obyvatelstvo zajišťující provoz nových velkých  
zpracovatelských továren (strojírenských, chemických, hutních ap.), d) postavená,  
aby se snížila hustota osídlení dosavadních přetížených měst a přetížených měst-  
ských center, e) pro obyvatelstvo velmi rychle počtem rostoucí.

Z celkového počtu 76 nových československých sídlišť a nových měst je jich  
v Severočeském kraji 14, tj. 18 % všech; má jich tedy Severočeský kraj z celé  
ČSSR nejvíce. Z těchto 14 severočeských nových sídlišť a měst jich 10 vzniklo  
v důsledku uhelné těžby. Nejzajímavějšími případy jsou M o s t, kde jde vlastně  
o výstavbu nového socialistického města, v němž žije už cca 30 000 lidí, J i r k o v  
— čtvrť Ervěnice, kam přesídlilo obyvatelstvo z dalšího likvidovaného města  
a M e z i b o ř í, dnes už se 6 000 obyvateli, kde koncepce „města — internátu  
báňského dorostu“ se po roce 1955 právem změnila na koncepci plnokrevného  
města. Zvláštními případy jsou malá hornická sídliště B r a ň a n y, L o u č n á  
a S t ř e l n á, jež leží přímo u dolní hranice našeho zeměpisného vymezení pojmu  
nové sídliště a patří k typu b) naší klasifikace.

Nová sídliště mají ještě Lovosice, kde ekonomickým stimulem k výstavbě sídliště  
byl rozvoj chemického průmyslu a Š t ě t í, kde stimulem bylo vybudování nového  
velkého papírenského kombinátu, tedy typ c) naší klasifikace. V Ú s t í n. L. je  
výstavba nových sídlišť Bukova a Všebořic, stejně jako výstavba nových Řetenic  
a sídliště Dukla pro T e p l i c e případem, kdy sídliště je stavěno za tím účelem,  
aby se snížila hustota osídlení přetíženého a přelidněného města — tj. typ d)  
naší klasifikace.

Ze 14 nových sídlišť Severočeského kraje má jich 8 dokončenu současnou etapu  
výstavby, kdežto na 6 sídlištech je výstavba ještě v plném proudu. Likvidování  
starých sídel v uhelné oblasti a budování nových mění sídelní strukturu, zeměpisný  
ráz i hospodářské svazky v některých částech Severočeského kraje.

NATAŠA HANZLÍKOVÁ

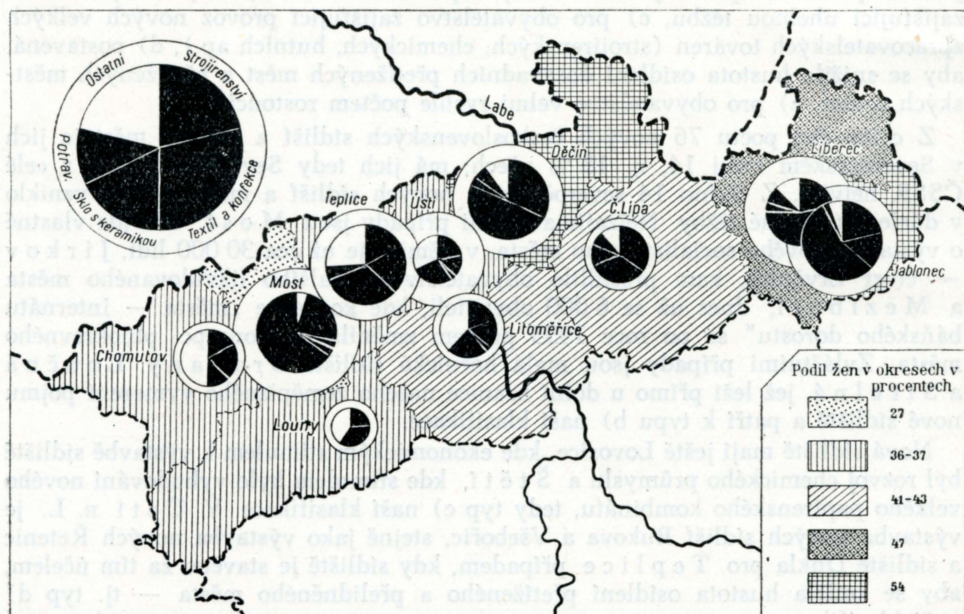
## ZEMĚPISNÝ ROZBOR ZAMĚSTNANOSTI ŽEN V PRŮMYSLU SEVEROČESKÉHO KRAJE

Problematika ženských pracovních sil nebyla u nás dosud zeměpisně studo-  
vána a i ve světové geografické literatuře je jí věnováno málo pozornosti, ačkoliv  
ženy v průmyslově vyspělých zemích představují významnou, většinou ještě ne  
úplně a nikoliv nevhodněji využitou rezervu pracovních sil. Správné územní i od-  
větvové začlenění žen v průmyslu silně ovlivňuje jeho strukturu.

Severočeský kraj je jedním z nejprůmyslovějších krajů republiky. Podle evidence  
Kabinetu pro geografii ČSAV má zhruba 260 tisíc pracovníků v průmyslu. Z to-  
hoto počtu tvoří ženy více než 42 %.

Severočeský kraj je tedy mezi prvními v republice nejen pokud jde o relativní počet pracovních sil v průmyslu, nýbrž i pokud jde o ženskou zaměstnanost. Žen je zde v průmyslu zhruba o 5 % více než je celostátní průměr (37,6 %).

Rozmístění 108 tisíc žen, které pracují v severočeském průmyslu je velmi nerovnoměrné i podle oborů i podle lokalit (srov. mapy č. 1—4). Více než tři čtvrtiny všech žen (přesně 75,6 %) jich pracuje v pouhých pěti odvětvích (strojírenství, textil s konfekcí, sklářský a keramický průmysl a potravinářství); v severočeském strojírenství je zaměstnáno 23 tisíc žen, v textilu s konfekcí pracuje asi 32 tisíc žen, ve sklářství s keramikou 19 tisíc, v potravinářství 8 tisíc.

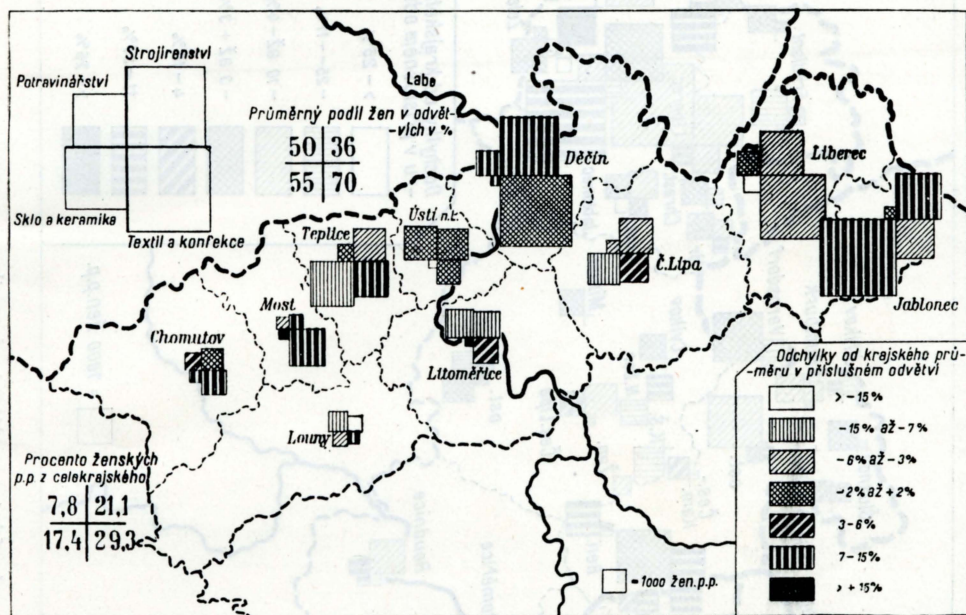


Podíl ženských pracovních sil v okresech.

V mapě č. 1 je znázorněna celková situace v průmyslu, hlavně pokud jde o pracovní síly v celém kraji podle okresů. Vnější kruh znamená celkový počet pracovníků v průmyslu, vnitřní kruh počet zaměstnaných žen. Plochy kruhu jsou přímo úměrné počtu zaměstnanců. Sektory vyznačují jaký podíl z celkového počtu žen pracuje v odvětvích nejvýznamnějších pro ženskou zaměstnanost a to vždy v pořadí strojírenství, textil a konfekce, sklářství s keramikou a potravinářství. Podíl pěti, z hlediska ženské zaměstnanosti hlavních odvětví je vyčerněn. Zbývající bílý sektor představuje podíl žen v ostatních deseti odvětvích. Šrafurou znázorňujeme odchylku okresu od celostátního průměru ženské zaměstnanosti. Je patrné, že jediný okres, a to Most, je hluboko pod celostátním průměrem.

Severočeský kraj co do průmyslu a zaměstnanosti žen se skládá ze dvou částí, jejichž hranicí je zhruba Labe. Západní část má nižší podíl žen a v pěti hlavních odvětvích relativně nižší zaměstnanost. Zejména se tyto charakteristiky projevují v hnědouhelné pánvi, kde v chomutovském okrese dosahuje podíl hlavních odvětví jenom asi 50 % a v mosteckém okrese necelých 40 %. Východní část, a to jak

Českolipsko, tak Šluknovský výběžek a Liberecko s Jabloneckem mají nejvyšší podíly žen v celostátním měřítku a pět uvedených hlavních odvětví zde tvoří 80 až 90 % veškeré ženské zaměstnanosti.



Podíl ženských pracovních sil v hlavních průmyslových odvětvích okresů.

Na dalších třech mapách č. 2 až 4 analyzujeme situaci v ženské zaměstnanosti podle odvětví, a to v okresním měřítku na mapě 2 a pak na dalších dvou mapách provádíme detailní analýzu ve všech lokalitách, kde je v průmyslu více než tisíc zaměstnaných mužů a žen. Takových lokalit je v Severočeském kraji padesát.

Vedle nich obsahují tyto dvě mapy navíc ještě souhrnnou informaci za všechny drobné lokality, kde se vyskytuje průmysl. Souhrn těchto drobných lokalit v každém okrese je na mapě vyneseno pod značkou „ost“ v srovnání průmyslu v drobných lokalitách s průmyslem v hlavních střediscích dává řadu podnětů pro plánovací praxi.

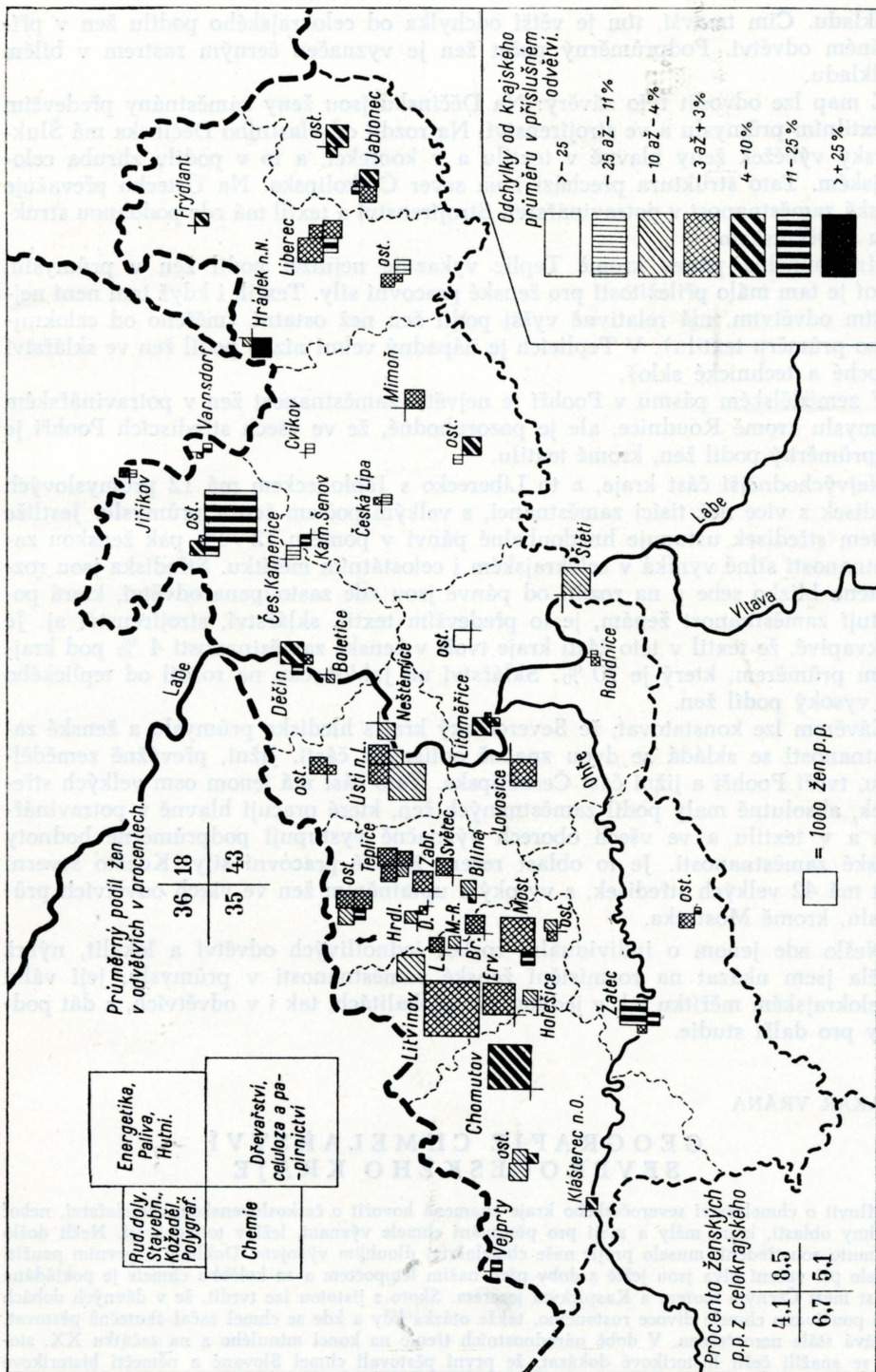
Vzhledem ke znázorňovací metodě (čtverce podél kříže) jsme analýzu v obou případech rozdělili do dvou částí. V první (mapa č. 2 a 3) se zabýváme pěti hlavními odvětvími. K prozkoumání podílu žen v chemickém, palivovém a hutním průmyslu slouží mapy č. 4.

Čtverce orientujeme tak, že vpravo nahoře je strojírenství, vpravo dole je textil s konfekcí, vlevo dole sklo s keramikou, vlevo nahoře potravinářství. Velikost čtverců je přímo úměrná počtu zaměstnaných žen v příslušných odvětvích.

Šrafurou vyznačujeme odchylku od celokrajské průměrné ženské zaměstnanosti v příslušném odvětví, a to proto, aby se ukázalo, kde jsou mimořádné poměry.

Normální hodnoty jsou znázorněny křížovým rastrem (v okresech odchylka od průměru  $\pm 2\%$ , v lokalitách  $\pm 3\%$ ). Rozsah normality jsme zjistili z frekvenčních křivek. Nadprůměrný počet žen je vyznačen bílým rastrem v černém





Ženské pracovní síly v ostatních odvětvích v lokalitách, které mají více než 1000 pp v průmyslu.

podkladu. Čím tmavší, tím je větší odchylka od celokrajského podílu žen v příslušném odvětví. Podprůměrný počet žen je vyznačen černým rastroem v bílém podkladu.

Z map lze odvodit tyto závěry: Na Děčínsku jsou ženy zaměstnány především v textilním průmyslu a ve strojírenství. Na rozdíl od vlastního Děčínska má Šluknovský výběžek ženy hlavně v textilu a v konfekci, a to v podílu zhruba celokrajském. Tato struktura přechází i na sever Českolipska. Na Ústecku převažuje ženská zaměstnanost v potravinářství. Strojírenství a textil má zde podobnou strukturu s Děčínskem.

Hnědouhelná pánev kromě Teplic vykazuje nejnížší podíl žen v průmyslu, neboť je tam málo příležitostí pro ženské pracovní síly. Textil, i když tam není největším odvětvím, má relativně vyšší podíl žen než ostatní (měřeno od celokrajského průměru textilu). V Teplicích je nápadný velmi nízký podíl žen ve sklářství (ploché a technické sklo).

V zemědělském pásmu v Poohří je největší zaměstnanost žen v potravinářském průmyslu kromě Roudnice, ale je pozoruhodné, že ve všech střediscích Poohří je podprůměrný podíl žen, kromě textilu.

Nejvýhodnější část kraje, a to Liberecko s Jabloneckem má 12 průmyslových středisek s více než tisíci zaměstnanci, s velkým počtem žen v průmyslu. Jestliže počtem středisek ustupuje hnědouhelné pánvi v poměru 12 : 15, pak ženskou zaměstnaností silně vyniká v celokrajském i celostátním měřítku. Střediska jsou rozmístěna blízko sebe a na rozdíl od pánve jsou zde zastoupena odvětví, která poskytlují zaměstnanost ženám, je to především textil, sklářství, strojírenství aj. Je překvapivé, že textil v této části kraje tvoří v ženské zaměstnanosti 4 % pod krajským průměrem, který je 70 %. Sklářství na Jablonecku na rozdíl od tepleckého má vysoký podíl žen.

Závěrem lze konstatovat, že Severočeský kraj s hlediska průmyslu a ženské zaměstnanosti se skládá ze dvou značně odlišných částí. Jižní, převážně zemědělskou, tvoří Poohří a jižní část Českolipska. Tato část má jenom osm velkých středisek, absolutně malý podíl zaměstnaných žen, které pracují hlavně v potravinářství a v textilu a ve všech oborech význačně vystupují podprůměrné hodnoty ženské zaměstnanosti. Je to oblast rezerv ženské pracovní síly. Kdežto severní část má 42 velkých středisek, s vysokým uplatněním žen ve všech odvětvích průmyslu, kromě Mostecka.

Nešlo zde jenom o individuální rozbor jednotlivých odvětví a lokalit, nýbrž chtěla jsem ukázat na rozmístění ženské zaměstnanosti v průmyslu, její váhu v celokrajském měřítku jak v jednotlivých lokalitách, tak i v odvětvích, a dát podněty pro další studie.

OTAKAR VRÁNA

## GEOGRAFIE CHMELÁŘSTVÍ SEVEROČESKÉHO KRAJE

Mluvit o chmelařství severočeského kraje znamená hovořit o československém chmelařství, neboť všechny oblasti, které měly a mají pro pěstování chmele význam, leží v tomto kraji. Nežli došlo k tomuto soustředění, muselo projít naše chmelařství dlouhým vývojem. Doklady o prvním použití chmele při vaření piva jsou ještě z doby před naším letopočtem a za kolébku chmele je pokládána oblast mezi Černým mořem a Kaspickým jezerem. Skoro s jistotou lze tvrdit, že v dávných dobách bylo používáno chmele divoce rostoucího, takže otázka kdy a kde se chmel začal skutečně pěstovat, zůstává stále nerozřešena. V době národnostních třenic na konci minulého a na začátku XX. století se snažili čeští historikové dokázat, že první pěstovali chmel Slované a němečtí historikové

tvrdili opak. Jisté je, že první historické zmínky o pěstování chmele pocházejí současně z Německa, od nás a z Francie, z 8.—10. stol. Primát v přesném datu má Německo z r. 736 v oblasti Hallertau u Mnichova. V 10. stol. je dokumentárně prokázáno pěstování chmele u nás. Je však jisté, že pěstování našeho chmele bylo mnohem starší protože v 9. a 10. stol. byl pěstován chmel na vaření piva ve střední Evropě zcela běžně v zahradách, při klášterech a krémách. Právo vařit pivo v minulosti měla především města a kromě toho mohli jen pro svoji potřebu vařit a čepovat i poddaní, ale postupně byli tohoto práva zbaveni. V 18. stol. přešlo vaření piva již jen na města a panské statky.

V Čechách se chmel pěstoval prakticky všude — Modřany, Libeň, Čáslav, Kostelec n. Orl., Klatovy, tam všude byly chmelnice. Pivovary byly malé a používaly výhradně vlastního chmele, neboť bylo naprosto nerentabilní dovážet nějaký výběrový kvalitnější chmel ze vzdálenějších míst, právě tak jako zásobovat pivem vzdálenější konsumenty. Také konkurenční boj mezi pivovary nebyl a tak se k vaření piva nemuselo používat právě nejjakostnějších surovin. Ovšem již v této době začínají krystalizovat některé budoucí chmelařské obvody. Situace se však změnila, když padly feudální vazby mezi městy a postupně nastal rozvoj železnic. To byl signál ke konkurenčnímu boji, v kterém malé pivovary nemohly obstát a byly proto rušeny nebo slučovány ve větší podniky. Toto období souvisí s počátkem rozvoje kapitalismu u nás. Následkem vzájemné konkurence byly vyhledávány nejlepší suroviny. Tehdy mizí ojedinělé malé chmelnice v oblastech s málo příznivými přírodními podmínkami a jedinou památkou po nich jsou názvy honů:

Na chmelnici, Chmeliště, Chmelištná atd. a tu a tam divoce rostoucí chmel po plotech, podél toků aj.

Hlavním impulsem k soutěžení byla ovšem rychle rostoucí vítězná buržoazie a začátky koncentrace kapitálu, který stále hledal cestu k větším a větším ziskům.

Mezi oblastmi, kde se chmel pěstoval po živnostensku již od 13. století, bylo v zdejších kraji Žatecko, Lounsko a Rakovnicko. Odtud se vozil chmel do Prahy, kde se prodával k místnímu použití, ale také po tocích vyvážel do ciziny. Značnou zásluhu o rozšíření chmele mělo proslulé rakovnické pivo, které se dováželo též do Prahy. Začátkem rakovnického chmelařství bylo pěstování chmele rovněž jen pro místní potřebu pivovaru, ale šířící se dobrá pověst rakovnického piva stále více přispívala i k dobré pověsti tamějšího chmele, který dosti dlouho předčil jakostí žatecký a lounský chmel. Nelze ovšem tvrdit, že by proslulost piva sama stačila k tomu, aby chmel z těchto oblastí byl vyhledáván pro svoji přirozenou kvalitu. K tomu bylo třeba ještě pečlivé práce a velkých zkušeností a dobrých přírodních podmínek. Toho všeho se v plné míře dostávalo chmelnicím v těchto oblastech.

Postupně se zúžilo pěstování chmele na čtyři chmelařské obvody: žatecký, ústecký, klatovský a falknovský, zabírající územně velmi značné plochy. Koncem 19. století odpadá obvod klatovský a falknovský, ale přistupuje nový obvod tršický na Moravě, kde byla první chmelnice založena r. 1861. Zjišťovat dopodrobna, kde se všude v minulosti pěstoval u nás chmel, má již jedině význam historický, protože nemůžeme podle geografického rozšíření chmelnic v minulosti usuzovat na vhodnost jeho pěstování nebo dokonce vymezovat oblasti pro eventuální nové zavádění chmelařství. Je jisté, že by vyšly opět vítězné dnešní obvody, kde se příznivé přírodní podmínky prolínají s aklimatizačními podmínkami chmelové révy s tradicí a zkušenostmi osvědčených chmelařských pracovníků Severočeského kraje.

Koncentrace dosáhla takového stupně, že na zdejší kraj připadá 61 % celostátní chmelné plochy (Středočeský kraj 35 %, Severomoravský 3 %, Západoslovenský necelé 1 %). Na prvním místě ze Severočeského kraje je okres Louny, neboť k němu dnes náleží i Žatecký — nejproslulejší světová chmelařská oblast, jejíž chmel je v popředí zájmu na světovém trhu.

Díky vhodným přírodním podmínkám, hlavně poloze a půdám, se v celé chmelařské oblasti projevíly obvody, které produkovaly obzvlášť kvalitní chmel, jemuž v zahraničí dávají přednost před jinými druhy. Nevybíravý konkurenční boj mezi chmelaři velmi často vedl k pokusům vydávat při prodeji druhořadý chmel jiných oblastí za prvotřídní. Proto byly stanoveny chmelařské oblasti a v nich obvody: např. Zlatý potok, Roudnická blata aj. Tak tomu bylo již před první světovou válkou a naposled výnosem ministerstva zemědělství v roce 1957.

Ve své práci jsem se pokusil sledovat závislost hektarových výnosů chmele na přírodních podmínkách. Je však třeba zdůraznit, že rozhodující je kvalita chmele a nikoliv kvantita. Vyjádřit kvalitu absolutním způsobem je těžko (vzorec, váha, velikost atd.), neboť zde hraje ještě úlohu celá řada dalších složek, např. vůně, lesk, barva atd.

Nejdůležitější z přírodních podmínek je klima a půda. Pozoroval jsem deseti-letou řadu srážek a výnosů v jednotlivých chmelařských obvodech a oblastech. Nejvíce bylo sklizeno v roce 1924, kdy ve vegetačním období: duben-srpen napršelo 509 mm, při čemž celoroční srážky byly 808 mm. Nejdeštivější měsíc z vegetačního období byl červen 175 mm. V tomto roce byl výnos Žatecka 22 l. c. (l. c. = lehký cent 50 kg), a neznámějšího obvodu Zlatého potoka 21 l. c. — celostátní průměr byl 24 l. c.

Naopak nejmenší výnosy byly v roce 1933, kdy napršelo ve vegetačním období na Žatecku 181 mm a za celý rok 275 mm. Tehdy tu bylo sklizeno z hektaru jen 9,6 l. c., v obvodu Zlatého potoka dokonce jen 9,3 l. c.

Závislost není přirozeně jednoduchá, neboť tu působí ještě hloubka hladiny spodní vody, teplo, mlhy, rosa, poloha chmelnice, nemoci chmele, zavlažování, pečlivost v práci atd. Pěstitel může nahradit např. nedostatek vláhy zavlažováním, nemůže však ovlivnit teplotu. V tomto ohledu jsou možné jen celkem pasivní zásahy. jako vhodná volba místa, ochrana proti chladným větrům vysazováním stromů apod. Při tom chmel je na teplotu dosti náročný a srovnáme-li jeho nároky s jinou hospodářskou plodinou, pak se nejvíce blíží ozimé pšenici. Dosud se názory na potřebu chmele u odborníků značně různí. Jak ukázaly analýzy v Severočeském kraji, nejlépe vyhovuje průměrná roční teplota 8,3<sup>0</sup> až 9,5<sup>0</sup> C s průměrnou teplotou ve vegetační době kolem 15—18<sup>0</sup> C, tj. v květnu, červnu a červenci. Ovšem jako u všech hospodářských plodin i zde velikou úlohu hrají extrémní teploty, zejména doba jejich nástupu a doba trvání.

Nejlepší chmelařské půdy v Severočeském kraji jsou na permských horninách (červených pískovcích), které hluboko zvětrávají, neboť se zdá, že je důležitější hloubka půdního profilu, respektive zvětrávání, než chemické či mechanické vlastnosti půdy. Při analýze jsem volil jen ty obce, kde geologické složení je homogenní nebo takové, kde jsem měl zjištěno, že chmelnice jsou umístěny jen na jednom druhu horniny. Rozbor ukázal, že nejlépe vyhovuje jako matečná hornina perm. Dešítiletý průměr výnosů z hektaru je 17,5 l. c. Na druhém místě je křída s průměrným výnosem 15,6 l. c, třetihory mají 14,7 l. c.

Pro chmelnice a to platí celosvětově, mají největší přitažlivost aluvia — výnosem 16 l. c. z ha, neboli se řadí ihned za naše nejlepší chmelařské půdy, permské červenky. Výnosy na aluviích jsem pozoroval u Ohře mezi Postoloprty a Žatcem. Když porovnáváme všechny velké chmelařské oblasti na světě, pak se ukazuje, že se výrazně uplatňují polohy chmelnic na aluviálních náplavech podél toků a řek namnoze v závětrí hor.

Hlavní příčina je nejen v úrodnosti aluvií a hloubce půdního profilu, ale přistupují ještě další, pro pěstování důležité momenty: chráněná poloha před větrem,



možnost zavlažování, větší výšky spodní vody, rovinná poloha chmelnice. Potvrzuje se zde tedy názor mnoha chmelařských odborníků, kteří zdůrazňují na prvním místě hloubku půdního profilu, při čemž matečné horniny půd nemají tak velikou důležitost, jak jim byla dlouho přičítána. Tím jsem se jen v nejstručnější formě dotknul přírodních poměrů, respektive jen těch nejdůležitějších složek. Zbývá ještě stránka obchodní.

Chmel byl a zůstává v kapitalistických státech spekulativním předmětem obchodu v plném slova smyslu. Poptávka určuje ceny, jejichž rozdíly byly vždy velmi značné. Po první světové válce stál 1 l. c. 5 000 i 7 000 Kč; ale o několik let později pouhých 500 Kč. Tak nízké ceny měly ovšem za následek postupné zadlužování drobných pěstitelů, event. jejich zničení. V tíživé situaci byli pěstitelé nuceni k předprodeji sklizně, což znamenalo zavázat se dodat chmel za určitou, vždy nízkou cenu, kterou musel dodržet, ať byla pak hodnota chmele jakkoli vysoká. Tento způsob se stále udržuje hlavně ve Spojených státech, kde alespoň část chmele každý pěstitel prodává předem. Chmelařské svazy, které vznikly zprvu dobrovolně, ale později organizovaně na ochranu chmelařů a měly hájit zájmy všech pěstitelů postupem doby začaly sloužit jen velkovýrobcům. V době konjunktury vzrůstala chmelařská plocha, výsledkem byla pak produkce a v dalších letech pokles cen. Tyto kolize mohl vydržet jen kapitálově silný jedinec. U ostatních to znamenalo zadlužení event. úpadek. Ve všech kapitalistických státech, pěstujících chmel pro vývoz, byl a je tento obraz stejný. Proto vznikla mezinárodní organizace, která celosvětově má hájit zájmy chmelařů a má za úkol koordinovat produkci, aby nedocházelo k velkým výkyvům v mezinárodním obchodu s chmelem. Vznikla Evropská unie obchodníků s chmelem, do které v roce 1954 vstoupilo i Československo a r. 1950 Evropský chmelařský výbor, jehož členy jsou ČSSR, Jugoslávie, V. Británie, NSR, Francie, Belgie a Španělsko. Unie obchodníků řeší otázky devizové, licenční, posuzuje kvalitu chmele a pod., zatím co výbor je poradním orgánem chmelařských producentů. Ten ustanovil vědeckou komisi, která se zabývá studiem nejaktuálnějších otázek chmelařství, např. otázkou velikostí chmelných ploch. Tím byly podniknuty první kroky k vzájemné koordinaci na mezinárodní základně. Je sice pravda, že nebezpečí, které ohrožovalo za kapitalismu naše chmelaře dnes pro ně neexistuje, ale postavení našeho státu jako jednoho z největších exportérů chmele nás nutí, projevovat stálý zájem o situaci na mezinárodních trzích, neboť budoucnost našeho chmelařství závisí značně na vývozu. To konečně nejlépe doloží čísla. V ČSSR je roční výstav piva kolem 9 milionů hektolitřů. Naše pivovary používají 24 dkg chmele na 1 hl piva, takže tuzemská spotřeba je přes 43 000 l. c. Jestliže roční sklizeň je kolem 150 000 l. c. musíme prodat na cizích trzích přes 100 000 l. c. Téměř každý rok je po našem chmelu, právě tak jako po sladu velká poptávka, ale při vysokých světových sklizních klesají samozřejmě ceny. Zvýší-li se na světových trzích nabídka o 5—10 %, mohou klesnout ceny až o 50 %, a naopak, stoupne-li poptávka o 5—10 %, mohou stoupnout ceny o 50 %. Při tom se nedá chmel uskladnit a prodat příští rok. Jen velmi zřídka bylo použito chmele z minulé sklizně.

V kapitalistických státech neplánované hospodářství nese nebezpečí, že v případě nadprodukce klesnou ceny tak nízko, že nestačí krýt ani výrobní náklady, což je pro menší pěstitele katastrofální. Proto nás nepřekvapí, že v USA a Anglii je dnes chmelařství soustředěno v rukou několika málo společností. Ze čtyř největších chmelařských států toliko naši pěstitelé jsou zbaveni jakéhokoli nebezpečí, neboť u nás celé riziko přejímá naše národní hospodářství. Na pěstitelích se jen žádá, aby vypěstovali chmel nejlepší jakosti, k čemuž máme všechny předpoklady.

Pro možnost srovnání udávám čísla o chmelařských plochách hlavních pěstitelských států v roce 1960.

USA 13.817 ha — sklizeň 417.991 l. c.

ČSSR 8.365 ha — 146.000 l. c.

NSR 8.398 ha — 326.000 l. c.

Jugoslávie 3.847 ha — 119.420 l. c.

V. Británie 8.134 ha — 252.167 l. c.

Poslední údaje o zahraničním obchodě, které jsou zatím k dispozici, zachycují rok 1960: ČSSR vyvezlo 72.721 l. c., NSR 87.310 l. c., Jugoslávie 93.048 l. c., V. Británie 12.416 l. c. a USA 167.341 l. c.

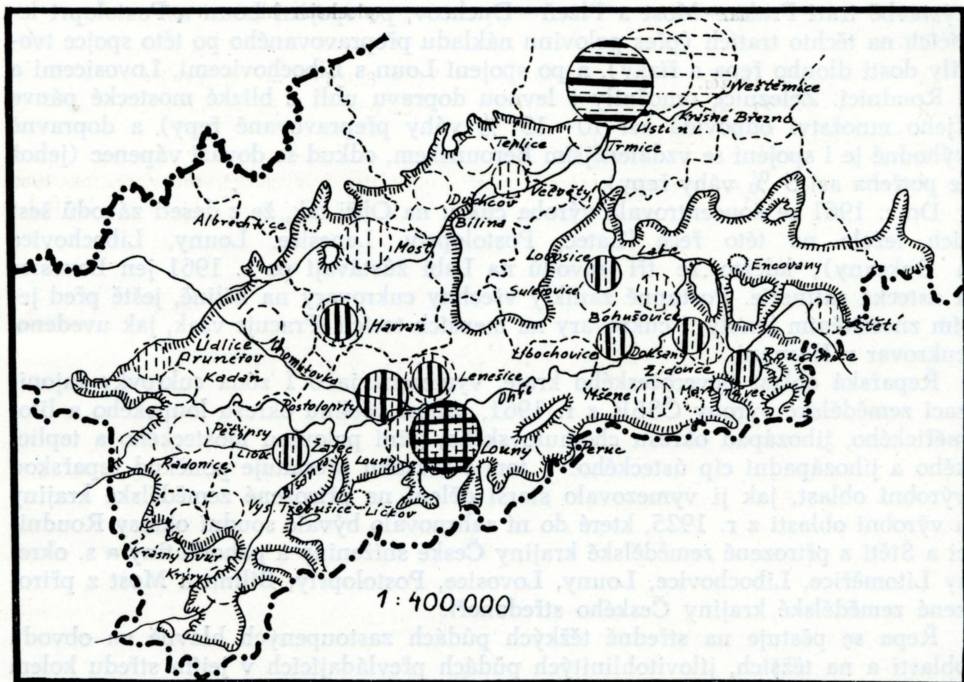
JAROSLAV KOLÁŘ

## CUKROVARSKÝ PRŮMYSL SEVEROČESKÉHO KRAJE

Cukrovarský průmysl Severočeského kraje se svojí řepařskou surovinovou základnou tvoří západní část české klasické řepařské a cukrovarské oblasti. Základy severočeského cukrovarnictví byly položeny, nepřihlížíme-li k několika pokusům o výrobu cukru na feudálních velkostatkách v první polovině min. století, v prvním desetiletí jeho druhé poloviny. Z desíti cukrovarů tehdy založených pracují dodnes dva, které jediné byly vybudovány na Ohři (v Postoloprtech) a na Labi (v Lovosicích). Rychlý konjunkturální růst cukrovarů v následujícím období, který vyvrcholil na počátku sedmdesátých let, byl přerušen krizí r. 1873. Z 18 cukrovarů vzniklých v této době již polovina byla položena na Ohři (6) a Labi (3). Od této doby pracují cukrovary v Libochovicích, Lounech, v Doksanech a v Žatci. Zrušeny byly cukrovary v Kadani a v Bohušovicích a zanikly i oba labské cukrovary v Židovicích a Štětí. V r. 1961 přestal pracovat i poslední labský cukrovar z této doby, Roudnice. V posledních dvou desetiletích 19. stol. dostal severočeský cukrovarnický průmysl nové rysy vybudováním mohutných rafinerií v Ústí n. L., Krásném Březně a v Neštémicích. Byly orientovány na labskou dopravu a zahraniční trhy (výrazem toho byla účast německého a anglického kapitálu) a jejich surovinová základna přesahovala oblast surováren na Ohři, Bílině a dolním Labi. Dnes pracuje jen rafinerie v Ústí n. L., jedna ze dvou (druhá je ve Skřivanech) československých suchých rafinerií. Existence těchto velkých rafinerií ovlivnila skladbu severočeského cukrovarského průmyslu, který ve srovnání s ostatními kraji má jen jediný smíšený závod v Lounech. Svojí kapacitou se lounská rafinerie nevyrovnala labským rafineriím, ale patřila k největším smíšeným závodům v Čechách po Čakovicích a Mělníku-Rousovicích.

Z ostatních cukrovarů, které byly založeny do konce 19. stol. byl významný rolnický cukrovar v Lounech a dodnes pracující cukrovary v Lenešicích a v Havrani, jediný to z novějších cukrovarů, který nebyl položen na žádné z řek. Zásobování vodou zůstalo proto trvale jeho problémem, ale tento nedostatek vyrovnala výborná poloha uprostřed velmi produktivního rajónu s vysoce cukernatou řepou.

Posuzujeme-li životnost severočeských cukrovarů v souvislosti s jejich existenčními podmínkami, pak nejpriznivější se ukázala poloha cukrovarů ležících na Ohři. Řeka zajišťovala, zejména v minulosti, dokud nároky ostatního průmyslu na vodu byly menší, dostatek dobré vody (její spotřeba činí asi patnáctinásobek váhy zpracované řepy); při vlastním stavebním umístění továren bylo třeba brát ovšem zřetel k občasným mimořádným výkyvům vodních stavů řeky. Ohře tvoří přirozenou osu celé severočeské řepařské oblasti. Při volbě stanoviště cukrovarů na Ohři uplatnily se proto významně i dopravní vlastnosti této polohy, zejména po



Nejstarší brzy zaniklé cukrovary:

Cukrovary zaniklé do r. 1918, nebo později pracující nepravidelně:

Cukrovary, které pracovaly v roce 1918–1938, event. i později:

Pracující cukrovary (do r. 1961):

Surovárnny:

Průměrná výroba surového cukru za rok v r. 1926/27–1928/29:

Průměrná výroba surového cukru za rok v r. 1958/59–1960/61:

Smíšené závody:

Suché rafinerie:

Průměrná výroba rafinády za rok v r. 1926/27–1928/29:

Průměrná výroba rafinády za rok z rok v r. 1958/59–1960/61:

Hranice: státní  
krajské  
okresní

Hranice I. zóny rajonizace  
cukrovky



Roční výroba méně než 75.000 q

Roční výroba 75.001–150.000 q

Roční výroba rafinády 150.001–250.000 q

Roční výroba rafinády více než 250.000 q

výstavbě tratí Praha—Most a Plzeň—Duchcov, po spojení Loun a Postoloprť ležících na těchto tratích (přes polovinu nákladu přepravovaného po této spojnici tvořily dosti dlouho řepa a řízky), a po spojení Loun s Libochovicemi, Lovosicemi a s Roudnicí. Železnice umožnily i levnou dopravu uhlí z blízké mostecké pánve (jeho množství odpovídá asi 10—15 % váhy přepravované řepy) a dopravně výhodné je i spojení se vzdálenějším Berounskem, odkud se dováží vápenec (jehož je potřeba asi 5 % váhy řepy).

Do r. 1961 se koncentrovala výroba cukru na Ohři tak, že z deseti závodů šest jich leželo na této řece (Žatec, Postoloprty, Lenešice, Louny, Libochovice a Doksany), kdežto ze tří závodů na Labi zůstávají po r. 1961 jen Lovosice a ústecká rafinerie. Postupně zanikly všechny cukrovary na Bílině, ještě před jejich znečištěním fenoly, i cukrovary na menších tocích. Pracuje však, jak uvedeno, cukrovar v Havraní.

Řepařská oblast Severočeského kraje, vymezená jako I zóna cukrovky rajonizací zemědělské výroby ČSSR z r. 1961, zabírá většinu okresu lounského a litoměřického, jihozápad okresu chomutovského, jižní polovinu mosteckého a teplického a jihozápadní cíp ústeckého. V tomto rozsahu přesahuje poněkud řepařskou výrobní oblast, jak ji vymezovalo starší dělení na přirozené zemědělské krajiny a výrobní oblasti z r. 1925, které do ní zahrnovalo bývalé soudní okresy Roudnice a Štětí z přirozené zemědělské krajiny České sníženiny a pahorkatiny a s. okresy Litoměřice, Libochovice, Louny, Lovosice, Postoloprty, Bílinu a Most z přirozené zemědělské krajiny Českého středohoří.

Řepa se pěstuje na středně těžkých půdách zastoupených hlavně na obvodu oblasti a na těžších, jílovitohlinitých půdách převládajících v jejím středu kolem Ohře. Klimatické podmínky oblasti odpovídají požadavkům cukrovky a zajišťují potřebnou termickou konstantu 2 400—2 700<sup>o</sup> C. Na počátku vegetačního období se teploty pohybují kolem 9<sup>o</sup> C, stoupají do července do průměrné výšky kolem 19<sup>o</sup> C a zůstávají dosti vysoké i v následujících dvou měsících, důležitých pro cukernatost. Srážky zůstávají poněkud pod jejich teoreticky požadovaným množstvím na počátku a patrněji na konci vegetačního období.

Podíl orné půdy věnované cukrovce i průměrné hektarové výnosy jsou v Severočeském kraji nižší než ve středních a východních Čechách, řepa však má nejvyšší cukernatost z celých Čech a tím i Československa. Kolísání rozsahu orné půdy osázené cukrovkou a průměrných hektarových výnosů, jako v ostatních Čechách, je ovlivňováno v prvním případě ekonomicky, v druhém přírodními faktory. Hektarové výnosy již od osmdesátých let min. stol. překračovaly optimálně 300 q/ha. Velkou proměnlivost v hektarových výnosech ukázala i poslední léta 1957—1960, kdy celokrajský průměr byl postupně 264,6 q z ha, 293,9 q/ha, 139,0, 320,8 q/ha při sklizni 456 tis. t, 520 tis. t, 247 tis. t a 557 tis. t cukrovky. Vlastní řepařská oblast měla ovšem výnosy vyšší, pak ukazuje např. průměr z r. 1958 pro býv. Ústecký kraj 308,8 q.

Současná rajonizace pěstování řepy vzhledem k jednotlivým cukrovarům přihlíží sice hlavně k dopravním poměrům, ale přes to je třeba někdy překonávat nadměrné vzdálenosti při přesunech řepy do cukrovarů jiných rajónů a při dopravě řepy z přilehlého Rakovnicka, Plzeňska a Karlovarska. Průměrné vzdálenosti, zpravidla od vah, byly 8—10 km, ale extrémně přesahovaly až 50 km hlavně při dopravě řepy do Havraně, Lenešic a Postoloprť.

Při srovnání severočeského cukrovarského průmyslu s celým československým cukrovarnictvím (které tvořila v r. 1960/61 89 cukrovarů, z toho 44 surováren, 43 smíšených závodů a 2 rafinerie), a s krajem Středočeským a Východočeským,

měl Severočeský kraj, jak bylo ukázáno výše, nejméně smíšených závodů, ale polovinu suchých rafinérií. Na 1 smíšený závod, resp. rafinerii připadaly zde 4 surovarny, ve Východočeském kraji 1,5, ve Středočeském 1,8 surovarny a celostátně jen 1 surovarna. Proto také průměrná množství zpracované řepy a vyrobeného surového cukru v jednom závodě v r. 1960/61 byly v Severočeském kraji nejnižší (60.485 t řepy, Středočeský kraj 75.500 t, Východočeský kraj 71.000 t. ČSSR 88.000 t — 8.699 t surového cukru, Středočeský kraj 11.000 t, Východočeský kraj 9.000 t, ČSSR 10.400 t). Ale i v průměrné výrobě rafinády v 1 závodě byl Středočeský kraj s 13.372 tunami značně za celostátním průměrem (18.300 t) a za středními Čechami (21.600 t), ale před východními Čechami (10.900 t), kde byl tento průměr nejnižší, a před Severomoravským krajem (13.000 t).

Ve srovnání se Středočeským a Východočeským krajem bylo v r. 1960/61 zpracováno 14 % řepy (Středočeský kraj 59 %, Východočeský kraj 27 %), vyrobeno přes 20 % surového cukru (Středočeský kraj 57 %, Východočeský kraj 23 %) a kolem 9 % rafinády (střední Čechy 70 %, východní Čechy 21 %). Podíl na celostátním množství u zpracované řepy u Severočeského kraje činil 7 %, u vyrobeného surového cukru 13 % a u rafinády 3 %.

JOSEF BRINKE - DRAHOMÍRA CHROBOKOVÁ

## NEKTERÉ OTÁZKY ŽIVOČIŠNÉ VÝROBY SEVEROČESKÉHO KRAJE

Severočeský kraj, plošně nejmenší z krajů (7 810 km<sup>2</sup>), patří počtem obyvatel (1 133 321) k nejhustěji zalidněným krajům. Na 1 km<sup>2</sup> zde připadá 145 obyvatel, což značně převyšuje celostátní průměr (105/km<sup>2</sup>) i průměr českých krajů (122/km<sup>2</sup>). Z vysoké lidnatosti kraje vyplývá i vysoká spotřeba potravin a značné nároky na zemědělskou výrobu.

Zemědělství nalézá v Severočeském kraji téměř na celém území příznivé půdní i klimatické podmínky. V hospodářství kraje však zemědělství hraje druhořadou úlohu. Z hospodářského hlediska můžeme území kraje rozdělit na dvě základní oblasti: průmyslovou a zemědělskou. Průmyslová oblast zabírá především Severočeskou uhelnou pánev a představuje naši nejrozsáhlejší průmyslovou aglomeraci s 350 000 až 400 000 obyvateli. Táhne se jako pásmo zhruba souběžně se severní horskou hranicí a tvoří ji okresy Chomutov, Most, Teplice a Ústí n. L. Zemědělství tu brání v rozvoji především hustá průmyslová zástavba, rozsáhlé oblasti povrchové těžby a devastovaných půd, hustá komunikační síť apod. Jižně od tohoto průmyslového pásma se táhne nestejně široký pás s převažující výrobou zemědělskou. Ve východní části kraje představované okresy Česká Lípa, Liberec a Jablonec n. N., má vedoucí postavení v zemědělství živočišná výroba, vyznačující se především velkou intenzitou chovu skotu. V ostatních okresech zemědělského pásma, Lounech, Litoměřicích a Děčíně je rozhodující rostlinná výroba, silně zaměřená — především v prvních dvou jmenovaných okresech — na pěstování technických plodin: cukrovky a chmelu. Živočišná výroba je zde mnohem méně intenzivní, což se projevuje především u skotu.

Ve výrobě mléka, vajec, hovězího, telecího a vepřového masa v naturálních ukazatelích je Severočeský kraj na posledním místě v republice. Ve výrobě mléka činí jeho podíl 5 %, ve výrobě vajec téměř 6 %, ve výrobě hovězího a telecího masa 5,5 % a ve vepřovém masu málo přes 5 %, kdežto podíl obyvatelstva činí 8,3 %. Podle těchto ukazatelů, zvláště pokud jde o vepřové maso se Severočeský

kraj přibližuje druhému nejméně zalidněnému kraji Západočeskému. Severočeský kraj má rovněž nejnižší stavy dobytka a drůbeže. Je zajímavé, že též procento dojnic z celého stáda hovězího dobytka a u slepic z drůbeže patří k nejnižším v republice (29,3 % u dojnic, což je hluboko pod celostátním průměrem, který činí 33,1 %; a 86,8 % u slepic).

Podíly jednotlivých krajů na rozloze, obyvatelstvu a základní živočišné výrobě (v %) v r. 1960

K r a j	Rozloha	Obyvatel- stvo	Mléko	Veje	Hovězí a telecí maso	Vepřové maso
Středočeský	8,98	16,58	11,24	13,22	12,26	11,59
Jihočeský	8,88	4,79	9,21	8,90	10,30	7,69
Západočeský	8,49	6,20	6,87	7,20	7,47	5,57
Severočeský	6,11	8,33	5,05	5,92	5,49	5,23
Východočeský	8,79	8,95	13,12	11,98	12,80	10,47
Jihomoravský	11,76	13,80	14,03	16,14	14,86	17,17
Severomoravský	8,65	12,20	10,11	10,61	9,40	8,37
Západoslovenský	11,63	12,63	12,70	13,74	11,87	19,29
Středoslovenský	14,06	8,89	9,41	6,19	7,93	7,27
Východoslovenský	12,66	7,63	8,26	6,10	7,62	7,35
ČSSR	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Průmyslový charakter kraje se však projevuje zejména v číslech relativních na obyvatelstvo. Výroba mléka, která činí asi 165 000 litrů na 1000 obyvatel, je zde poloviční než např. v kraji Východočeském nebo Západočeském a dosahuje sotva třetiny nejproduktivnějšího kraje Jihočeského. Podobná situace je i ve výrobě vajec, i když rozdíly již nejsou tak velké. Severočeský kraj s výrobou kolem 118 000 vajec na 1000 obyvatel je sice pod celostátním průměrem (166 200 na 1000 obyvatel), ale předstihuje, i když nepatrně, kraj Středoslovenský (115 500 ks na 1000 obyvatel) a je na přibližně stejné úrovni s kraji Středočeským a Severomoravským. Poměrně lepší postavení má však Severočeský kraj ve výrobě hovězího a zvláště pak vepřového masa. 4,8 t hovězího a telecího masa, které zde připadají na 100 ha zemědělské půdy je sice nejméně ze všech českých krajů, ale více než připadá na kterýkoliv kraj slovenský a velmi se přibližuje celostátnímu průměru, jenž činí 5,1 t na 100 ha zemědělské půdy. U vepřového masa, jehož Severočeský kraj produkuje 9,6 t na 100 ha orné půdy, předstihuje Severočeský kraj nejen kraj Východoslovenský, ale i sousední kraj Západočeský.

Je tedy zřejmé, že Severočeský kraj nemůže být v zásobování těmito hlavními živočišnými produkty soběstačný. Vezmeme-li za základ plánovanou spotřebu pro rok 1960 na 1 obyvatele, zjistíme, že Severočeský kraj je soběstačný jen pokud jde o hovězí a telecí maso. Pokud jde o spotřebu vajec, tu může uspokojit z vlastních zdrojů jen ze 72,2 %, u vepřového masa jen za 61,7 % a v mléce dokonce ani ne z poloviny. Tento podíl vlastní výroby na spotřebě je nejmenší ze všech ostatních krajů v republice.

Při sledování soběstačnosti v zásobování základními živočišnými produkty u jednotlivých okresů Severočeského kraje nám vyplynou značné vnitřní rozdíly, především mezi okresy nejprůmyslovějšími, k nimž počítáme Chomutov, Most, Teplice

a Ústí n. L., a mezi okresy ostatními (Česká Lípa, Děčín, Jablonec n. N., Liberec, Litoměřice a Louny).

Procento spotřeby, uspokojené z vlastních zdrojů u nejvíce průmyslových a ostatních okresů:

	mléko	vejce	hov. a tel. maso	vepřové maso
Nejvíce průmyslové okresy:	28,7	41,0	55,9	35,8
Ostatní okresy:	75,5	97,3	142,0	82,0

U ostatních okresů je příznivá situace jen u vajec, v jejichž zásobování jsou okresy téměř soběstačné a u hovězího a telecího masa, kde vykazují téměř poloviční přebytek.

Z nejvíce průmyslových okresů je nejvíce deficitní Most, který může uspokojit z vlastních zdrojů spotřebu vajec jen ze 29,4 %, mléka 16,8 %, hovězího a telecího masa ze 35,9 % a vepřového masa z 26,3 %. Naproti tomu nejlepších výsledků dosahuje z nejvíce průmyslových okresů Chomutov, který spotřebu uspokojuje z vlastních zdrojů u vajec a mléka ze 62,8 %, vepřového masa ze 77,8 % a u hovězího a telecího masa dokonce vykazuje přebytek (116,0 %).

Ke zlepšení situace v živočišné výrobě u nejvíce průmyslových okresů bude třeba lépe využít pastvin a luk v Krušných horách pro chov skotu a zvyšovat chov prasat a mléčného skotu v průměrném zemědělství (budováním výkrmen prasat a výdojných hospodářství).

KAREL STRÁNSKÝ

## STŘEDISKA NÁKLADNÍ ŽELEZNIČNÍ DOPRAVY V SEVEROČESKÉM KRAJI

Termínem „středisko nákladní železniční dopravy“ se rozumí obrat zboží ve stanici nebo stanicích jedné sídelní jednotky. Za hlavní střediska nákladní železniční dopravy považuji ta, která měla roční obrat zboží alespoň 300 000 tun (v roce 1959). Tato střediska reprezentují podíl téměř 73 % z obratu všech stanic v Československu.\*) Údaje o obratu zboží ve stanicích jsem zjistil na správách drah ve výkazech o výkonu stanic (označení Kn 636). Pro zhodnocení rozsahu svazků mezi středisky a oblastmi mi sloužily materiály o hlavních přepravních tazích na železnicích. Tyto údaje jsem získal na ministerstvu dopravy a spojů (hlavní tahy) a další důležité přepravní tahy jsem si doplnil na správách drah. Nikde v literatuře jsem nezjistil, že by se již předtím někdo u nás středisky nákladní železniční dopravy zabýval.

V československé nákladní dopravě má železniční přeprava rozhodující význam. Váhově se sice přepraví na železnicích méně zboží než dopravou automobilovou, ale ve výkonu v tunokilometrech je výkon železnic daleko vyšší. K tomu celková data z roku 1959 (i ostatní data jsou z tohoto roku):

### 1. výkon v tunách —

doprava železniční	31,5 %
doprava automobilová	68,0 %
doprava lodní vnitrozemská	0,5 %

\*) Referát byl vypracován z materiálů, které jsem sbíral pro svoji diplomní práci, která se týkala veřejné nákladní železniční dopravy na celém území Československa.

## 2. výkon v tunokilometrech —

doprava železniční	87,6 %
doprava automobilová	9,0 %
doprava lodní vnitrozemská	3,4 %

Z celostátního hlediska patří v nákladní železniční dopravě Severočeský kraj mezi nejdůležitější. V roce 1959 se zde naložilo více než 20 % z celkové celostátní nakládky. Je to o několik procent více, než nakládka na celém území Slovenska (včetně překládky zboží v Čierne nad Tisou) a téměř tolik jako v kraji Severomoravském, který má ze všech krajů Československa nakládku nejvyšší. V celkovém obratu zboží je Severomoravský kraj daleko před Severočeským, neboť vykládka je v tomto kraji ještě vyšší než nakládka. V Severočeském kraji je vykládka pouze asi  $\frac{1}{4}$  celkového obratu. To je jeden důležitý faktor nákladní železniční dopravy v kraji. Druhým, významnějším problémem je veliké soustředění nakládky. Toto soustředění je způsobeno nakládkou hnědého uhlí v Severočeském hnědouhelném revíru. Tím se Severočeský kraj dostal v nakládce zboží mezi ostatními kraji na tak významné místo. V množství nakládky jsou další druhy zboží a skupiny zboží daleko za hnědým uhlím. Z nich je významná nakládka stavebnin, hnědouhelného koksů, po případě výrobků z ropy a dehtů. Vykládka je naproti tomu značně geograficky rozptýlena.

Pro rozmístění nákladní železniční přepravy v kraji mají prvořadý význam střediska těžby hnědého uhlí. K nim je soustředěno nejvíce významných středisek nákladní železniční dopravy Severočeského kraje a jsou zde i střediska s největším obratem zboží.

Mezi jednotlivými středisky nákladní železniční dopravy v kraji má zcela dominující postavení podle celkového ročního obratu zboží Most, který se svým obratem 10,6 mil. tun téměř vyrovná druhému největšímu středisku nákladní železniční dopravy v Československu, Třinci. Absolutně největším střediskem v republice je Ostrava s obratem 35,4 mil. tun. Z celkového obratu Mostu připadá většina na nakládku — 78 % a pouze 22 % je vykládky. Obdobně i druhé největší dopravní středisko kraje — Třebušice — má daleko větší podíl v nakládce. Zde z celkového obratu přes 7 mil. tun připadlo na nakládku 79 %, tj. přes 5,5 mil. tun. Po těchto dvou střediscích, která v poměru nakládky a vykládky ukazují na charakter většiny dopravních středisek kraje, přichází ve velikosti obratu krajské město Ústí nad Labem. V obratu zboží se Ústí ukazuje jako významné průmyslové centrum. Z celkového obratu 2,9 mil. tun byla nakládka pouze 32 %, vykládka 68 %. Podobným střediskem tohoto charakteru a řádově i této velikosti je Olomouc. O významu těchto tří největších dopravních středisek Severočeského kraje svědčí to, že mezi mnou sledovanými středisky představují v ročním obratu kraje podíl téměř 50 %. Podílejí-li se tato tři střediska tak významně na obratu, mají pochopitelně i značný vliv na sílu přepravních tahů. Ve velikosti obratu je po těchto dopravních střediscích ještě deset, která měla roční obrat mezi jedním a dvěma miliony tun. Jsou to střediska Světec, Lovosice, Teplice lesní brána, Bohosudov, Chomutov, Mariánské Radčice, Děčín, Břežánky, Osek a Litvínov. Do této kategorie patří z jiných krajů například tato střediska: Příbram, České Budějovice, Pardubice, Hradec Králové, Trutnov, Bohumín, Žilina, Košice, Žiar nad Hronom atd. Obrat přes 500 tisíc tun do jednoho milionu tun mělo dalších deset středisek a devět bylo s obratem v rozmezí 300 tisíc tun až 500 tisíc tun. Celkově bylo v Severočeském kraji 32 dopravních středisek s obratem zboží větším než 300 000 t.

Podle poměru nakládky a vykládky a podle složení nakládky si můžeme dopravní střediska kraje rozdělit do několika skupin.



## I. Uhelná střediska nákladní železniční dopravy.

Pro tato střediska je charakteristické, že v jejich obratu je nejdůležitější nákladka. V nakládce má rozhodující procentuální podíl vždy hnědé uhlí (většinou přes 90 %). Tato střediska mají pro charakter přepravy v kraji rozhodující význam. Celkově se v Severočeském hnědouhelném revíru vytěžilo v roce 1959 36 milionů tun hnědé uhlí. Z tohoto množství se k veřejné železniční přepravě dostalo 23,5 mil. tun, tj. téměř 64 % všeho hnědé uhlí loženého k přepravě na našich železnicích. Uhelná střediska si můžeme rozdělit do dvou podskupin:

a) Střediska, která obsluhují najednou více hnědouhelných dolů a úpravny uhlí. V důsledku toho mají nakládku uhlí značně velikou. Patří sem Most s nakládkou uhlí téměř 6 mil. tun a Třebovice, kde se naložilo 5,5 mil. tun hnědé uhlí.

b) Uhelná střediska s menší nakládkou uhlí, což je dáno tím, že se v nich nakládá uhlí z několika menších anebo z jednotlivých hnědouhelných dolů. Patří sem tato dopravní střediska: Světec — 1,7 mil. tun hnědé uhlí, tj. 99,5 % nákladky, Bohosudov, Mariánské Radčice a Břežánky po 1,1 mil. tuny hnědé uhlí, při podílech ve nákladce mezi 96,5 % až 99 %. Asi jeden milion tun hnědé uhlí se naložilo ve středisku Teplice lesní brána. Další střediska jsou: Osek, Litvínov, Dřínov, Duchcov a Havraň. V těchto dopravních střediscích se naložilo přes 500 tisíc tun uhlí za rok. Další, menší uhelná střediska této podskupiny jsou Košťany u Teplic, Kralupy u Chomutova, Prunéřov, Oldřichov u Duchcova, Bílina a Trmice.

II. Dopravní střediska, kde v obratu zboží je hlavní nákladka jiného zboží než hnědé uhlí. Všude se jedná o geograficky izolovaná střediska s nakládkou hlavně stavebních hmot. Patří sem Velké Žernoseky (720 tisíc tun stavebnin), Postoloprty (710 tisíc tun stavebnin), Jestřebí (350 tisíc tun stavebnin) a Hněvice, kde je v obratu zboží rozhodující nákladka dvou skupin zboží — benzinu a stavebnin.

III. Střediska nákladní železniční dopravy, kde je v obratu výraznější složkou vykládka. V nakládce (podobně jako ve vykládce) je zastoupeno více druhů zboží. To je typická skladba obratu zboží v průmyslových centrech. Do této skupiny dopravních středisek patří především Ústí nad Labem. Daleko menší v množství obratu je Chomutov. Z obratu téměř 1,2 mil. tun bylo 59 % vykládka. Dále Děčín — obrat 1,1 mil. tun, z toho 65 % vykládka, Liberec — obrat 730 tisíc tun, z toho 74 % vykládka, Neštětice — 710 tisíc tun, z toho 79 % vykládka, a několik dalších: Štětí, Žatec, Louny a Teplice Lázně v Čechách.

IV. Zvláštní skupina středisek nákladní železniční dopravy, která jsou smíšeného charakteru. Patří sem Lovosice. Obrat nákladky a vykládka je v tomto středisku téměř vyrovnán. Kromě značné vykládka surovin pro průmysl je zde i veliká nákladka stavebnin.

Porovnáme-li celkový charakter středisek v Severočeském kraji k ostatním, je třeba konstatovat, že tak výrazná převaha nákladky nad vykládkou se nikde v takovém rozsahu nevyskytuje. Obdobná, ale váhově menší, je situace v pánvi Sokolovské. Jinak se na území republiky vyskytují výrazně nákladková střediska pouze ojediněle. Je to hlavně nákladka stavebnin u rozptýleného průmyslu stavebnin (např. Štramberk, Kojetín, Varín atd.) nebo při nakládce černého uhlí. Zde však, kromě několika typicky nákladkových středisek (např. Prostřední Suchá, Havířov) jsou střediska s velkým obratem zboží, ale s převahou vykládka. Zcela zvláštní je postavení stanice Čierna nad Tisou, kde se uskutečňuje překládka zboží jdoucí

ho k nám ze Sovětského svazu (ne naopak!). V obratu zde má zcela rozhodující význam nakládky.

Hnědé uhlí je naší nejdůležitější energetickou surovinou. Ze Severočeského hnědouhelného revíru vychází hlavní přepravní proud směrem od Chomutova k Ústí nad Labem. Od Chomutova se v každém úseku počty nákladních vlaků i počty přepravených tun rychle zvyšují. V úseku Oldřichov u Duchova—Ústí nad Labem projede v průměru 2,5krát více nákladních vlaků než v úseku Chomutov—Most. Úsek mezi Oldřichovem u Duchova a Ústím nad Labem patří podle počtu nákladních vlaků i v převezenných čistých tunách k několika nejvíce zatěžovaným úsekům naší železniční sítě. V Ústí nad Labem nastane určité rozštěpení přepravy (i na Labe!), ale přesto zůstává nejvýznamnější dopravní tah směrem na Vsetaty, kudy jde hnědé uhlí pro Moravu a Slovensko. Přitom je pro všechny tyto úseky typická jednostrannost tahu. Váhově se po tratích směrem od hnědouhelného revíru převládá třikrát až téměř pětkrát (tj. v počátku celého tahu) více zboží, než ve směru opačném. Tento přepravní tah je tedy pochopitelně v Severočeském kraji daleko nejdůležitější a patří i k nejdůležitějším na celém území Československa.

Pokud budou hledány cesty řešení tohoto problému jen na poli železniční přepravy, možností je málo. Určitá možnost odlehčení tomuto tahu je pomocí tratě přes Chomutov na Prahu. Ale i zde, stejně jako na zdánlivě příznivějších tratích, jsou to možnosti malé. Na těchto tratích jsou přírodní, terénní podmínky tak nevyhovující, že se tyto tratě, pro svoje vertikální i horizontální poměry pro těžkou nákladní železniční dopravu nehodí. Jejich rekonstrukce by byla neekonomická. Jediné rezervy, další efektivnější využívání dosavadního hlavního tahu, jsou omezené. Cesty k řešení naznačují však jiné formy dopravní, zčásti již používané: plynovody, benzinovody a elektrická vedení. Zpracování uhlí přímo v revíru, pokud to dovolí jiné podmínky (například nedostatek vody), by ulehčilo železniční dopravě a energii v uhlí obsaženou by převedlo na jiné formy dopravy. Za studii by stálo i použití dálkového transportu přes České středohoří do Poohří, odkud by bylo možno použít více železničních spojů.

Hospodářskému geografu dává podnět k zamyšlení i jiná okolnost: prázdný běh okolo 20 milionů tun kapacity vagonů za rok, vracejících se bez využití z východu do Čech, přičemž je tento zpětný běh koncentrován zejména od Kolína po Ústí nad Labem na jedinou trať. Využití zpětného běhu prázdných vagonů by například mohlo vyřešit to, že by se v této oblasti Čech umístila taková výroba, která by zpracovávala větší množství surovin nacházejících se na východě státu nebo přicházejících k nám přes východní hranice z dovozu a měla by zde i ostatní podmínky pro rozvoj.

MIROSLAV ŠPŮR

## OBYVATELSTVO MĚSTA ÚSTÍ NAD LABEM

V této práci užívám rozdělení města na jednotlivé čtvrti podle městské plánovací komise, jak co do názvu, tak i hranic. Jsou v podstatě totožné s hranicemi bývalých samostatných obcí, pouze v některých případech to jsou přirozené hranice ve vztahu k současnému hospodářskému a dopravnímu spádu. Taktto vymezené části města slouží v nynější době praktickým potřebám života (hospodářskému plánování, sčítání obyvatelstva, statistickým potřebám aj.).

Město, rozkládající se v úzkém údolí po obou stranách Labe a jeho levého přítoku Bíliny, je hodně členité. Skládá se z několika vzájemně se lišících částí, které

byly dříve samostatnými obcemi, postupně připojovanými k městu Ústí nad Labem (Krásné Březno připojeno v roce 1899, Klíše v roce 1900, Bukov, Předlice, Střekov a Trmice v roce 1939). Toto členění má příčiny jak v historickém vývoji, tak i v přírodních podmínkách, které sehrály při vytváření městské aglomerace důležitou úlohu.

Jak se projevila kapitalistická industrializace na růst počtu obyvatel, ukazuje následující tabulka. Do poloviny 19. století mělo město asi 2.000 obyvatelů; přesný počet přítomného obyvatelstva se sice zjišťuje teprve od censu 1857, ale pro geografické srovnání v jednom roce mohou posloužit i data z r. 1854, která jsou podrobnější.

	Rok 1854:	1890:	1921:	1939:	1947:
Ústí-město	2.885	23.646	39.750**)	41.627**)	34.410**)
Klíše	227	500	.	.	.
Bukov	824*)	1.000	3.067	3.351	3.126
Krásné Březno	424	1.000	.	.	.
Střekov	278	1.600	8.335	11.000	9.073
Trmice	758	3.300	7.183	6.814	5.070
Předlice	286	700	5.396	4.271	3.866
<b>Celkem</b>	<b>5.682</b>	<b>31.746</b>	<b>63.731</b>	<b>67.063</b>	<b>55.547</b>

V té době měl Liberec asi 13.000 obyvatel, České Budějovice, Plzeň asi 10.000 obyvatel, ale více obyvatel měla i celá řada dalších měst v Čechách, např. Chrudim 5.900, Pardubice 5.200, Litomyšl 5.100, Mladá Boleslav 5.067. A větší byla i některá města dnešního Severočeského kraje — Litoměřice 5.400, Chomutov 4.140, Most 3.935, Teplice 3.580. Srovnávám s Ústím 2.885 obyvatel, protože tehdy nebyly k městu připojeny ostatní uvedené části.

Do konce století však Ústí n. L. téměř všechna tato města předstihlo a zařadilo se mezi největší města u nás a patří mezi prvních 10 největších měst ČSSR i dnes.

Celková plocha města činí 31,5 km<sup>2</sup>, což odpovídá v průměru našim méně lidnatým městům. Přitom je třeba vzít v úvahu, že v celkové ploše města jsou zahrnuta i značná místa, která neumožňují další výstavbu města. Je to celá řada průmyslových podniků, z nichž některé jsou rozlehlé — Spolek pro chemickou a hutní výrobu zabírá přes 30 ha, Severočeské tukové závody přes 20 ha, dále je na území města důl, tepelná elektrárna a teplárna s rozsáhlým složištěm popelovin (pro kapacitu asi 500.000 m<sup>3</sup>), velké seřazovací nádraží a konečně i řada příkrých svahů, pro zastavení zcela nevhodných. Jsou u nás města s daleko menším počtem obyvatel, které mají dvakrát větší plochu — např. Děčín s 35.000 obyvateli, na ploše 68 km<sup>2</sup> nebo Trnava s 33.000 obyvateli na ploše 64 km<sup>2</sup>. Je nutno souhlasit se závěry, že je těsná hranice městského území Ústí n. L. Není to jistě případ u nás ojedinělý, podobně je tomu např. u Kladna, Teplic, Jablonce n. N. a řady dalších měst, ale nikde nejsou podmínky tak obtížné, jako u Ústí n. L.

\*) Včetně Všebořic (obec, která je ještě dnes mimo Ústí n. L.).

\*\*\*) Včetně Klíše a Krásného Března.

Na této poměrně malé ploše žije již dnes značný počet lidí, 2025 na 1 km<sup>2</sup> a bude jich stále přibývat, jak je patrné z následující tabulky, uvádějící odhady krajské plánovací služby:

	Rok 1961 (1. 3.)	1965:	1970:	1975:
Ústí n. L.-město (v tom Skřivánek)	16.509 (3.783)	22.420 (6.750)	26.500 (10.800)	30.800 (15.000)
Klíše	15.749	14.600	14.600	14.500
Bukov	3.441	6.400	7.250	7.700
Krásné Březno	4.526	4.760	4.500	4.500
Střekov	11.186	11.970	12.500	13.000
Trmice	5.393	5.500	5.400	5.300
Předlice	7.015	7.100	7.000	7.000
<b>Celkem</b>	<b>63.819</b>	<b>79.500</b>	<b>88.550</b>	<b>97.800</b>

Ukazuje se, že město počítá nadále s povolným, ale trvalým růstem počtu obyvatelstva, který bude větší, než v minulých letech. Např. Ústí n. L. patřilo k těm krajským městům, jež měla v letech 1950—1956 průměrný vzrůst počtu obyvatel 12,1 %. Naproti tomu Praha 4,3 %, Brno 6,8 %, Plzeň 7,5 %, Gottwaldov 8,4 %, Pardubice však 32,3 %, Žilina 31,9 %, Prešov 31,1 %, B. Bystrica 30,5 %.

Tabulka ukazuje, že největší zvýšení počtu obyvatel se předpokládá v městské části Skřivánek, kde v následujících letech vzroste počet několikanásobně. Bude zde totiž potaveno nové moderní sídliště s příslušným vybavením služeb a několika školami. Starý střed města bude po asanaci sloužit převážně jako správní a obchodní centrum, kolem kterého budou v rámci možností vedeny i dálkové silniční komunikace.

Druhou městskou částí, kde podstatně vzroste počet obyvatel, je Bukov. Zde probíhá v současné době poměrně rozsáhlá výstavba podél silnice mezi Bukovem a Všebořicemi. Toto sídliště, kterému se prozatím říká „Všebořická“ posune Ústí n. L. podstatně směrem severozápadním, hlavní tepnu „Fučíkovu třídu“ zvýrazní rozmnožením městské dopravy a po vybudování občanské vybavenosti vytvoří jakýsi protipól starého středu města. A to i po stránce hygieny bydlení. Rozsáhlý prostor pro výstavbu ovšem ani zde není, protože dál směrem severozápadním je nová tlaková plynárna s povrchovým dolem v Užíně.

Naproti tomu počet obyvatel jiných čtvrtí nejen že nebude růst, ale bude se dokonce zmenšovat. Krásné Březno jako výhodná čtvrt při tepnách silniční, železniční a vodní dopravy je plánováno pro výhledovou průmyslovou výstavbu. Má totiž neobyčejnou výhodu pro město, leží na východní závětrné straně, odděleno od města vysokým masivem Mariánské skály, takže nově vybudovaný průmysl nebude zhoršovat již tak dost znečištěné ovzduší krajského města. Předlice a Trmice budou v budoucnosti dotčeny dolováním a i z hygienických důvodů nejsou vhodné pro další bytovou výstavbu. Klíše jako vilová čtvrt s podnikovou výstavbou v prolukách probíhající v současné době, nebude již mít prakticky prostor pro další zastavění.

Vzhledem k tomu, že perspektivní počet obyvatel města v roce 1975 je třeba brát s tolerancí  $\pm 10\%$  (podle vyjádření městské plánovací komise), je možné, že Ústí n. L. dosáhne v tomto období počtu 100.000 obyvatel a zařadí se mezi naše velkoměsta. Na dané prostorové možnosti vývoj jistě mimořádný.

Hustota zalidnění v jednotlivých částech města je značně rozdílná:

Klíše 5.308 obyvatel na 1 km<sup>2</sup>, Bukov 3.419, Ústí n. L.-město 2.183, Krásné Březno 2.162, Předlice 1.966, Střekov 1.854, Trmice 1.098 ob/km<sup>2</sup>.

Největší počet obyvatel na 1 km<sup>2</sup> má vilová a zahradní čtvrť Klíše, daleko víc než vlastní Ústí n. L.-město, v jehož areálu jsou jak příkré svahy labského údolí, tak celá řada průmyslových závodů.

#### Věkové složení obyvatelstva:

Věk	Rok 1960:		1965:		1970:		1975:
0—14	19.483	(28,7 %)	16.812	16.144	(20,7 %)		18.840
15—59 muži	21.142	(31,2 %)	23.876	25.478	(32,8 %)		25.584
ženy	19.719	(29,2 %)	22.111	23.501	(30,2 %)		24.482
nad 59	7.416	(10,9 %)	9.951	12.627	(16,3 %)		13.894

Věkový průměr obyvatel města Ústí n. L. je nižší, než je celostátní průměr, i nižší, než u řady našich měst. To jsou důsledky nového osídlení města mladými obyvateli po roce 1945. Je proto přirozené, a z tabulky je to dobře vidět, že se věkový průměr bude postupně zvyšovat, že bude klesat počet dětí do 14 let a neobyčejně stoupne kategorie věku nad 59 let. To všechno bude mít jistě vliv jak na hospodářskou stránku, tak i na charakter života města, služby, požadavky na byty aj. Podstatný pokles počtu mládeže ve věku do 14 let se ovšem v dalších letech projeví nepříznivě na přírůstky do kategorie pracovníků tzv. produktivního věku 15—59 let. Kladně se tento fakt projeví pouze ve zmírnění nedostatku učebního prostoru, případně v možnosti snižování počtu žáků ve třídách rychlejším tempem, než v jiných městech. Jinak je tento jev v naší republice obecný a souvisí s celkovým poklesem porodnosti především v českých krajích.

V odhadech populačního vývoje se počítá nadále s převahou imigrace, asi 450 osob ročně, tedy více než tomu bylo v posledních letech. Je pravděpodobné, že se dále projeví přitažlivost krajského města. Je však otázkou, zda se udrží dosa- vadní stav, že většina přistěhovalých mimo vlastní kraj je z Prahy a Středočes- kého kraje (dříve kraje Pražského).

Celkové postavení města v souvislosti s přírůstky obyvatelstva ukazuje C. Vo- trubec. Podle něho činil za tuto dobu v Ústí n. L. přirozený přírůstek 2125 osob a stěhováním 268 osob, tedy celkem 2393 osob. Tím se město řadilo v uvedených absolutních číslech na 16. místo v ČSSR (počtem obyvatel bylo na místě devá- tém). Pokud jde o relativní hodnoty na 1000 obyvatel, byla situace ještě horší. Přirozený přírůstek činil v promilích 8,3 (41. místo mezi našimi městy), stěho- váním 1,05 (52. místo), celkový 9,4 (43. místo). Perspektivně vzhledem k tabulce věkového složení obyvatelstva by měla tato čísla pravděpodobně ještě klesat.

Zaměstnání obyvatelstva patří k nejdůležitějším podmínkám populačního vý- voje: Roku 1960 bylo v Ústí n. Labem zaměstnáno v průmyslu 14.864 (38,0 %), v dopravě 7137 (18,2 %), ve stavebnictví 3395 (8,7 %), v obchodu 2713 (6,9 %), v místním průmyslu a službách 2636 (3,6 %), v ostatních odvětvích 8391 (21,4 %), celkem 39.135 pracovníků.

Z těchto dat je patrný celkový hospodářský charakter města, jehož obyvatelstvo pracuje převážnou měrou v průmyslu a dopravě (celkem přes 56 %). Je to víc, než činí příslušná čísla v celostátním průměru, zvláště v dopravě (6 %), ale u průmyslu to nejsou hodnoty tak přesvědčivé, jak bychom u významného průmyslového centra čekali. Celostátní průměr činí 34 % bez místního a družstevního průmyslu. Je tomu tak proto, že uvedený přehled se týká jen bydlícího obyvatelstva. Do města dojíždí však z blízkého i vzdálenějšího okolí a nedalekých měst celá řada pracovníků, a není jich málo. Denně přes 8000 lidí, to je počet obyvatel menšího města, číslo, které je v uvedené souvislosti nutno brát v úvahu. Vlaky dopravily průměrně denně 5728 lidí (v roce 1959) a autobusy 2418 osob (v roce 1959).

Do Ostravy dojíždí denně přes 30.000 lidí, do Třince téměř 10.000, do Frýdku přes 5500 a do Karviné asi 2700 pracujících. Jinde jsou čísla ještě větší. Do Prahy dojíždělo do zaměstnání v roce 1955 celkem 75.000 a do Bratislavy jen železnici 40.000 osob. Ovšem relativně vzhledem k počtu obyvatel je počet dojíždějících do Ústí n. L. vysoký.

Kdybychom v této souvislosti chtěli stanovit území, z něhož dojíždějí pracovníci do Ústí n. L., mohli bychom použít řady metod podle O. Vrány, který určoval tzv. násavnou oblast Pardubic.

V Ústí n. Lab. jsou poměry složitější. Skutečnou násavnou oblast, z níž dojíždějí pracovníci do Ústí n. Lab. proto třeba zjistit prací v terénu, konkrétním zjišťovacím v okolních obcích a ústeckých závodech. To si vyžádá zvláštní práce.

#### Literatura:

HÄUFLER V., Hospodářsko-zeměpisné hranice Prahy, Sborník ČsSZ 1960, 122. — CHROBKOVÁ D., Stěhování na Ostravsko a dojíždění do zaměstnání v letech 1957 a 1958, Sborník ČsSZ 1961, 52 — VOTRUBEC C., Vývoj čs. měst v l. 1950—1956, Sborník ČsSZ 1958, 144 — VOTRUBEC C., Stěhování do větších měst středních a severních Čech v letech 1954—1958, Sborník ČsSZ 1960, 26, Podíl přirozeného přírůstku a migrace na růstu měst Československa v letech 1954—1958, Geografický časopis 1959, 122 — VRÁNA O., Území ovlivněné Pardubicemi, Sborník ČsSZ 1961, 31.

JOSEF HŮRSKÝ

### VYMEZENÍ AGLOMERACE ÚSTÍ N. L.

Bude uveřejněno později.

OTA POKORNÝ

### NĚKOLIK POZNÁMEK K HISTORICKÉMU VÝVOJI KOMOŘANSKÉHO JEZERA

O Komořanském jezeře nebylo v české literatuře mnoho psáno. Hojnější je odborná literatura německá. Některé názory, zejména o rozsahu jezera v minulých dobách, mají nedostatky, že již v zájmu jejich rektifikace je třeba, aby Komořanské jezero se stalo předmětem našeho zájmu. To tím spíše, že je geografickou pozoruhodností v našich zemích vsutku ojedinělou. V historickém vývoji je možno na něm sledovat pozvolné zanikání jezera jako jev fyzicko-geografický a současně i otázku jak v toku dějin při tom spolupůsobil člověk vytvářením nových a stále účinnějších forem, jimiž působil na zemský povrch, na jeho utváření a přeměnu. Po zániku jezera byl jeho areál využit z největší části k zemědělskému podnikání, ale od druhé poloviny minulého století rozsáhlym, zejména povrchovým dolováním hnědého uhlí mění se jezerní louky v bizarní antropogenní formy terénu, které se tu dnes uplatňují již v největší míře.

Při studiu vývoje Komořanského jezera se ukazuje, že existuje značné množství dosud nevyužitých pramenů. Především laskavostí institucí státní archivní správy mohl jsem již v nedlouhé době soustředit řadu velmi cenných kartografických zobrazení zaniklého Komořanského jezera a jeho okolí; zpracování tohoto materiálu potrvá ovšem určitou dobu. Proto i následujících několik poznámek může mít jen povahu předběžné zprávy. Byly napsány spíše k praktické potřebě IX. sjezdu Československé společnosti zeměpisné v Teplicích v r. 1962 a k exkurzi v místa, kde se kdysi rozlévalo Komořanské jezero. Pro tento článek nebylo z důvodů technických také možno převzít mapový nástin oblasti Komořanského jezera v měřítku 1:10.000, který doprovázel můj referát na teplickém sjezdu.

V tomto stručném nástinu zaměříme se na otázky, z které doby se nám zachovala první písemná zpráva o Komořanském jezeře, jaký byl rozsah jezera v minulosti a jaké byly okolnosti jeho zániku.

Když v roce 1871 vydával sudetoněmecký historik Ludwig Schlesinger svoje dějiny Komořanského jezera nemohl ještě tušit, že nejstarší písemné prameny o tomto jezeře budou za několik málo let rozhojněny o pramen i jinak neobyčejného významu. Ruští učenci akademik Kunik spolu s Rosenem v roce 1878 a krátce potom profesor leydenské university De Goeje přečetli a s komentářem publikovali arabský rukopis, který vzbudil, zejména ve slovanském světě, oprávněnou pozornost. Tento rukopis, nalezený nedlouho před tím v Cařihradě, obsahoval v přepisu z roku 1447 jinak známé dílo španělského arabského učenice Al-Bekrího, žijícího v XI. století, byl však rozhojněn o kapitoly do té doby neznámé. Jednaly o slovanských zemích. Al-Bekrí užil v nich zpráv židovského obchodníka Ibrahíma ibn Jakúba, který z autopsie poznal i naše kraje. Na svých cestách pobýval déle v Magdeburku a odtud konal cesty, mezi jiným — patrně r. 973 — i do Čech. Zachoval se nám popis jeho cesty do Prahy, „do země Boleslavovy“. Ibrahím přešel Krušné hory pohraničním lesem 40 mil dlouhým, „přes hory a pustiny“, jak vypráví, a při východu z lesa stanul pod Krušnými horami, kde na cestě ku Praze bylo třeba přejít bařiny v délce 2 mil. Přes tyto bařiny byly vystavěny mosty.

Nepřihlížíme-li k mylnému výkladu zprávy Widukindovy k r. 936, je to nejstarší známá zpráva o východním okraji Komořanského jezera a o místě, kde stávala nejprve osada Hněvin most, později významná svými trhy. Na jejím místě bylo někdy uprostřed XIII. století založeno královské město Most. Uvedená zpráva je současně jediným pramenem z X. století, který přináší podrobnější popis cesty pomezím hvozdem. Dokládá velmi starou zemskou stezku, kterou nazýváme Kopistskou, někdy i Mostskou. U Mostu, střežícího zemskou bránu, docházelo vícekrát v dějinách k bojovým utkáním při obraně země. Vedle opevněného města stával tu na Zámeckém vrchu jako strážce hranic hněvinský hrad. Ale to nemůže být již předmětem našeho dnešního zájmu.

Avšak zmíněná nejstarší písemná zpráva nám pomáhá řešit někdy spornou otázku, jaký byl asi rozsah jezera v minulosti. O tom máme přesnější zprávy značně pozdní a i v literatuře nesmírně protichůdné. Tak v rozsáhlém vlastivědném díle o chomutovském okrese z r. 1940 čteme, že kolem XVII. století Komořanské jezero zaujímalu plochu více než 56 km<sup>2</sup> a o řádek dále je na základě mapy z roku 1794 plocha jezera odhadována na 1 km<sup>2</sup>. Tyto nekritické údaje jsou na jiném místě komplikovány citací určitého místa teplické městské knihy ze XVII. století (1683), z níž vysvitá, že v tehdejší době zbyl z jezera pouze skrovný zbytek, zvaný „Kachní louže“. Strážlivější jsou zprávy Schallerovy, jež hladinu jezera odhaduje na 2000 strychů (5,75 km<sup>2</sup>). V roce 1831 Stanzl vyměřil vlastní vodní plochu na 338 jiter (1,95 km<sup>2</sup>).

Pokud nejde o odhady zcela neopodstatněné, bylo by možno určité výkyvy připisat na vrub velkých změn, k nimž docházelo v době povodní, ve srovnání se stavem v době trvajících sucha. Takové výkyvy jsou doloženy. I uvedená publikace

o Chomutovsku odhaduje, že za povodní jezerní plocha dosahuje  $\frac{1}{4}$  čtvereční míle (14,4 km<sup>2</sup>), u Wolfa je odhad dokonce vyšší, 20 km<sup>2</sup>.

Připomeňme si, že Komořanské jezero leželo v Podkrušnohorské příkopové pro-padlině, v mostecko-teplické kotlině. V nejužším smyslu mluvíme někdy i o Komořanské pánvi, v níž stopy po jezeru můžeme sledovat v areálu, vymezeném zhruba čarou mezi sídly Souš, Komořany, Ervěnice, Dřínov, Albrechtice, Černice, Dolní Jiřetín, Souš. Bylo říčním jezerem, napájeným Bílinou a jejími, převážně levostrannými přítoky. Ty přinášely hojnost materiálu, který se po věky ukládal v jezeře. Profily, které pořídil již koncem 70. let minulého století geolog Wolf, ukazují stavbu jezerní oblasti. Nás tu zaujmou rašeliny. V povodí Bíliny i Ohře jsou četné na hřebenu Krušných hor, nejrozsáhlejší ale byly uloženy v Komořanské pánvi. I ty nám pomáhají, vzhledem ke své organogenní povaze, určit přibližně hladinu vody v určité době. Rašelinový materiál, který je tu v nadloží křemeliny, je silně dřevitý. U Dřínova, v profilu, který mám na mysli, je mocnost rašeliny různá, kolem  $\frac{1}{2}$  až  $\frac{3}{4}$  m, jinde dosahuje i 2 až 3 m. Jsou tu uloženy celé kmeny, nejvíce olší, s výborně zachovanou strukturou dřeva. Nad rašelinou je již jen nepřilíš silná vrstva humusu.

Před několika lety, tuším r. 1956, provedla Expositura Archeologického ústavu ČSAV v Mostě za vedení dr. Neústupného ml. záchranný výzkum horní vrstvy břehu Komořanského jezera právě v uvedeném místě u Dřínova. V rašelině nalezené zlomky keramiky umožnily i paleobotanický výzkum a datování. V horních polohách pylového diagramu, který vypracovaly dr. Pacltová a Žertová, je doložen smíšený les s hojným bukem, dubem a lípou, při čemž jako lokální element vlhkých půd převládá olše. Vrstva s úlomky vypíchané keramiky se klade do atlantiku, přibližně do doby asi 3 až 5 tisíc let před n. l., tedy asi do doby před 6000 lety. Lokalita je v nadmořské výši kolem 230 m. Za předpokladu, že tu nedošlo k závažným pohybům v pozdějších dobách, může uvedená vrstevnice 230 m, vedená v místech tehdejšího jezerního břehu, sloužit jako směrnice pro úvahu o rozsahu jezera v té době. Vskutku tomu neodporují ani další archeologické nálezy. Poukazují tu na výsledky prací Firbasových, Rudolphových a zejména na Loserta a jeho výzkumy v oboru pylové analýzy. Prehistorická sídliště z různých dob jsou dokumentována ze Souše, Třebošic, Komořan, Ervěnic, Dřínova, Albrechtic, Horního i Dolního Jiřetína, ze Záluží, Kopist a ovšem z mnoha míst v okruhu Mostu. Obdobně i hroby byly nalezeny v Souši, Třebošicích, v Horním i Dolním Jiřetíně, v Záluží, v Kopistech a opět na více místech v Mostě a okolí. Nelze tu zatím jít do podrobností. S výjimkou sídliště neolitického, jordanovského a římského, které jsou doloženy v místech dolu Nejedlý (dříve Quido), tedy ve vzdálenosti něco přes 1 km na jihozápad od Dolního Jiřetína, a dále s výjimkou hřobového nálezu z knovízské kultury na dole Humbold, asi 1 km na východ od předešlé lokality, jde vesměs o místa v pásu při vrstevnici 230 m nebo vně jí vytvořeného areálu. Ukazuje to, že v uvedených dobách bylo tu možno zbudovat trvalá sídla, že jezero nesahalo nad uvedenou hranici. Archeologické lokality na dole Nejedlý a Humbold můžeme vysvětlit tím, že šlo patrně o rybářské osídlení na výspách, které se vytvořily nedaleko břehu jezera.

Jestliže od té doby rozsah jezera se v průběhu dalších tisíciletí postupně zmenšoval, o čemž nemůžeme pochybovat, třeba v soulase s tím břeh jezera klást postupně níže. Proto s pozorností musíme přečíst i nejstarší dochované písemné zprávy, které v oblasti Mostu nikdy nemluví o jezeře, ale toliko o bažinách (paludes). Ani v literatuře tomu není zpravidla jinak. Stejně, jako již uvedená sídla v předhistorických dobách vznikala na pevné půdě, vně areálu jezera, i první pí-



# KOMOŘANSKÉ JEZERO

ZPRACOVAL DR. OTA POKORNÝ  
PODLE K. HONDA, J. RUBEŠCHE A H. HOLFA

## SITUACE ROKU 1831:

VOD PLOCHA, EZ - JEZERNÍ BAZÝNY - JEZERNÍ LOUKY

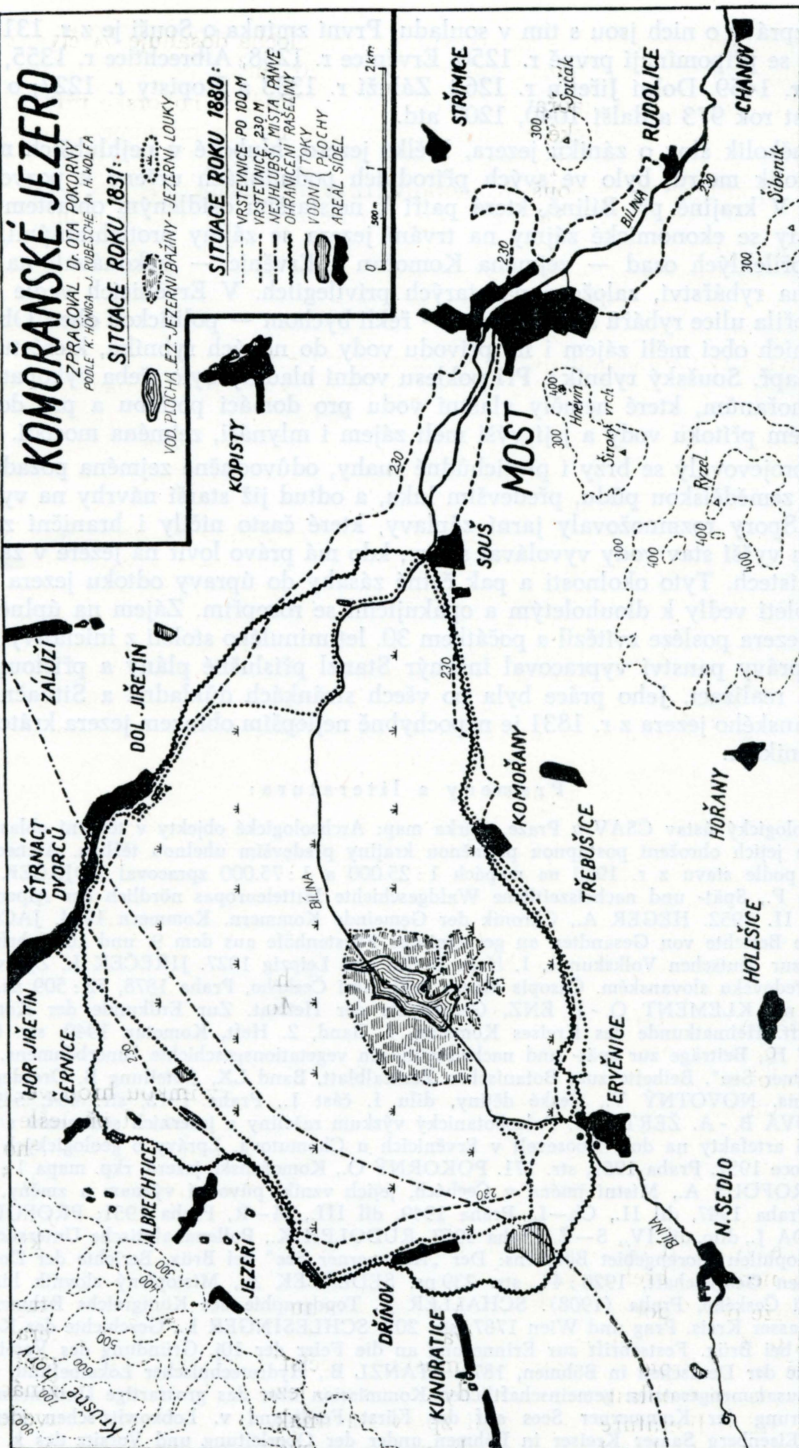


KOPISTY

SITUACE ROKU 1880:

- VRSŤEVNICE PO 100 M
- VRSŤEVNICE 230 M
- MEJILIBUŠI, MĚSTA PRAVĚ
- OHRANIČENÍ RAŠELINY
- VODNÍ TOKY
- PLOCHY
- AREÁL SÍDEL

2 km



semné zprávy o nich jsou s tím v souladu. První zmínka o Souši je z r. 1312, Komořany se připomínají prvně r. 1250, Ervěnice r. 1238, Albrechtice r. 1355, Horní Jiřetín r. 1459, Dolní Jiřetín r. 1263, Záluží r. 1333 a Kopisty r. 1227; o Mostě lze uvést rok 973 a další 1040, 1207 atd.

Jen několik slov o zániku jezera. Mělké jezero, hluboké v nejhlubších místech jen několik metrů, bylo ve svých přírodních podmínkách určeno k pozvolnému zániku. V krajině při Bilině, která patří k nejstarším osídleným oblastem Čech, střetávaly se ekonomické zájmy na trvání jezera se zájmy protichůdnými. Obyvatelé přilehlých osad — zejména Komořan a Ervěnic — vykonávali na jezeře odedávna rybářství, založené na starých privilegiích. V Ervěnicích vedle místní obce tvořila ulice rybářů samostatnou — řekli bychom — politickou obec. Obyvatelé okolních obcí měli zájem i na přívodu vody do nových rybníků, které tu vznikaly (např. Soušský rybník). Při poklesu vodní hladiny bylo třeba vykopat kanál ke Komořanům, které neměly vlastní vodu pro domácí potřebu a pro dobytek. Na stálém přítoku vody a její výši měli zájem i mlynáři, zejména mostští.

Ale projevovaly se brzy i protichůdné snahy, odůvodněné zejména požadavkem rozšířit zemědělskou půdu, především luka, a odtud již starší návrhy na vysušení jezera. Spory rozmnožovaly jarní záplavy, které často ničily i hraniční značky. Ale sám vyšší stav vody vyvolával spory, kdo má právo lovit na jezeře v zaplavených místech. Tyto okolnosti a pak četné zásahy do úpravy odtoku jezera již od XV. století vedly k dlouholetým a opakujícím se rozepřím. Zájem na úplném vysušení jezera posléze zvítězil a počátkem 30. let minulého století z iniciativy lobkovické správy panství vypracoval inženýr Stanzl příslušné plány a přistoupilo se k jejich realizaci. Jeho práce byla po všech stránkách důkladná a Situační plán Komořanského jezera z r. 1831 je nepochybně nejlepším obrazem jezera krátce před jeho zánikem.

#### Prameny a literatura:

Archeologický ústav ČSAV v Praze, sbírka map: Archeologické objekty v těžební oblasti severočeské a jejich ohrožení postupnou přeměnou krajiny především uhelnou těžbou. Archeologický materiál podle stavu z r. 1960 na mapách 1:25.000 a 1:75.000 zpracoval VOJÁČEK V. dr. FERBAS F., Spät- und nacheiszeitliche Waldgeschichte Mitteleuropas nördlich der Alpen. Jena, I. 1949, II. 1952. HEGER A., Chronik der Gemeinde Kommern. Kommern 1914. JACOB G., Arabische Berichte von Gesandten an germanische Fürstenhöfe aus dem 9. und 10. Jahrhundert. Quellen zur deutschen Volkskunde, I. Heft. Berlin und Leipzig 1927. JIREČEK J., Zprávy Arabů o středověku slovanském. Časopis Musea království Českého, Praha 1878, 52:509 ns., 1880, 54:293 ns. KLEMENT O.-J. ENZ, Geographie der Heimat. Zur Erdkunde der Komotauer Landschaft. Heimatkunde des Kreises Komotau, I. Band, 2. Heft, Komotau 1940, str. 68—70. LOSERT H., Beiträge zur spät- und nacheiszeitlichen vegetationsgeschichte Innerböhmens. I. Der „Kommerner See“. Beihefte zum Botanischen Zentralblatt, Band LX, Abteilung B, Dresden 1940, str. 346 ns. NOVOTNÝ V., České dějiny, dílu I. část 1., Praha 1912, str. 484, 549—550. PACLTOVÁ B. - A. ŽERTOVÁ, Paleobotanický výzkum rašeliny a jezerních sedimentů s archeologickými artefakty na dole Roosevelt v Ervěnicích u Chomutova. Zprávy o geologických výzkumech v roce 1957, Praha 1959, str. 171. POKORNÝ O., Komořanské jezero, rkp. mapa 1:10.000, 1962. PROFOUS A., Místní jména v Čechách, jejich vznik, původní význam a změny, díl I., A—H, Praha 1947, díl II., Ch—L, Praha 1949, díl III., M—Ř, Praha 1951; PROFOUS A. - SVOBODA J., dtto, díl IV., S—Ž, Praha 1957. RUDOLPH K., Pollenanalytische Untersuchungen im thermophilen Florengbiet Böhmens: Der „Kommerner See“ bei Brüx. Berichte der Deutschen botanischen Gesellschaft, 1926:44, str. 239 ns. SEDLÁČEK A., Místopisný slovník historický království Českého, Praha (1908). SCHALLER J., Topographie des Königreichs Böhmen, VII. Theil, Saasser Kreis. Prag und Wien 1787, str. 202. SCHLESINGER L., Geschichte des Kommerner Sees bei Brüx. Festschrift zur Erinnerung an die Feier der 10j. Gründung des Vereines für Geschichte der Deutschen in Böhmen, 1871. STANZL B., Hydrotechnischer Lokalbefund, welcher bei der zusammengesetzten gemeinschaftlichen Kommission über das grossartige Unternehmen der Entwässerung der Kommerner Sees auf der Fürst Ferdinand v. Lobkowitz'schen Herrschaft Neudorf-Eisenberg Saaser Kreiser in Böhmen under der Oberleitung und Vorsitz des k. k. Gu-

berniairathes und saaser Kreishauptmanns Herrn Ferdinand Wussin von dem k. k. Wasserbau — Ingeniuer Herr Bernard Stanzl zu Brüx am 16. November 1831 abgegeben wurde. Saaz 1832. Státní ústřední archiv, sbírka map, inv. č. 509: HÖNIG K. a RUBESCH J., Situations Plan des Kommerner Sees und seiner Umgebung auf der fürstlichen Ferdinand von Lobkowitz'schen Herrschaft Eisenberg und Neuendorf im Saazer Kreise. Rkp. 1831. ŠIMÁK J. V., Historický zeměpis Čech, Praha, s. d. (cyklost.). ŠIMÁK J. V., Středověká kolonisace v zemích českých. České dějiny, díl I., část 5., Praha 1938. ŠTORCH E., Archeologické nálezy v Mostě. Příspěvek k dějinám zemských obchodních cest. Památky archeologické, Praha 1917 : 29, seš. 1, str. 1 ns. WESTBERG F., Ibráhím's - Ibn - Jákúb's Reisebericht über die Slawenlande aus dem Jahre 965. Zapiski Imperatorskoj akademii nauk (Mémoires de l'Academie Impériale des sciences de St.-Pétersbourg), VIII<sup>e</sup> série. Po istoriko-filologičeskemu otděleniju tom III., No 4., S. Peterburg 1898. WOLF H., Begleitworte zur Geologischen Gruben-Revier-Karte des Kohlenbeckens von Teplitz — —Dux—Brüx, Wien 1880. WOLF H., Geologische und Gruben-Revier-Karte des Kohlenbeckens von Teplitz —Dux—Brüx nach den neuesten Aufnahmen entworfen. 1 : 10.000. Wien 1880.

## SEKCE PRO FYZICKÝ ZEMĚPIS

B. BALATKA, J. LOUČKOVÁ, J. SLÁDEK

### NÁVRH KONCEPCE A LEGENDY PODROBNÉ GEOMORFOLOGICKÉ MAPY 1:50 000

T. CZUDEK - J. DEMEK

### NÁVRH KONCEPCE A LEGENDY PŘEHLEDNÉ GEOMORFOLOGICKÉ MAPY 1:200 000

Obě stati budou uveřejněny později.

OTAKAR STEHLÍK

### POUŽITÍ LETECKÝCH SNÍMKŮ PŘI GEOMORFOLOGICKÉM VÝZKUMU

Výzkumy reliéfu zemského povrchu provádíme obvykle metodou geomorfologické analýzy, která je spjata s vyhledáváním, popisem a zkoumáním jednotlivých prvků reliéfu a reliéfotvorných procesů. Každý geomorfologický výzkum je proto do značné míry výzkumem terénním. Obzvláště velkou úlohu hraje terénní výzkum při provádění geomorfologického mapování. Geomorfologický výzkum spojený s podrobným geomorfologickým mapováním je jedním z nejdokonalejších, ale také nejnákladnějších druhů geomorfologického výzkumu. Na štěstí můžeme již před započítím terénních výzkumů velkého rozsahu získat základní představu o obecném charakteru a vlastnostech reliéfu studované oblasti studiem literatury a vhodného kartografického materiálu. Tak na základě studia podrobných map zkoumaného území zjistíme charakter tvaru říční sítě, ráz jeho orografie, absolutní výšky, relativní výšky, sklonitost terénu, hustotu jeho rozčlenění a řadu dalších důležitých údajů. Nezřídka se nám již v tomto stadiu výzkumu podaří rozlišit plochy s různými typy reliéfu, rozšíření, seskupení a vzájemné vztahy jeho makro- i mezotvarů.

Topografická mapa má jako studijní materiál toho druhu nesporně dobré vlastnosti co do přesnosti registrace a přesnosti situace příslušných znázorněných geografických jevů. Položíme-li však vedle sebe dvě nebo více map téhož území, pořízených dvěma nebo více topografy, zvláště jedná-li se o topografy různých škol, pak zjistíme zcela určitě mnohdy již při zběžné prohlídce map značné rozdíly v pojetí a také ve znázornění mezo- a mikrotvarů reliéfu na různých mapách. Existují sice případy, kdy tyto rozdíly ve znázornění mohou být výsledkem přesného zachycení dvou časových etap vývoje mikrotvarů reliéfu (růst štřží, vývoj sesuvů apod.), ve zdrcující většině případů se však jedná o rozdílné, subjektivní

pojetí a znázornění jedné a téže skutečnosti. Proto musíme při rozsáhlých geomorfologických výzkumech, jejichž úspěch je do značné míry podmíněn dokonalou přípravou terénních prací, hledat vhodnější studijní materiál. Materiál, který naprosto objektivně zaznamenává geomorfologické jevy a objekty studovaného prostoru. Z uvedeného hlediska jako nejvhodnější se jeví letecké snímky studované krajiny a nejvhodnější výzkumnou metodou je metoda studia reliéfu z leteckých snímků.

Při pozorování obrazu krajiny na leteckém snímku velkého měřítka poznáme velmi přesně nejen velké a střední tvary reliéfu, ale i poměrně drobné tvary, a to s takovými pro určení geneze důležitými podrobnostmi, jaké na topografických mapách téhož měřítka buď úplně, nebo téměř úplně mizí (strže, drobné tvary reliéfu údolních niv, sesuvy, okraje teras apod.). Letecký snímek reliéfu můžeme tedy použít pro detailní geomorfologickou analýzu a charakteristiku reliéfu, k určení početnosti různých tvarů reliéfu, jejich vzájemných vztahů a mnohdy i geneze. Letecké snímky téhož měřítka a téže oblasti, pořizované postupně ve vhodných časových intervalech, mohou sloužit velmi dobře k objasnění vývoje, jevů, vznikajících působením současných geomorfologických činitelů a proměnlivosti mikro-tvarů reliéfu.

V úvodu k rozboru metody geomorfologického vyhodnocování leteckých snímků je třeba předeslat, že její použití nenaruší obvyklý ustálený program geomorfologických výzkumných prací. Vyhodnocování leteckého snímku stává se součástí všech tří hlavních etap geomorfologického výzkumu, etapy přípravných laboratorních prací, etapy terénního výzkumu i etapy dokončovacích prací kancelářských.

Studium leteckých snímků současně se studiem literatury a mapového materiálu umožňuje badateli vytvořit si poměrně dokonalou představu o charakteru reliéfu, hydrografické sítě, rostlinného krytu, členitosti a průchodnosti terénu, existenci umělých i přirozených odkryvů a existenci různých geomorfologických objektů. Na základě takto získaných informací je pak možno vypracovat nejen velmi přesný projekt terénních prací, ale také poměrně přesnou předběžnou geomorfologickou mapu studovaného území. Taková předběžná geomorfologická mapa má pro geomorfologa daleko větší cenu než obdobná mapa vypracovaná na základě obvykle používaného topografického materiálu, neboť obsahuje již většinu geomorfologických a také část morfogenetických údajů o studovaném prostoru, které jinak musí být zjišťovány teprve terénním výzkumem. Proto studium a vyhodnocování leteckých snímků vnáší kvalitativní změnu do organizace a náplně terénního výzkumu. V dané situaci je možno soustředit terénní výzkum především na prostory v předběžném náčrtu geomorfologické mapy nedokonale vyjádřené a na prostory, které v důsledku vhodné konfigurace tvarů reliéfu skýtají příslib zdárného řešení problému geneze tvarů reliéfu celé zkoumané oblasti.

Také při provádění terénního výzkumu zaměřeného k intenzivnímu studiu vybraných prostorů zůstává letecký snímek nepostradatelnou pomůckou, neboť umožňuje daleko lépe než sebepodrobnější topografická mapa demonstrovat vztahy mezi tvary reliéfu oblastí, ve kterých byl proveden terénní výzkum a tvary oblastí sousedních, které nebyly terénním výzkumem probádány. Přitom je nutno znovu zdůraznit jedinečnou a jinak nenahraditelnou možnost přímého a bezprostředního zkoumání prostorového rozmístění a vzájemných vztahů různých geomorfologických jevů.

Stejně výhodné je také použití leteckých snímků při dokončovacích pracích kancelářských, neboť umožňuje badateli, aby si kdykoliv při řešení různých problémů ověřil své dedukce na objektivním modelu studovaného území.

Při všech uvedených výhodách je metoda vyhodnocování leteckých snímků poměrně nenáročná. Téměř každý stát má své území pokryto i několikerým leteckým snímkováním. Tyto letecké snímky jsou k dispozici pro mnohé oblasti i v několika chronologicky následných sériích. Jsou dosažitelné i jednoduché optické přístroje potřebné ke geomorfologickému vyhodnocování leteckých snímků.

Pro geomorfologické vyhodnocování je možno používat dvou druhů leteckých fotomateriálů, buď jednotlivých leteckých snímků, nebo stereoskopických dvojic leteckých snímků. Použití jednotlivých leteckých snímků je účelné a výhodné, pokud provádíme výzkum oblastí s neporušenou, původní rostlinnou pokrývkou. Jednotlivé prvky rostlinné pokrývky, jejíž vývoj nebyl narušen zásahem člověka, hromadí se v různých seskupeních na různých tvarech reliéfu v závislosti na hydrologických, pedologických, mikroklimatických a jiných podmínkách, vlastních příslušnému tvaru reliéfu, nebo některé jeho části. Takto nahromaděný porost vytváří výrazné, na leteckém snímku dobře rozlišitelné zbarvení plochy, které současně vyjadřuje plochy příslušných tvarů reliéfu. U ploch nepokrytých vegetací se podobně projevuje geologický podklad a půdní pokrývka, které také svými barevnými odstíny umožňují stanovit plochy a hranice různých geomorfologických objektů. Zvláště cenným podkladem je jednotlivý letecký snímek při studiu současných reliéfových činitelů, splachu, ronů, břehové, korytové eroze a míst akumulace produktů uvedených druhů eroze. Nejdokonalejší rozlišovací možnosti poskytuje svou škálou nesčetných barevných odstínů barevný letecký snímek.

Nevýhodou jednotlivého leteckého snímku je to, že k jeho vyhodnocování musí být pro každou zkoumanou oblast sestavena na základě předchozích zkušeností tabulka výrazných rozlišovacích znaků všech na mapě vyznačovaných geomorfologických objektů s diferenciací těchto znaků v různých situacích. U každého používaného snímku musí pak být známé přesné datování fotografování jako je roční doba, denní doba, měřítko, počasí, výška apod., jejichž různé kombinace mohou ovlivnit projevy příslušných rozlišovacích znaků na jednotlivých leteckých snímcích. V důsledku uvedených okolností jsou jednotlivé letecké snímky velmi vhodným materiálem pro dokončovací kancelářské práce, při nichž umožňují stanovení přesných hranic jednotlivých geomorfologických objektů, jejichž existence byla zjištěna předcházejícím terénním výzkumem.

Pro období přípravných kancelářských a laboratorních prací a pro období terénního výzkumu jsou daleko vhodnější dvojice leteckých stereoskopických snímků. Při pozorování pásma překrytu dvou leteckých snímků stereoskopem, mění se ploché zobrazení na snímcích ve stereoskopický model pozorovaného prostoru. Na tomto objektivním převýšeném plastickém modelu studovaného území, může geomorfolog podle ověřených vnějších znaků jednotlivých tvarů reliéfu stanovit způsob jeho geneze i charakter endogenních a exogenních procesů, které se na jeho vzniku podílely. S použitím lupy velkých rozměrů může přímo na jednom ze stereosnímků vykreslovat hranice jednotlivých prvků studovaného reliéfu. Při použití zrcadlového stereoskopu, vybaveného mikrometrickým šroubem spojeným s pantografem, můžeme vykreslovat hranice na snímcích pozorovaných objektů přímo do příslušného mapového podkladu a pomocí jednoduchých výpočtů, popsaných v různých učebnicích fotogrammetrie, stanovit také poměrně přesně vertikální rozměry studovaného objektu.

Geomorfologické vyhodnocení reliéfu z leteckých stereosnímků bývá někdy ztíženo nedostatečně zřetelnou modelací jednotlivých geomorfologických objektů v důsledku zvláštností vlastních geomorfologickým činitelům nebo v důsledku silného přemodelování těchto objektů následujícími modelačními procesy. Pak je poznání

reliéfu možné pouze na základě srovnání charakteristických znaků s údaji o geologickém složení jednotlivých prvků reliéfu, což vyplývá z metodických základů geomorfologie a je s nimi v naprostém souladu.

Hodnotíme-li metodu geomorfologického vyhodnocování leteckých snímků, můžeme podle dosavadních zkušeností říci, že použití této metody umožňuje o 50 až 80 % hospodárnější využití času i finančních prostředků, zvláště při studiu morfografie. Těchto úspor je možno využít ve prospěch prohloubení studia problémů geneze a stáří reliéfu.

Velmi podobným materiálem jako jsou svislé letecké snímky jsou i svislé pozemní snímky, pořizované fotografickými komorami, umístěnými na vyvýšených místech, případně na pozorovacích věžích nebo jeřábech. Svislých pozemních snímků se hojně používá v experimentální geomorfologii při výzkumech geomorfologických procesů. Jejich použitím je rozřešen problém možnosti rychlého proměrování změn tvaru reliéfu vystavených působení reliéfortvorných procesů. Přednost této výzkumné metody spočívá v objektivnosti, přesnosti získaných údajů, v možnosti opakovaného studia příslušného stavu zkoumaného předmětu a možnosti současného studia průběhu studovaného procesu v poměrně rozlehlých oblastech. K těmto přednostem přistupuje ještě v případě použití sběrného stereofilmu možnost opakovaného studia průběhu celého provedeného pokusu a s tím spojená možnost výběru nejvhodnějších situací k proměrování různých stadií vývoje zkoumaného jevu.

#### Literatura:

HAGEN, T.: Wissenschaftliche Luftbildinterpretation. Geographica Helvetica Nr. 4, Zürich 1950.  
MAKKAVEEV, N. I. — CHMELEVA N. — ZAITOV I. R. — LEBEDEVA N. V.: Eksperimentalnaja geomorfologija. Moskva 1961. POUBA, ZD.: Geologické mapování. Praha 1959. ROTH ZD.: Geomorfologický výzkum leteckých snímků krajiny jako pomůcka pro výzkum půdy. Sborník ČSSZ, r. 1949. SPIRIDINOV, A. I.: Osnovy obščeji metodiki polevyh geomorfologičeskich issledovanij. Moskva 1956. STÜBNER, K.: Die Anwendung des Luftbildes in der Geomorphologie. Vermessungstechnik r. 1954, Heft 3. STÜBNER, K.: Das Luftbild und Bodenerosion. Urania r. 1954, Heft 2.

VÁCLAV KRÁL

### KE GEOMORFOLOGII LABSKÉHO ÚDOLÍ V ČESKÉM STŘEDOHOŘÍ

Při geomorfologickém mapování Českého středohoří, prováděném v minulých letech, bylo zachyceno rozšíření jednotlivých tvarů reliéfu ve střední části tohoto pohoří a byly zpřesněny některé poznatky o vzniku a vývoji labského údolí v Českém středohoří.

V úseku mezi Lovosicemi a Děčínem protéká Labe úzkým průlomovým údolím vyhloubeným ve třetihorních vyvřelinách Českého středohoří. Je to jeden z mála případů na našem území, kdy řeka vstupuje z rovinného území do horské oblasti a proráží jí napříč v zaklesnutých meandrech. Labe je v Českém středohoří zahloubeno 300 až 400 m do okolní slaběji erodí rozčleněné krajiny a většinou prořízlo mladovulkanické horniny v celé jejich mocnosti až na jejich starší podklad. Tvar údolí je proto především ovlivněn horninovými rozdíly, což se projevuje střídáním zúžených míst s úseky rozevřenějšími, případně s kotlinami. První soutěska známá pod názvem „Česká brána“ začíná pod Lovosicemi u Malých Žernosek. Je způsobena prahem krystalických břidlic vyzdviženým napříč směru údolí v podobě hrásti. Dále k severu se údolí rozšiřuje v Libochovanskou kotlinu, vyhloubenou

nou v měkkých křídových slínech, ale založenou tektonicky. Mezi Sebužínem a Ústím n. L. je další úzký úsek labského údolí, podmíněný proříznutím čedičových lávových příkrovů až na podložní oligocenní a křídové pískovce. Příkrost údolních svahů způsobují čela obnažených lávových příkrovů, která tvoří místy svislé skalní stěny. V Ústí se Labe zahlubilo do temene znělcového lakolitu Mariánské hory, pod níž se údolí opět více rozevívá a má stupňovité svahy vlivem horninových rozdílů (lávové příkrovy a tufy). Poslední zúžená část labského údolí v Českém středohoří mezi Malým Březnem a Nebočady je ovlivněna výstupy mladých hlubinných vyvěřelin (rongstockitů) a jejich křídové kontaktní obruby. Při výstupu Labe ze středohoří se šíří Děčínská kotlina vyhloubená v měkkých křídových a oligocenních sedimentech, ale též podmíněná tektonicky.

V celém uvedeném úseku Labe nepřijímá s výjimkou Bíliny žádných větších přítoků, zato však četné krátké potoky, které protékají v roklinovitých údolích. Na dně i na svazích těchto bočních údolí jsou velmi často vyhloubeny mladé erozní rýhy a strže hluboké až přes 10 m. Silné erozní rozčlenění svahů, jakož i nevyrovnané spádové křivky těchto přítoků svědčí o rychlosti zahlabování labského údolí v Českém středohoří, s nímž krátké toky nemohly držet krok. V podélném profilu drobných labských přítoků lze obvykle rozlišit tři odlišné úseky. Krátký horní tok je rozvinut obvykle ve slaběji rozčleněném reliéfu a má proto mírný spád, střední tok s příkrým spádem odpovídá svahu labského údolí a krátký dolní tok má opět menší spád ke dnu labského údolí. Na středním toku s příkrým spádem vznikly četné vodopády a kaskády podmíněné strukturálními překážkami (potoky u Vaňova, Mlyniště, Olšinky, Budova aj.).

Labské údolí je zaklesnuto do okolní krajiny se slaběji rozčleněným reliéfem. Byla v něm již dříve zjištěna počedičová denudační úroveň, jež se vytvořila po skončení sopečné činnosti zarovnáním prvotního povrchu, tedy po miocenní době. Povrch denudační úrovně je výškově dosti značně rozrůzněn, ale přesto se podstatně liší mírnějšími sklony od svahů labského údolí. Zbytky této denudační úrovně jsou zachovány například jižně od Děčína na pravém břehu Labe ve výšce 450—500 m n. m. a dále k jihu ve Verneřické plošině ve výšce 550—620 m, na levém břehu Labe opět ve výšce 450—500 m. Na Ústecku jsou zbytky této denudační úrovně zejména jižně od města na levém břehu Labe již ve výškách 330—350 m a 440—480 m, na pravém břehu dokonce až v 600—650 m. Výškové rozrůznění počedičové denudační úrovně je podmíněno strukturálně — úložnými poměry hornin a jejich litologickými vlastnostmi — i tektonicky. Povrch odpovídá z velké části denudační vypreparovaným lávovým proudům a příkrovům, nad nimiž se ještě zvedají osamělé kupy a kužely, případně stupňovitě nad sebou uložené příkrovy mladší. V Českém středohoří byly již dříve zjištěny počedičové tektonické pohyby a zlomy. Přestože se mnohé z nich morfologicky nijak neprojevují, je třeba počítat s tektonickým porušením původně jednotné denudační úrovně.

Zahlabování labského údolí do počedičové úrovně začalo koncem třetihor (patrně v pliocénu) a velmi intenzivně probíhalo zejména během pleistocénu. Nebylo plynulé, ale bylo přerušováno v souhlase s podnebnými změnami obdobími akumulacími, o čemž svědčí říční šterkopískové uložení. Říční terasy jsou však v Českém středohoří zachovány jen v malých denudačních zbytcích a jen zřídka tvoří morfologicky výrazné úrovně, jako je tomu např. v okolí Žernosek, Ústí n. L. a Děčína. Tyto nepříznivé okolnosti značně znesnadňují jejich vzájemné navázání a seřazení v systém. Počítáme-li i nejvýše položené terasy ve výšce 200 m nad hladinou řeky, jež však nejsou dostatečně doloženy šterkovými akumulacemi, lze



tam rozlišit celkem sedm terasových úrovní. Nové výzkumy potvrzují starší názory o tektonickém porušení předčtvrtohorních a ještě i staropleistocenních úrovní.

Vedle říční činnosti byly svahy labského údolí modelovány i jinými činiteli. V pleistocénu to byly zejména procesy mrazového větrání a soliflukční pohyby. Mrazovým větráním skalních stěn, jež mají ráz mrazových srubů, vznikla rozsáhlá kamenná moře. Přestože mrazové větrání probíhá i v současných podnebných podmínkách, je třeba pokládat převážnou část těchto svahových kamenitých akumulací za fosilní. V dolních částech údolních svahů byl soliflukčními pohyby nakupen netříděný svahový materiál s ostrohrannou sutí a tím také byly rozrušeny, případně přikryty zbytky říčních terasových nánosů. Dále vznikly v pleistocénu v labském údolí sprašové pokryvy uložené v podobě závějí zejména na levém břehu a na svazích obrácených k východu. Jejich mocnost místy přesahuje 10 m. Konečně v nedávné minulosti docházelo v Českém středohoří k sesuvným pohybům na řadě míst. Sesuvy vznikaly a mohou dosud vznikat zejména sjžděním těžkých čedičových aj. mladovulkanických sutí po nepropustných sedimentech, případně po tufech v podloží. Četné případy těchto pohybů byly již dříve v labském údolí popisovány a mnohé z nich jsou dosud dobře patrný v morfologii terénu (Vaňov, Děčínsko aj.).

Labské údolí v Českém středohoří je tedy antecedentního původu, neboť se vyvíjelo na předčedičové denudační úrovni při tektonickém zdvihání území a při současném erosním zahlubování, jež bylo v pleistocénu ovlivněno klimaticky. Svědčí pro to zejména průběh údolí v podobě zaklesnutých meandrů a proříznutí celé vulkanické horninové série až na starší podklad.

VLASTIMIL MOSTECKÝ

## ČESKÉ STŘEDOHOŘÍ

(Základní geomorfologická charakteristika.)

České středohoří je sopečné pohoří, které vzniklo v příkopové propadlině, ohraničené na západě Krušnohorským, na východě Ohareckým zlomem. Jeho osa má krušnohorský směr od jihozápadu k severovýchodu. J. Hromádka (1956) je řadí do krušnohorské soustavy, poněvadž prodělalo s Krušnými horami společný geologický vývoj a má v hlubinách odpovídající stavbu. Původně jednotná krušnohorská klenba se rozpadla po vytvoření hlavních navzájem rovnoběžných zlomů na tři kry: Krušné hory, Podkrušnohorský příkop a České středohoří.

Jednotný morfologický ráz Českého středohoří je podmíněn vulkanickou činností. Sopečná tělesa byla vytvořena mnohými výlevy a zvláště podpovrchovými intruzemi. Magma vystupovalo nejčastěji podél zlomových linií v místech nejmenšího odporu. Centra sopečné činnosti se postupně stěhovala a zároveň se měnilo kvalitativně složení magmatu, takže můžeme rozlišit několik fází výstupu různých druhů magmat. Pestrost druhů sopečných hornin je neobyčejně velká, nejvíce se vyskytují různé druhy čedičů a tefritů; v jihozápadní oblasti jsou hojně zastoupeny i znělce. Magmatické horniny vytvořily pod původním povrchem země lakolity, sopouchy, žíly nebo se vylily na povrch jako lávové příkrovy nebo vytvořily tufové a tufitové pokryvy. Většina povrchových výlevů se dala podle J. E. Hibsche z trhlín, jen výjimečně ze sopouchů, takže převládl islandský typ erupcí, který zanechal příkrovy tabulových sopek. Vedle vyvělin jsou podstatnou horninovou složkou v Českém středohoří usazeniny. Jsou to především horniny křídového stáří, vystupující na povrch na okraji Českého středohoří. Vápno-jílovitou povahou se odlišují od pískovcových hornin téhož stáří, které obklopují Č. středo-

hoří na severu a severovýchodě. Uvnitř Č. středohoří jsou křídové horniny zakryty mladšími usazeninami, zvláště oligocenními písky a jíly, kvartérními hlínami, spraši a sutí. Usazeniny změkčují povrch a zmenšují tak reliéfovou energii. Toto změkčení je důležitým rysem Č. středohoří a je třeba k němu přihlídnout, hodnotíme-li morfologické prvky, které jako charakteristické nám slouží k odlišení Českého středohoří od sousedních oblastí. Uplatňuje se především tam, kde se stýká Č. středohoří s orografickými celky s převládající morfologií typickou pro kvádrové pískovce.

**Hranice Českého středohoří.** Při stanovení hranice se řídíme úpatnicí, která odděluje vypuklý orografický celek od vhloubeného. Tam, kde je obtížné stanovit úpatnici pro nevýrazné úpatí, nebo tam, kde bychom se mohli dopustit té chyby, že bychom připojili k orografickému celku území, na kterém převládají cizí morfologické prvky, přistoupíme k hodnocení tvarového obsahu. Tvarovým obsahem rozumíme tvary povrchu podmíněné geologickou strukturou a tektonikou. Např. v České křídové tabuli jsou hojně roztroušeny neovulkanické kužele, které jsou jinak charakteristickým prvkem pro České středohoří. Přesto je nezačleňujeme do Českého středohoří, poněvadž ostatní a to převládající prvky tvarového obsahu odpovídají charakteru České křídové tabule. Sopečné kužele v tomto rámci označujeme pak jako exoty neboli cizí prvky.

Stanovení hranice Českého středohoří není tak jednoduché, jak by se na první pohled zdálo. V části východně od Labe je zvláště obtížné určit severní hranici. Tento úkol řešila celá řada autorů (J. Hromádka, K. Kuchař, J. Moschelesová atd.) velmi odlišně.

Na severu se stýká České středohoří s Děčínským mezihořím a Lužickou vrchovinou (v pojetí, jak je vyznačena na úpatnicové mapě). Pro Děčínské mezihoří jsou typické rozsáhlé plošiny, na nichž jen tu a tam vystupují neovulkanické kužele. Plošiny tvoří kvádrové pískovce, zatímco vyvřeliny ztrácejí na svém významu. Chybí zde také změkčení povrchu. Morfologicky se uplatňují jevy na pískovcích: jako např. kvádrové zvětvávání, systémy soutěskových údolí, založené podle prasklin, voštinové struktury na povrchu pískovců.

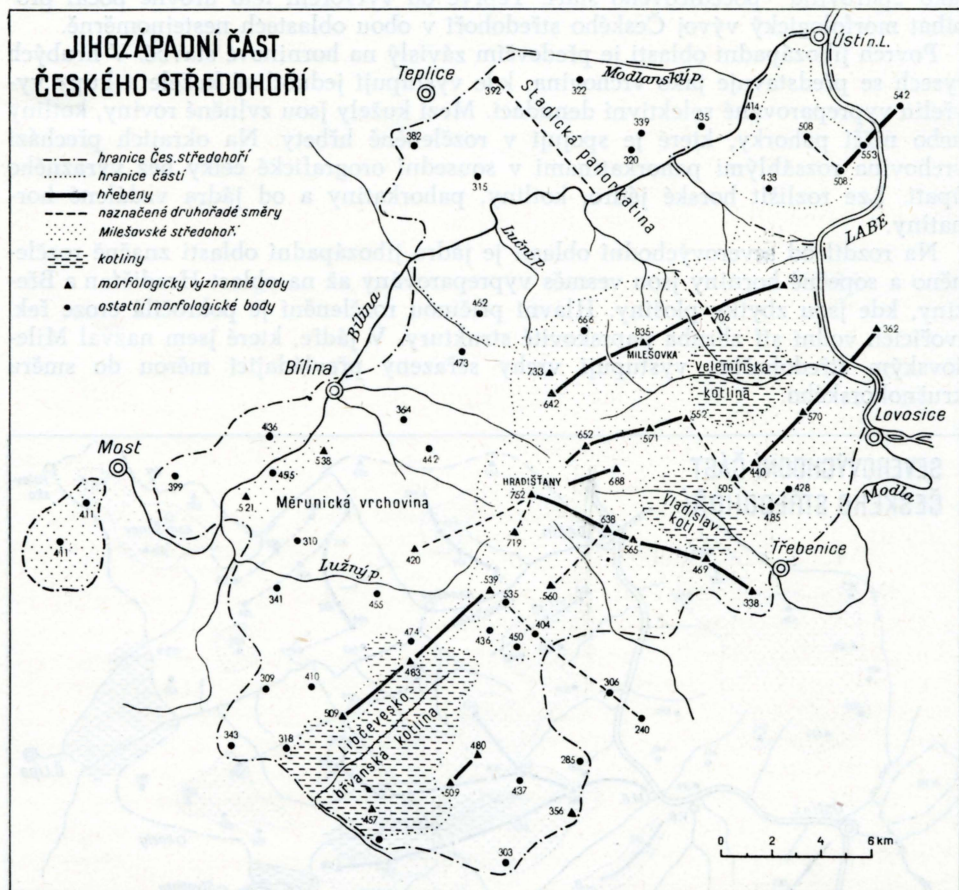
Lužická vrchovina, tj. území mezi Českou Kamenicí a Lužickým zlomem, obsahuje prvky jak Českého středohoří, tak Děčínského mezihoří i Lužických hor. Především se nám představuje jako pokračování ve směru Českého středohoří a vyniká četnými neovulkanickými výčnělky. Přesto však jsou vulkanické horniny jen v menšině proti kvádrovým pískovcům, které se uplatňují převládající měrou v drobné morfologii a podporují členění povrchu obklopující vyvřeliny. Celé toto území se postupně zvedá směrem k Lužickým horám.

České středohoří si naproti tomu ve své severní části zachovalo „parovinný charakter“. Po geologické stránce převládají sopečné horniny, jejich tufy a nejmladší uloženiny, které změkčují povrch. Kromě toho je povrch Českého středohoří ve srovnání s Lužickou vrchovinou méně zalesněn, má větší procento zemědělské půdy užívané pro louky a pastviny i jinak. Tektonicky je ovšem Lužická vrchovina jeho pokračováním.

Z těchto důvodů jsem stanovil jako okrajový hřbet Českého středohoří ten, který ukončuje „parovinu“ severovýchodně od Kamenického Šenova a končí u obce Polevsko.

Na východě sousedí České středohoří s Ralskou pahorkatinou, zejména s její částí, tzv. Úštěckou pahorkatinou. České středohoří má zde zřetelné úpatí, podmíněné pravděpodobně tektonickou linií. Okraj je na mnoha místech zdůrazněn přechodem do kotlin.

Také hranice Českého středohoří na západ od Labe je mnohde problematická. České středohoří přechází po celé délce svých hranic v sousední geomorfologické celky rozsáhlými pahorkatinami. Na severu a na západě se stýká s Mosteckou kotlinou, na jihu a na východě s Dolnoohareckou tabulí, v blízkosti Labe s Terezínskou kotlinou. Souvislá část Českého středohoří horského charakteru tvoří jádro ze všech stran obklopené pahorkatinami, které na jihozápadě připojují ke Středohoří hornatiny u Loun, Bíliny a Mostu.



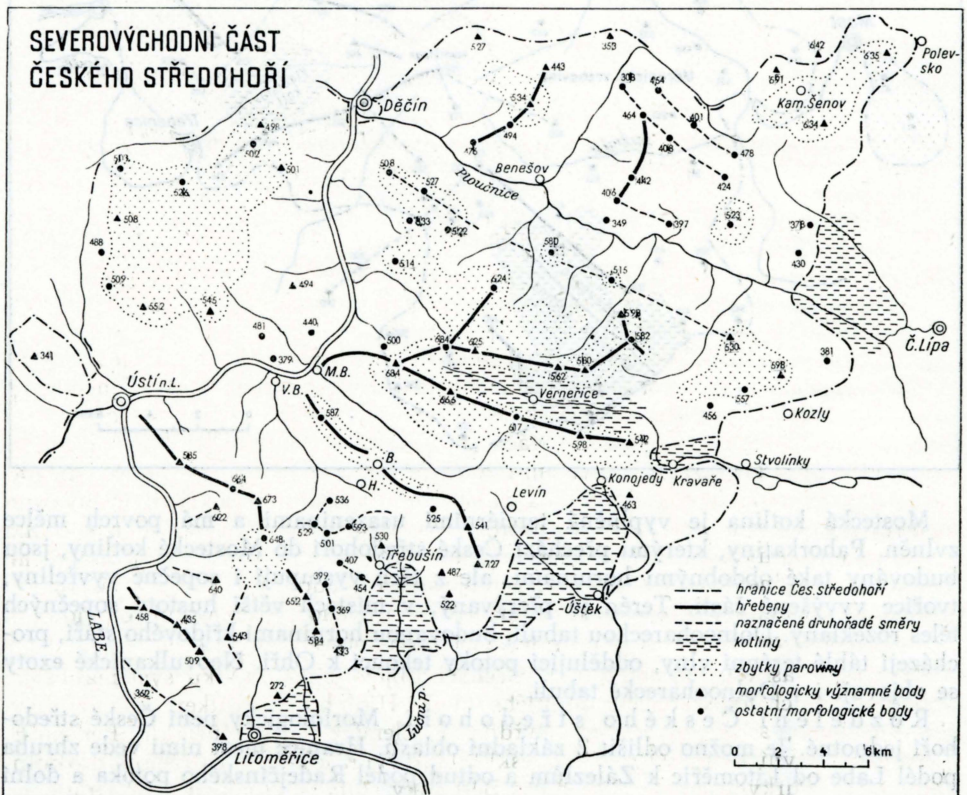
Mostecká kotlina je vyplněná terciárními usazeninami a má povrch mělce zvlněn. Pahorkatiny, kterými přechází České středohoří do Mostecké kotliny, jsou budovány také obdobnými horninami, ale z těch vystupují i sopečné vyvřeliny, tvořící vyvýšené části. Terén je přerývaný, v místech větší hustoty sopečných těles rozeklaný. Dolnoohareckou tabulí, budovanou horninami křídového stáří, procházejí táhlé terénní vlny, oddělující potoky tekoucí k Ohři. Neovulkanické exoty se objevují i v Dolnooharecké tabuli.

Rozdělení Českého středohoří. Morfologicky není České středohoří jednotné. Je možno odlišit 2 základní oblasti. Hranice mezi nimi vede zhruba podél Labe od Litoměřic k Zálezlům a odtud podél Radejčinského potoka a dolní

Bílina k Ústí n. L. Na odlišení jihozápadní a severovýchodní oblasti měla vliv nejen poněkud jiná geologická stavba (rozsah původních sopečných příkrovů), ale hlavně jiný postup destrukce působením vnějších sil, zvláště eroze. Obě části tvořily původně souvislou oligocenní parovinu, která byla později pohřbena mladšími horninami (sopečnými příkrovy a jezerními usazeninami). Současně se začaly projevat tektonické pohyby, které snad v malém rozsahu trvají dodnes. Pohřbením oligocenní paroviny vytvořila se nová úroveň, kterou označila J. Moschelesová jako „parovinu“ počedičového stáří. Teprve od vytvoření této úrovně počal probíhat morfologický vývoj Českého středohoří v obou oblastech nestejně.

Povrch jihozápadní oblasti je především závislý na horninové stavbě. V hrubých rysech se představuje jako vrchovina, kde vystupují jednotlivé kužele a kupy vyvřelin vypreparované selektivní denudací. Mezi kužely jsou vzhlášené roviny, kotliny nebo nižší pahorky, které je spojují v rozčleněné hřbety. Na okrajích přechází vrchovina rozsáhlými pahorkatinami v sousední orografické celky bez výrazného úpatí. Lze rozlišit horské jádro, kotliny, pahorkatiny a od jádra vzdálené hornatiny.

Na rozdíl od severovýchodní oblasti je jádro jihozápadní oblasti značně rozčleněno a sopečné horniny jsou vesměs vypreparovány až na oblast Hradišťan a Březiny, kde jsou zbytky plošiny. Hlavní příčinou rozčlenění je pokročilá eroze řek, tvořících vodní síť zhruba paprskovité struktury. V jádře, které jsem nazval Milešovským středohořím, vystupují vrchy seřazeny převládající měrou do směru krušnohorského.



Severovýchodní oblast je charakterizována, zvláště na severu, rozsáhlými plošinami nezávislými v hrubých rysech na horninové stavbě. Jsou pozůstatkem úrovně „paroviny“ počedičového stáří. Po stránce geologické stavby převládá kombinace třetihorních vyvěřelin se slinitou facií křídovou a mladšími usazeninami snadno podléhajícími plošné denudaci. Přesto geomorfologický vývoj nepokročil tak daleko jako na jihozápadě. Nejvíce narušena je původní parovina v okrajových částech, kde byla vypreparována selektivní erozí a denudací mnohá menší sopečná tělesa, takže povrch je značně rozčleněn. Velkými výškovými rozdíly na malé ploše se podobají jihozápadní oblasti.

Vlastní příčinou jiného rozčlenění povrchu severovýchodní oblasti je jiný typ vodní sítě. Hlavní toky nemají konsekventní směr, s výjimkou Labe jsou jejich údolí založena kolmo na osu Českého středohoří to jest ve směru jihovýchodně severozápadním. Je možno považovat je za staré, dříve založené a nejspíše využívají tektonických linií. Jejich spád je vyrovnaný a malý, údolí jsou široká. Vlastní konsekventní toky jsou krátké a mají velký a přitom nevyrovnaný spád. Tvoří většinou krátké přítoky Labe v jeho vlastním údolí. Jen tam, kde jejich hustota je větší, došlo k rozčlenění povrchu. Hlavní toky mají malý vliv na rozrušení roviny. Vytvořily jen táhlé a široké hřbety, které oddělují od sebe rovnoběžná údolí. Proto většina hřbetů má směr od jihovýchodu k severozápadu.

V dalším podrobném výzkumu bude třeba sledovat genezi jednotlivých morfolo- gických jednotek a to v čase a prostoru. Mezi zvlášt významné úkoly patří podle mého názoru výzkum teras a štěrků ve vztahu k uloženinám spraší, hlin a sutí. Otázka poloh křemenců a jejich vznik. Vznik sníženin a jejich vztah k tektonice. Vztah mezi tektonickými pohyby a změnami říční sítě.

#### Literatura:

VLASTIMIL MOSTECKÝ: Hranice a rozdělení Českého středohoří. Sborník Pedagogického in- stitutu v Ústí n. L., řada zeměpisná, str. 119—134, Praha 1960.

BŘETISLAV BALATKA — JAROSLAV SLÁDEK

### K PROBLEMATICE TERASOVÉHO SYSTÉMU ČESKÝCH ŘEK

Při vývoji reliéfu se významně uplatňuje říční činnost, působící dvěma složka- mi, a to erozí a akumulací. Dokladem této činnosti jsou říční terasy, zachované nápadně v údolích většiny našich řek. Říční terasy jsou nejvýznamnějším prvkem reliéfu a jejich studium je nutno provádět ze dvou hledisek, geologického a geomor- fologického. Při geologickém výzkumu se věnuje hlavní pozornost terasovým ná- plavům, jejich paleontologickému obsahu a vztahu k ostatním pokryvným útvarům za účelem jejich stratigrafického zařazení. Při geomorfologickém výzkumu je nutno si všimnout jednotlivých terasových prvků (povrch, báze, hrana), jejich vzájemného vztahu v podélném profilu (rekonstrukce starých údolních úrovní) a poměru k ostatním povrchovým tvarům. Pro poznání terasového systému a vývoje údolí je nutno přistupovat k studiu říčních teras z obou hledisek.

Základy terasového systému se v Čechách objevují na počátku systematického výzkumu říčních teras koncem minulého (J. E. Hibsč) a počátkem tohoto století (C. Purkyně), a to pod vlivem čtyřdílného členění pleistocénu (A. Penck - E. Brückner). První terasové systémy českých řek vypracovali J. E. Hibsč pro dolní Labe a C. Purkyně pro údolí Mže—Beřounky. Oba člení kvartérní terasy na

tři úrovně. Systém J. E. Hibsche je velmi schematický a autor k němu počítá nejen pleistocenní, ale i mladotřetihorní terasové uložení. Terasy člení na svrchní, střední a spodní a pozoruhodný je jeho předpoklad vzájemného vztahu uložení spodní a střední terasy: spodní terasa leží podle jeho názoru na náplavech terasy střední. Systém teras C. Purkyně (1912) je propracovanější a z hlediska dnešního stavu správnější. C. Purkyně odlišuje pleistocenní terasy od mladotřetihorních, jednotlivé stupně zahrnuje do tří terasových skupin (svrchní, střední, spodní) a u terasových náplavů studuje jejich vztah k ostatním pokryvným útvarům (spráším, svahovým hlínám). Jeho systém byl používán geology při rozlišování teras na geologických speciálních mapách. Ve stejné době jako C. Purkyně vypracoval svůj terasový systém německý badatel R. Engelmann (1911, 1922, 1938), který rozlišil 5 terasových skupin označených samohláskami v abecedním pořádku, počínajíc od nejstarších teras (A, E, I, O, U). U některých terasových skupin v určitých oblastech (dolní Povltaví, Podřipsko, údolí Ohře v Mostecké kotlině) rozlišil další terasové stupně (I<sub>1</sub>, I<sub>2</sub>, O<sub>1</sub>, O<sub>2</sub>, O<sub>3</sub>, O<sub>4</sub>, O<sub>5</sub>). Jeho terasový systém je z hlediska členění a geneze teras správnější než systém C. Purkyně, i když nebyl českými geomorfology a geology uznáván. Pozoruhodné je, jak ukazují dnešní naše znalosti o stáří a stavbě říčních teras, že jednotlivé skupiny teras podle členění R. Engelmanna odpovídají časově v podstatě jednotlivým glaciálům (A = praegünz, E = günz, I = mindel, O = riss, U = würm). K podobnému členění teras z hlediska časového zařazování dospěl Q. Záruba, který na základě přesných inženýrskogeologických měření vypracoval nejpodrobnější terasový systém na střední a dolní Vltavě a začlenil ho do pleistocenního schématu W. Soergela. Rozlišil 11 teras charakterizovaných samostatnými bázemi a povrchy náplavů, které sdružil (podobně jako R. Engelmann) do 5 terasových skupin, odpovídajících jednotlivým glaciálům. Při zpracování použil moderní rekonstrukční metody, která ve srovnání s dosud užívanou metodou relativních výšek poskytuje daleko přesnější obraz o stavbě teras a jejich průběhu v rekonstruovaném podélném profilu. Práce Q. Záruby se tím stala velmi dobrým základem, zejména z hlediska metodického, pro další studium teras na jiných českých tocích. Teoreticky připravili cestu moderního přístupu k výzkumu teras V. J. Novák a J. Krejčí.

Na základě vlastních výzkumů v údolí Labe, dolní Vltavy, Jizery a Orlice jsme rozlišili 7 terasových akumulací pleistocenního stáří. Naše pojetí stavby říčních teras je pokusem o novou koncepci stavby a geneze terasového systému, která vyplynula ze studia geologických a geomorfologických poměrů teras. Toto pojetí se liší od dosavadních názorů, podle nichž byla považována každá terasová úroveň za samostatnou akumulaci.

Ze studia říčních teras vyplynuly některé závěry metodického rázu, zejména pro konstrukci podélného profilu, který je základní pomůckou pro poznání stavby terasového systému. Pro sestavení podélného profilu mají zvláště u nižších teras význam ty hloubkové vrty, které zastihují skalní podloží v nejnižší poloze. Ukázalo se, že takových vrtů bylo např. u nejnižší VII. terasy poměrně velmi málo, což je důsledek skutečnosti, že nejnižší místo skalního podloží této terasy je vyvinuto v úzkém pruhu ve srovnání s šířkou celého údolního dna, vyplněného akumulací VII. terasy. Analogické poměry jsou i u vyšších teras, kde je však situace dále ztížena menším stupněm jejich zachování a nedostatkem vrtů, takže se mnohde nejnižší poloha skalního podloží vůbec nezachytí. Při určování polohy báze teras je nutno počítat též se skutečností, že nejnižší poloha skalního podloží terasy je mnohdy vyvinuta pod povrchem následující nižší terasy, což by mohlo při nevhodném stupni zachování vést k nesprávné interpretaci terasového stupně.

Proto mají základní význam pro studium teras úseky opuštěných říčních údolí nebo opuštěných meandrů, kde se muselo udržet skalní podloží terasy v původní (nejnižší) poloze a velmi často celá akumulace terasových náplavů (např. opuštěné údolí Vltavy západně od Řípu z doby III. terasy, opuštěný meandr u Cítova z doby V. terasy, opuštěné údolí Labe v Mělnickém prolomu z doby VI. terasy, opuštěný údolní úsek Vltavy mezi Jenišovickým vrchem a Cítovem z doby VII. terasy, opuštěné údolí Labe v Urbanické bráně z doby VI. terasy, v Bohdanečské bráně západně od Kunětické hory z doby VII. terasy, krátké úseky opuštěných údolí západně od Kolína z doby III. terasy, opuštěné údolí Jizery pod Turnovem z doby II. a III. terasy, opuštěný údolní úsek Vltavy u Ctiněvsí a Kostomlat p. Ř. z doby II. terasy, opuštěné údolí Ohře mezi Postoloprty a Obrnicemi z doby V. terasy).

Z toho vyplývá důležitá okolnost, že při výzkumu teras je třeba mít na zřeteli vedle geologického hlediska i geomorfologické poměry, které nebyly vždy dostatečně respektovány. Při studiu teras je dále nutno podrobně sledovat vzájemné vztahy mezi jednotlivými stupni a pečlivě vždy uvážit, do jaké míry se mohl zachovat původní akumulací povrch terasy i odpovídající skalní podloží. Důležitým kritériem v tomto směru jsou pak uvedené úseky opuštěných údolí nebo opuštěných meandrů. V dnešních údolích (zejména s úzkým příčným profilem, kde bylo přemísťování toku omezeno na nejmenší možnou míru), nutno očekávat, že se původní akumulací povrch teras, jakož i skalní podloží (s výjimkou nejnižší VII. terasy), zachovaly výjimečně, neboť po uložení terasových náplavů docházelo k jejich intenzivnímu erodování a vytváření nižších erozních úrovní.

Uvedené skutečnosti ukazují, že studium teras je nutno provádět na rozsáhlejším území, kde je vyvinut celý terasový systém. Výzkumy v plošně omezených oblastech mohou vést velmi často k nesprávným interpretacím geneze a stáří terasových stupňů a k zkreslenému názoru na stavbu terasového systému. Ukazuje se, že morfologicky pro studium říčních teras je nejvhodnější území, kde řeky protékají oblastí budovanou měkkými homogenními horninami, málo vzdorujícími říční erozi, takže zde stavba teras není podstatně ovlivněna geologickým složením. Vzhledem k tomu zde může docházet k častému přemísťování řečiště a tím i uchování terasových náplavů v původní podobě. Je samozřejmé, že studium říčních teras je nutno provádět komplexně, a to nejen ve vztahu k ostatním kvartérním sedimentům a projevům pleistocenního klimatu, ale i ve vztahu ke geomorfologickým poměrům širšího okolí.

Na základě našich výzkumů jsme rozlišili celkem 7 velkých terasových akumulací, až 25 m mocných, které označujeme od nejstarší k nejmladší I až VII. Každá akumulace má vyvinutou samostatnou bázi a povrch, který představuje úroveň nejvyšší sedimentace říčních náplavů. Kromě tohoto akumulací povrchu jsou ve většině náplavů vyvinuty zřetelné nižší úrovně erozního původu, typicky zejména u tří nejvyšších teras (V, VI, VII). Původní povrchy označujeme v případě, že jsou vyvinuty nižší erozní úrovně, indexem „a“, např. IIa, IIIa, IVa atd., erozní stupně indexy „b“, „c“, „d“. Celkový počet terasových stupňů je závislý na místních poměrech a dosahuje zpravidla u velkých toků v Čechách 15.

Naše označení říčních teras se liší od klasifikace vltavských teras Q. Záruby, který některé podružné stupně pokládá za samostatné terasy. Zařazování teras do jednotlivých skupin nemusí vždy vystihovat genetickou souvislost příslušných teras (např. Zárubova terasa kralupská Ib a vinohradská IIa, z nichž každá patří do jiné terasové skupiny, vytvářejí jedinou terasovou akumulaci naší III. terasy). Podle našeho členění by bylo možno terasy rozdělit na dvě skupiny, a to

na vysoké (staropleistocenní, I až IV) a nízké (středo- a mladopleistocenní, V až VII).

Vznik teras probíhal podle našeho pojetí takto: V době po akumulaci terasy se řeka počala zařezávat do vlastních náplavů a vytvářet v nich boční erozi nižší stupně. Při dalším zahlubování v podložních horninách se eroze řeky zastavila v úrovni nejnižší báze následující terasy, která bývá vyvinuta v podobě deprese (brázdy) na dně údolí. V akumulačním období vyplnila řeka svými šterkopísky nejprve tuto depresi a ve vyšší poloze pak došlo k rozšiřování údolí v náplavech vyšší terasy nebo ve skalním podloží a k ukládání svrchní části terasových sedimentů. Když dosáhla řeka maximální úrovně akumulace, která představuje původní povrch terasy, došlo znovu k procesu zařezávání a k vývoji erozních stupňů v této terase a k dalšímu prohlubování údolí až na úroveň báze následující terasy. Při vzniku terasy jsou tedy úzce spojeny proces akumulace a procesy boční eroze, takže vznik terasových stupňů se nedá patrně vysvětlovat jednorázovou akumulací a erozí, jak se často připouštělo. Jde o dialektický vztah mezi oběma složkami působícími při vývoji údolí. Boční eroze, jejímž výrazem je rozšiřování údolí, je tedy vázána jak na proces hloubkové eroze, tak i na proces akumulace. Tento složitý vývoj modelace údolí se může projevit výrazně jen v oblastech s poměrně měkkými podložními horninami, kdežto na území odolnějších hornin je proces boční eroze (rozšiřování údolí) omezen na nejmenší míru a při dalším prohlubování údolí se prakticky jen obnovuje v podstatě šířka předchozího příčného údolního profilu. Zdá se proto, že vznik říčních teras prochází složitějším vývojem, než se dosud předpokládalo a nelze jej omezit na jednoduše pojmávané procesy hloubkové eroze a akumulace.

Při rozšiřování údolí boční erozí zejména v akumulačním období se může projevit dočasné ukládání hrubšího materiálu jako výraz změny režimu toku. Různá zrnitost náplavů v terasových akumulacích je tak pestrá a nepravidelná, že nemůže být rozhodujícím kritériem pro určení jednotlivých fází akumulace i pro stanovení genetické příslušnosti náplavů ležících v superpozici. Teprve další podrobné studie mohou blíže přispět k řešení všech těchto problémů. Dosavadní studium říčních teras ukázalo, že mohutné akumulace jsou zákonitým zjevem v oblastech dolních toků a nejsou omezeny výlučně na úseky pod velkým spádem.

Oporou pro časové zařazení terasového systému jsou spraše, které mohou spočívat na všech terasových stupních. Nejlepší podmínky pro řešení vztahu mezi sprašemi a terasami jsou v údolí Vltavy pod Prahou, kde tento problém byl podrobně zkoumán a byla stanovena paralelizace mezi sprašovými pokryvy a jednotlivými terasami (J. Kukla, V. Ložek, F. Prošek).

Klíčovou oblastí pro výzkum teras a stanovení terasového systému je území Podřipska a Mělnicka při soutoku největších českých řek Vltavy a Labe. V důsledku složitého vývoje údolní soustavy se zde zachoval na poměrně malém území úplný pleistocenní terasový systém. Podobně je zachován úplný terasový systém v Mostecké kotlině při Ohři a v některých úsecích údolí středního Labe, na dolní Orlici a na Jizeře.

Vzhledem k špatnému zachování nejstarší pleistocenní terasy (I) nebylo možno u ní provést přesnou rekonstrukci. Stavbu II. terasy lze dobře sledovat na Podřipsku v opuštěném údolním úseku u Ctiněvsi a Kostomlat p. Ř. Oporou pro vyčlenění III. terasy je opuštěné údolí Vltavy západně od Řípu, lokalita u Kasalíček ve středním Polabí, opuštěné údolní úseky Labe západně od Kolína a Jizery na Turnovsku. IV. terasa byla nejlépe sledována na Kolínsku, Roudnicku a Turnovsku. Oporou pro stanovení průběhu V. terasy jsou: opuštěný údolní úsek Ohře



severně od Postoloprť, opuštěný meandr Vltavy—Labe u Cítova a údolí Jizery u Turnova. Stavba VI. terasy se dá velmi dobře studovat na základě četných hloubkových vrtů v soutokové oblasti Jizery s Labem, v opuštěném údolí Labe v Mělnickém prolomu a v Urbanické bráně, v údolí dolní Tiché Orlice pod Chocní. Náplavy VII. terasy tvoří výplň dnešního koryta a její stavbu lze studovat pouze na základě hloubkových vrtů. Nejvíce materiálu objasňujícího její genezi je z území nejdolejší Jizery, nejdolejší Vltavy, významné jsou vrty z Bohdanečské brány a z oblasti soutoku Tiché a Divoké Orlice.

Srovnávací tabulka terasových systémů českých řek

Časové zařazení	J. E. Hibschi 1899	C. Purkyně 1912	R. Engelmann 1911, 1922, 1938	Q. Záruba 1942	K. Žebera 1956	B. Balatka- J. Sládek 1961
Praegünz	svrchní	svrchní	A	La Lb		I a b
Günz			E	Ia	XI	II a b
Mindel 1	střední	střední	I	Ib IIa	X IX	III a b
Mindel 2				IIb	VIII	IV a b c
Riss 1	spodní	spodní	O	IIIa IIIb	VII VI	V a b
Riss 2				IIIc	V	VI a b c
Würm			U	IVa  IVb	IV III II I	VII a b c d

Podle dosavadních výzkumů lze předpokládat, že nastíněný terasový systém má obecnou platnost pro toky v povodí českého Labe, zejména pro oblast České křídové tabule.

## ERÓZIA PÔDY V DOLNOM POVODÍ VÁHU

Vo fyzickogeografickom a hydrografickom zmysle považuje sa za dolné povodie Váhu územie, ktoré sa šíri na juh od Nového Mesta nad Váhom. Po prechode zo systému kotlín stredného Považia a vyústení Váhu do Podunajskej nížiny v tzv. Beckovskej bráne tok Váhu nadobúda charakter nížinnej rieky, ktorá pri nepatrnom až miernom spáde silno meandruje a vo svojich štrkovo-piesčitých nánosoch divočí, t. i. vytvára spleteninu bočných a opustených ramien. Vo vyústenej trati pod Šalou n. V. sa povodie zužuje na pretiahly pás po oboch stranách toku ohraničený ochrannými hrádzami až po ústie do Malého Dunaja. V tejto časti povodia Váhu prevláda nížinný reliéf, ktorý na západe naväzuje na pohorie Malých Karpát a na východe sa stýka s Považským Inovcom. Nížinný reliéf reprezentuje Podunajská nížina, ku ktorej v dolnom povodí Váhu prináleží Trnavská tabuľa a západný okraj Nitrianskej tabule.

Na procesy erózie pôdy v tomto území pôsobia viaceré primárne a sekundárne činitele, ktoré podmieňujú a vyvolávajú urýchlený zmyv, vyvievanie a vymielanie pôdy v rôznej intenzite.

Rozrušený povrch neogénnych tabúl bol v priebehu pleistocénu pokrytý hrubou vrstvou typickej spraše, ktorá stratigraficky patrí prevažne k würmu a rissu. Pekne zachované fosilné humózne horizonty možno vidieť v pezinskej, seneckej, trnavskej a mnešickej tehelni ako i v niektorých úvozoach pri Novom Meste n. V., Čachticiach, Šípkovom a inde. Vo vyššej pahorkatine tabúl je sprašová pokrývka tenká, prípadne i celkom chýba (vplyv pozvoľného odnosu spraše vodou a vetrom), zato však v nižšej pahorkatine tvorí vrstvu hrubú 5–15 m (v mnešickej tehelni pri Novom Meste n. V. je až 30 m hrubé súvrstvie spraše s hojnými konkréciami  $\text{CaCO}_3$  — vplyv záveternej polohy). Potoky stekajúce z Malých Karpát uložili v priebehu pleistocénu štrkopiesky vo forme širokých náplavových kuželov, ktorých materiál tvoria prevažne kremence, z menšej časti amfibolity, žuly a iné horniny.

Z morfológického hľadiska je nížinný reliéf pomerne jednotvárný a teda málo akcentovaný a to najmä v nižších častiach pahorkatiny a na holocénnych rovinách Váhu a jeho väčších prítokov. Sklon svahov neogénnych pahorkatín neprekračuje spravidla hranicu  $10\text{--}15^\circ$ . V nížinnom reliéfe možno rozlíšiť tri základné morfológické stupne a to vlastnú pahorkatinu ako najvyšší stupeň, nižšiu pahorkatinu ako stredný stupeň a najnižší stupeň reprezentovaný holocénnymi nívami. Pozoruhodné sú uzavreté depresie v priekopovej prepadline pri Jure, Mysleniciach, Modre a Orešanoch, ktoré sú vyplnené biogénnymi sedimentami a v suchších častiach majú tmavé močiarové pôdy. Na každom stupni sa procesy erózie pôdy prejavujú v inej intenzite a forme.

Prihliadajúc na najdôležitejšie meteorologické činitele — teploty, zrážky a vetry, možno Podunajskú nížinu charakterizovať ako polostepnú teplú oblasť. Zrážky v nej nepresahujú 650 mm. Zvlášť suchou oblasťou s priemernými ročnými zrážkami 550 mm a menej je južná časť Podunajskej nížiny (v oblasti vyústenej trati Váhu a Čiernej vody). V prilahlých pohoriach Malých Karpát a Považského Inovca spadne ročne 700–900 mm zrážok.

V rozložení javov plošnej a výmolovej erózie a najmä jej intenzity v nížinnom reliéfe sa prejavuje určitá zhoda s jeho morfológickými stupňami. Na najnižšom stupni, ktorý predstavuje rovinatú holocénnu nivu s málo vyvýšenými agradačnými valmi Váhu, Dudváhu a Čiernej vody, prevláda nepatrná urýchlená vodná

erózia. V relatívne suchších častiach územia s piesčitohlinitými až piesočnatými pôdami dochádza na jar a jeseň k vyvievaniu a prenosu pôdnych častíc činnosťou vetra.

V nižšej pahorkatine Trnavskej tabule sa výrazná stružková až brázdrová erózia spojená s vrstevným odnosom pôdy prejavuje na vinohradových vrchoch pri Horvatskom Grobe a Senci, v širšom okolí Čanikoviec, na svahoch údolia Stoličného potoka, Gydry, Parny, Trnavy a Blavy. Eróriu pôdy v okolí Senca a Čanikoviec podporuje podložie so sypkými horninami (neogénne, stredozorné až jemnozorné piesky žltej až hrdzavej farby, striedajúce sa so slabšími vrstvičkami štrkov sú zväčša prikrýte vrstvou spraše o hrúbke 1–5 m). Väčšina plochy Vinohradového vrchu pri Senci sa využíva na pestovanie obilnín a okopanín, medzi ktorými a najmä pozdĺž poľných ciest rastú ovocné stromy. Súvislejšie vinohrady zaberajú len juhozápadný svah. Svahy sú mierne vypuklé s najväčším sklonom v ich dolnej časti (5–10°). Za privalových dažďov v júni a júli 1957 \*) boli na juho-východnom svahu (pozemky s kukuricou a zemiakmi — riadky v smere spádu) vyerodované brázdy o hĺbke 40–60 cm a šírke 30–70 cm. Na úpätí svahu a prilahlej holocénnej roviny vzniklo poškodenie kultúr následkom akumulácie hlinítopiesočného až štrkovitého materiálu. Prejavil sa nápadný rozdiel v ochranej funkcii jednotlivých poľných kultúr, pretože na pozemkoch s datelinami sa erózia takmer neprejavila a na strniskách po obilninách sa vytvorili len málo zreteľné stružky. Na urýchlený odnos jemných pôdnych častíc poukazuje stenčenie humózneho čokoládového horizontu na sprašiach dolu po svahu, ktoré je zreteľné v seneckej tehelni.

Podobné javy intenzívnej erózie pôdy sa vyskytli po katastrofálnej búrke dňa 21. VI. 1957, \*\*) spojenej s padaním ľadovca a privalovým dažďom, na svahoch údolia Trnianskeho potoka v okolí Čanikoviec. Nadmerné zmývanie a stružkové vymielanie sprašovo-hlinitých pôd bolo veľmi zjavné v okopaninách a viničných kultúrach. Na konvexno-konkávnom svahu o sklone 2–5° sa prejavil veľmi intenzívny odnos pôdy, ktorý miestami stenčil humózný horizont o 2–3 cm. Zmyv pôdy bol na pozemkoch so zemiakmi badateľný už pri sklone 2–3°, naproti tomu v hustom poraste lucerny nebol zmyv pôdy badateľný i na svahu o väčšom sklone (5–8°). Na západnom svahu medzi Čanikovcami a Modrou prevládajú veľmi štrkovité pôdy, pretože štrky náplavových kuželov (kremence, žuly, amfibolity), pôvodne zakryté hlinitými pôdami, sa vplyvom vrstevného odnosu pôdy dostávajú na povrch ornice. Mnohé z valúnov majú defláciou obrúsené plochy na spôsob hrancov. Veľmi mnoho jemnopiesočného a hlinitého materiálu sa nahromadilo v tých častiach svahov, kde plynulosť spádu svahu porušila poľná cesta alebo bola zmena v kultúrach a naznačovalo intenzívnu eróziu pôdy aj v ďalších častiach katastrov Čanikoviec, Báhoňa, Špačiniec, Bohdanoviec a Bučian.

V omnoho väčšom plošnom rozsahu a intenzite prebiehajú procesy urýchlenej vodnej erózie na neogénnych a kvartérnych horninách vyššej pahorkatiny Trnavskej tabule. Toto územie zasiahli neotektonické poruchy, v dôsledku ktorých sa za spolupôsobenia exogénnych síl vyvinul akcentovanejší reliéf o väčších deniveláciách (40–80 m) a pomerne dlhých svahoch (0,75–2,00 km). Podložie zo sypkých neogénnych hornín, mierne vypuklý tvar dlhých svahov a prevažne oráčinové

\*) Na meteorologickej stanici v Senci boli zaznamenané tieto význačnejšie intenzívne dažde: 21. VI. — 47,3 mm/60 min., 23. VI. — 19,0 mm/60 min., 11. VII. — 26,6 mm/60 min.

\*\*) Na meteorologickej stanici v Modre zaznamenali dňa 21. V. 32,7 mm zrážok (búrka s ľadovcom), v Pezínku spadlo dňa 23. VI. 27,7 mm zrážok za 60 minút, 11. VII. 26,1 mm/30 minút, 23. VII. 65,7 mm/niekoľko hodín.

kultúry umožnili vývin výraznej výmolevej erózie, o ktorej svedčí hustota výmolev  $0,5 - 2,00 \text{ km}^2$  v priestore medzi Budmericami a Vrbovým.

Väčšina starých výmolev resp. hlavné vetve zložitých výmolevých sústav je stabilizovaná bylinnými a najmä krovitými porastami. Spádové krivky dlhých výmolev majú zväčša vyrovnaný profil, pretože ich dno nepodlieha už erózii. Zato však v početných bočných a kratších vetvách za mimoriadne silných dažďov prevláda živé vymieľanie dna a brehov. Najstaršie výmole majú širšie roztvorený priečny profil, ktorý charakterizuje balku. Výmole vyvinuté na sypkých neogénnych sedimentoch sa svojím záhlavím líšia od výmolev na sprašiach, pretože nemajú ostrého prepadového stupňa, ktorý je tak príznačný pre spraš. Na sprašovhlinitých pôdach pararendzinového a illimerizovaného typu sa vyskytuje tiež plošná až brázdová erózia, naproti tomu na ťažších pôdach, vyvinutých na neogénnych íloch, je stružkové vymieľanie nepatrné. V aktívnych výmolech na sprašiach medzi Suchou nad Parnou a Košolnou sa vyskytujú i prípady sufózie.

Na hrubých pokrovoch spraší a svahových delúvií, uložených na neogénnych pieskoch a plastických íloch, prilahlej časti Nitrianskej tabule, prebiehajú erózne procesy obdobne ako vo vyššej pahorkatine Trnavskej tabule. Najväčšia hustota výmolev a úvozov prevláda západne od línie Hlohovec—Bojničky—Dvorníky. Krátke ale zato hlboké (3—7 m) výmole sa zarezali do hrubého súvrstvia fosilných hĺn na strmom západnom okrajovom svahu tabule, ktorý podmývaný Váhom tvorí typické zosunové územie. Procesy intenzívnej plošnej a brázdovej erózie prevládajú najmä na strmších svahoch asymetrických údolí a úvalín, vzniklých v dôsledku tektonických porúch. Vyskytujú sa prípady silného až úplného zmytia humosoakumulačného horizontu pôdy .

V prilahlej časti Malých Karpát sa procesy urýchlenej vodnej erózie zreteľne prejavujú najmä na odlesnených dolných častiach východného a juhovýchodného úbočia a nízkych podhoriach. Na juhovýchodnom úbočí sa v úpätných polohách medzi Pezinkom a Modrou prejavuje urýchlená vodná erózia najmä v prehlbovaní početných svahových ciest vo vinohradoch a vo vytváraní erózných brázdíček pomedzi viničnými kultúrami. Na mylonitových zónach sú žuly veľmi zbridlíčenatené a na povrchu veľmi zvetrané (vplyv periglaciálnej klímy), takže sa rozpadajú na ostrohranný štrk a piesok. Pretože sa práve v svahových cestách (úvozoch) zhromažďujú prúdy snehovej a dažďovej vody, podlieha ich dno výmolevej erózii. Niektoré úvozy, ktorých prehlbovanie sa prejavuje i nad vinohradmi v dolnom okraji listnatého lesa, dosahujú hĺbku 2—4 m. Najväčšiu hĺbku obyčajne dosahujú na úpätiach svahov, pretože tu sa na kryštalickom podklade uložili hrubé súvrstvia neogénnych pieskov ( úsek medzi Pezinkom a Modrou). Niektoré z príliš prehlbených úvozov, ktoré sa už nepoužívajú ako poľné cesty, sú na svahoch dnes porastené krovinatou i bylinnou vegetáciou. Výmolevá erózia je v nich už ustálená. Podstatne väčšie škody spôsobuje stružková a brázdová erózia na svahových vinohradníckych pozemkoch. Miestami až veľmi intenzívna erózia pôdy prebieha v horných častiach pezinských, limbašských, myslenických a modranských vinohradov. Výpovede členov vinohradníckych družstiev svedčia o tom, že stružková a brázdová erózia, prejavujúca sa pomedzi riadkami a pníkmi viniča, odnáša z hlinitopiesočných a až hlinitoštrkovitých pôd mnoho jemných častíc a za väčších dažďov tiež piesok a drobnejší štrk, ktorý sa akumuluje na úpäti svahov a horizontálnych poľných cestách v hojných náplavových kuželíkoch. Vedľa okopanín patria i viničné kultúry k porastom s malou kryciou schopnosťou. Vinohrady sa obrábajú zväčša po spáde, pretože je tento spôsob kultivácie už tradičný a z hľadiska využitia mechanizmov účelnejší. V starších vinohradoch, ktorých riadky boli k sebe

blížšie položené ako vo vinohradoch nových, boli husté pníky určitou ochranou vóci erózii pôdy. Naproti tomu v nových vinohradoch so širokým sponom riadkov (kvôli obrábaniu pomocou strojov) a mladými pníkmi viniča je rozptyľovanie zrážkových vód omnoho menšie, takže stružková a brázdrová erózia sa prejavuje už pri menších sklonoch svahov.

V omnoho výraznejšej forme sa procesy urýchlenej vodnej erózie prejavujú na odlesnených podhoroch severnej časti Malých Karpát (Brezovské a Čachtické pohorie). Severná časť Malých Karpát je nižšia a užšia ako ich stredná časť a tvoria ju Brezovské, Čachtické a Nedzovské pohorie. Tieto pohoria budujú zväčša horniny triasu a kriedy a to najmä wettersteinské vápence, dolomity a zlepenice. V morfológickom zmysle vynikajú masívne chrbty miestami dobre zarovnané (horská roveň), ktorých svahy sú členené hlbokými normálnymi i suchými dolinami. Veľmi výrazné chľtelnicko-šípkovské podhorie vo forme stupňa o priemernej výške 300 m bolo paralelnými tokmi, stekajúcimi z hlavného chrbta Malých Karpát, rozčlenené na viac skupín. Podhorie bolo v mladšom pliocénne zarovnané do morfológicky veľmi výraznej poriečnej rovne, ktorá je pekne zachovaná v úsekoch medzi Naháčom a Vrbovým, Šípkovým a Novým Mestom n. V. Svahy tohto podhorského stupňa majú menší spád ( $8-20^{\circ}$ ), ako svahy vlastného pohoria. Vzhľadom na relatívne dobrú prístupnosť bolo podhorie odlesnené a oddávna využívané na ornú pôdu s hojnými ovocnými sadmi, svahové lúky a pasienky. O pôvodných dúbavách s primiešaním bôrovice svedčia ojedinelé stromy na pasienkoch Plešivej hory, Holého vrchu a Kamennej hory.

Veľká hustota výmoľovej siete, ktorá v podhorskom pásme a priľahlom severozápadnom okraji Trnavskej tabule dosahuje  $3-4 \text{ km/km}^2$ , svedčí o priaznivom zoskupení prírodných a antropogenných činiteľov výmoľovej erózie. Značnú dispozíciu k výmoľovej erózii majú dolomity, dolomitické vápence a neogénne zlepenice, ktoré na južných a juhozápadných svahoch, vystavených silnej inzolácii, podliehajú rýchlemu mechanickému zvetrávaniu. Nad Chľtelnicou a Dolným Lopašom sa fosílné zvetrané dolomity rozpadajú na piesok a dolomitickú múčku. V kameňolomoch pri Dobrej Vode sa zachovala nahrzdavelá pliocénna kôra zvetrávania, ktorá prikrýva lavice fosílné zvetraných dolomitov. Vzhľadom na úplne odlesnenie, značné denivelácie ( $50-100 \text{ m}$ ), vypuklé tvary a stredné dĺžky svahov ( $500-750 \text{ m}$ ) sa ako činitele podmieňujúce urýchlenú vodnú eróziu uplatnili veľmi zjavné petrografické a morfológické pomery. Priame podnety k ryhovej a výmoľovej erózii dáva človek porušovaním súvislého trávnatého porastu následkom pasenia dobytkom, používania svahových poľných ciest a porušovania svahov početnými odkryvami kvôli ťažbe stavebného kameňa.

K veľkému spustošeniu pasienkov následkom ryhovej a výmoľovej erózie došlo na západných svahoch Povážskeho Inovca. Jeho masívne chrbty prechádzajú na západe v nižší stupeň, ktorý predstavuje úzke, lúčanské podhorie. Jeho severnú širšiu časť budujú dolomity a dolomitické vápence, užšiu južnú časť keuperské sliene. V okolí Moravian prikrývajú mezozoické horniny hrubé vrstvy typickej spraše. V morfológickogenetickom zmysle možno lúčanské podhorie považovať za pekne vyvinutú mladopliocénnu poriečnu roveň, analogickú s poriečnou rovňou Malých Karpát. Smerom k juhu (pod Piešťanmi) sa táto poriečna roveň značne znižuje a má výšku odpovedajúcu širokým slemenám chrbtov vyššej pahorkatiny Trnavskej tabule. Konvexné svahy podhoria sú krátke až stredne dlhé ( $300$  až  $700 \text{ m}$ ) a majú stredný až veľký sklon ( $15-25^{\circ}$ ) a to najmä v hlboko zarezaných dolinách. Podobne ako v podhoroch Malých Karpát i v tomto území je uspôsobenie prírodných a kultúrno-geografických pomerov veľmi priaznivé pre intenzívnu

plošnú a výmolvú eróziu. Hustota výmolvej siete dosahuje 0,5—3,0 km/km<sup>2</sup>. Antropogénne vplyvy sa prejavujú neracionálnym využívaním pasienok, svahovými cestami a zakladaním kameňolomov na strmých svahoch. Na málo odolnom podloží drvených a fosilne zvetraných dolomitov s plytkými pôdami rendzinového typu sa v okolí Lúky a Hubiny vytvoril celý systém hlbokých výmolv, rýh a brázd, v ktorých prebiehajú za silných dažďov svieže erózne procesy. Výmole rastú regresívne smerom k návrším. Devastácia územia pokročila natoľko, že plytké rendzinové pôdy sú na najstrmších častiach svahov postihnuté vrstevnou eróziou, takže biele podložie svieti do dialky. Na spustených plochách s úplne zmytým humóznym horizontom nevzrastie v kratšom období tráva ani krovie.

Pri scelovaní pozemkov v rámci jednotlivých JRD vzniká problém správneho polohového umiestenia, plošného rozsahu jednotlivých parciel ako i racionálneho rozloženia poľných kultúr. Vytvorenie veľkých parciel, ktoré sú obsiate určitou okopaninovou prípadne obilninovou monokultúrou, má na svahových oráčiniach s ľahkými a stredne ťažkými pôdami za následok intenzívny zmyv pôdy v jarnom období. Intenzívny zmyv pôdy sa prejavil veľmi markantne za daždivého mája 1962 na mnohých lánoch, ktoré zaberajú celú plochu svahu. Pri delimitačných prácach na oráčinových pozemkoch treba vždy starostlivo posúdiť sklon a dĺžku svahu, pretože vplyv týchto morfológických činiteľov na erózne procesy je možné zmierniť vhodnou úpravou terénu a správnymi osevnými postupmi. Skutočnosť, že erózia pôdy v dolnom povodí Váhu postihuje v rôznej intenzite naše najlepšie pôdy, musí byť pohnútkou k vypracovaniu komplexných protieróznych opatrení.

JAROSLAV DOSEDLA

## K ZMĚNÁM POVRCHU ZPŮSOBENÝM HLUBINNOU TĚŽBOU NA MOSTECKU

Severočeská hnědouhelná pánev je v současné době oblastí nejintenzivnějších povrchových změn na území ČSSR. Rozsah a intenzita těchto změn mnohonásobně předčí rozsah a intenzitu přirozených geomorfologických procesů na stejné rozloze v kterékoliv oblasti našeho státu.

Tyto změny jsou způsobovány především intenzivní těžbou hnědého uhlí, ať již hlubinnou nebo v poslední době stále více převažující těžbou povrchovou. Jsou to vesměs změny negativní, které spolu se škodlivými vlivy průmyslových exhalací a odpadních vod způsobují na poměrně malém a hustě osídleném území tak pronikavý zásah do krajiny, že podstatně mění v záporném smyslu její ráz a vážně narušují životní prostředí obyvatelstva. Značně ztěžují až znemožňují dosavadní prosperitu některých hospodářských odvětví, především zemědělského a lesního hospodářství.

Tyto negativní změny v krajině jsou spojeny již se samými počátky hnědouhelné těžby v Severočeské hnědouhelné pánvi. Jak se postupně zvyšovala za kapitalismu těžba, zvyšovaly se i nepříznivé zásahy do geografického prostředí. A tak jsme po kapitalistickém rozvoji průmyslu a těžby zdědili již velmi vážné následky zásahů do přírody. Škody se však ještě podstatně zvyšovaly i po roce 1945, kdy úkol předejít ve výrobě nejvyspělejší kapitalistické státy byl často chápán jen technicky bez ohledu na to, že hlavním úkolem socialistické společnosti je snaha, aby se člověku žilo co nejlépe v prostředí co nejvhodnějším.

Problémy spojené se zabráněním dalšího narušování přírodního prostředí a s odstraněním škod již napáchaných jsou velmi složité. Při jejich řešení nejde

jen o ochranu přírody a krajiny, jak byla u nás chápána ještě v nedávné minulosti, ale o vytvoření krajiny nové, která by byla nejen estetická, ale do níž by byly vhodně začleněny i ty změny vyvolané člověkem, které jsou účelné pro další plánovitě hospodářské využití krajiny.

Na řešení těchto problémů se dnes u nás podílí řada vědeckých pracovníků z nejrůznějších vědních oborů a některá nová, zčásti specializovaná pracoviště. Svou komplexní povahou patří výzkum krajiny i plánování tvorby nové krajiny, tj. geografického prostředí určité oblasti, nesporně též do oboru studia geografických věd, a to všech jejich dílčích disciplin. Zatím však účast geografů při výzkumech a při návrhu konkrétních opatření byla nepatrná a geografové se vesměs ani nezúčastňovali celostátních porad a symposií, které byly těmto otázkám věnovány. Ve většině zahraničních států (SSSR, Polsko, NDR, NSR, USA, Velká Británie aj.), kde jsou tyto důležité problémy ochrany a tvorby krajiny v současné době rovněž intenzivně řešeny, stojí geografové naopak v popředí.

V důsledku dlouhého historického vývoje a hustého osídlení v našem státě fakticky již neexistuje původní přirozená krajina, tj. krajina, která by nebyla poznamenána hospodářskou činností člověka. Působení člověka na krajinu není a nebylo přirozené ve všech oblastech stejně dlouhé a stejně intenzivní a proto ani nejsou stejné změny, ke kterým v krajině došlo. Lidskou činností pozměněná krajina bývá (především v biologických vědách) označována jako „zkulturněná“ nebo „kulturní“. Toto označení je ovšem v úplném protikladu významu slova „kulturní“, máme-li před očima např. těžbou a průmyslem devastovanou krajinu na Mostecku, Ostravsku nebo u Chvaletic. V geografii již běžně užívaný termín „antropogenní“ nebo nověji „antropomorfní“ je jistě vhodnější, i když ho bylo zatím používáno především ve smyslu geomorfologickém, tj. pro označení povrchových tvarů vzniklých lidským zásahem.

Oblast Severočeské hnědouhelné pánve je typickou antropogenní krajinou. Povrchové změny byly zde vyvolány především činností hornickou a lze ji tudíž ve smyslu klasifikace Bondarčukovy označit jako antropogenní krajinu hornickou. S těžbou hnědého uhlí v Podkrušnohoří bylo započato již před dvěma sty lety, i když první historické zprávy o používání hnědého uhlí na Duchcovsku pocházejí ze samého počátku 15. stol. Krajina si však uchovala výhradně zemědělský ráz až skoro do přelomu 19. a 20. stol. Zpočátku se těžily jen sloje vycházející na povrch nebo uložené mělce pod povrchem (do hloubky 5—6 m). Byla-li sloj uložena ve větších hloubkách, budovaly se již primitivní hlubinné doly s jednoduchým vrátkovým zařízením. Když však začala velmi rychle vzrůstat spotřeba uhlí (rozvoj železnic, průmyslu, spotřeba v domácnostech) a při jeho těžbě se začalo používat strojového zařízení a mechanisace, vzrůstala i hloubka dolů (až přes 300 m). Až do druhé světové války převládala však těžba hlubinná a rovněž podstatná část devastovaných ploch byla způsobena hlubinnou těžbou. Povrchové doly byly soustředěny ponejvíce na okrajích hnědouhelné pánve, zatím co ve středu pánve, kde je sloj uložena poměrně hluboko, převládaly hlubinné doly.

Po roce 1945 jak výši produkce, tak ináslednými devastacemi v krajině se dostala do popředí těžba v povrchových velkodolech, která bude i nadále vzrůstat absolutně i relativně ve srovnání s těžbou hlubinnou. Je to především proto, že povrchová těžba je mnohem hospodárnější. Umožňuje až 100% využití uhelné sloje, daleko dokonalejší mechanisaci a větší bezpečnost práce. Některé povrchové doly těží dnes hnědé uhlí z hloubek nad 100 m. Tím se přirozeně mnohonásobně zvýšil přesun hmot a změnil se ráz antropomorfních tvarů povrchu. Místo dříve převládajících pasivních depresních tvarů vzniklých poddolováním převládají dnes

a budou ve stále větší míře dominovat v krajině obrovské krátery povrchových dolů a aktivní konvexní tvary gigantických výsypek. V souvislosti se stále se zvyšující těžbou hnědého uhlí bude devastovaných ploch způsobených povrchovou těžbou stále rychleji přibývat. Naproti tomu ubývá a bude ubývat depresních tvarů vzniklých poddolováním neboť povrchové doly zasahují ve stále větší míře i na území, které bylo v minulosti již zasaženo hlubinnou těžbou. Návrh na tvorbu nové krajiny budou tedy nutné vycházet především z řešení krajinného začlenění tvarů způsobených moderní povrchovou těžbou.

Devastace krajiny v důsledku hnědouhelné těžby má obrovský rozsah. Podle přístupných údajů činí plocha devastované půdy v mosteckém okrese 30,7 % výměry zemědělské a 34,98 % výměry orné půdy. Většina devastací připadá na těžbu povrchovou. Ale ještě před druhou světovou válkou připadalo na devastace hlubinnou těžbou skoro 70 % veškeré devastované půdy na Mostecku. Na území mezi Mostem, Zálužím, Jiřetínem, Ervěnicemi a Hořany zabírala závalová pole plochu přes 10 km<sup>2</sup>. Dnes z nich zbyly jen malé zbytky u Souše, Mostu a mezi Třebušicemi a Hořany. Byly jednak odklizeny, jednak překryty výsypkami velkodolů Obránců míru, Čs. armády a Vrbenký.

Rozloha pokleslého území nad vyrubanými slojemi bývá vždy rozsáhlejší než je vlastní plocha vyrubaných prostor. Nadloží nad vytěženými komorami a méně často i důlními chodbami neklesá podle kolmých ploch, ale podle šikmých smykových ploch a trhlin, které se od okrajů vytěžených dutin směrem k povrchu rozbíhají centrifugálně. Velikost mezního úhlu v geologických poměrech Mostecké pánve, kde v nadloží převládají měkké plastické horniny (ponejvíce terciérní jíly), se pohybuje kolem 60°. Nad vyrubanými komorami vznikají mělké i hlubší pánvovité deprese a výjimečně i jámy s ostře ohraničenými okraji, které zvláště v počáteční fázi vývoje jsou na svém obvodu provázeny hlubokými trhlinami. Tyto deprese bývají v hornické i geomorfologické literatuře označovány jako závaly, na Mostecku jako pinky. Jen velmi zřídka se vyskytují izolovaně. Zpravidla tvoří skupiny o různé hustotě a tvarech jednotlivých závalů a označují se jako závalová pole, na Mostecku pinkoviště.

Rozsah závalových polí odpovídá zhruba rozsahu vyrubaných prostor jednotlivých důlních polí zvětšených úměrně k velikosti mezního úhlu. Hlubinné doly s dlouhodobou intenzivní těžbou zanechaly často značně rozsáhlá závalová pole. Tvar jednotlivých závalů a jejich uspořádání závisí na způsobu těžby, na hloubce těžené uhlé slaje, na její mocnosti a na lithologickém složení nadloží.

Zkušenosti ukázaly, že k poklesům povrchu nedochází vůbec nebo jen v tlumené míře je-li těženo v hloubkách pod 300 m a při převážně jílovitém nadloží. Čím hlouběji leží těžená hnědouhelná slaj, tím méně jsou znatelné projevy těžby na povrchu. Za použití tzv. plavící (šlemovací) metody, kdy jsou vytěžené prostory vyplňovány hlušinou, jsou nadložní vrstvy a povrch mnohem méně vystaveny změnám.

Pinky vznikají při tzv. komorování na zával, kdy se vytěžená komora nechává po vyrubání zasypat nadložím. Rychlost závalu je různá a závisí značně na složení a mocnosti nadloží a tlaku ve slaji. Velmi často se přistupuje k prostřelování ochranného stropu, aby se zával urychlil. K přirozeným průlomům dochází nejčastěji na nejslabším místě komory a teprve potom dochází k zavalení komory celé. Komory jsou zpravidla uspořádány ve směru dobývání slaje, řidčeji po úklonu slaje nebo diagonálně. Velikost závalu závisí na mocnosti slaje, na fyzikálních a chemických vlastnostech uhlí a na nosnosti nadloží. Základna komory bývá zpravidla čtvercová tam, kde únosnost uhlí je na všech stranách stejná. Obdélníkové komory



bývají zakládány tam, kde je uhelná sloj prostoupena stříhy a trhlinami a kde je nestejná únosnost uhlí. Někdy se zakládají vedle sebe i dvě komory, které se těží současně, čímž se dosahuje dokonalejšího a rychlejšího zavalení obou komor. Při volbě velikosti komor a při volbě vzdálenosti mezi nimi, především při stanovení vzdálenosti činných komor a při určení postupu těžby v důlním poli je nutno přihlížet k řadě činitelů, které mohou být i v různých úsecích téhož dolu velmi rozdílné. Plocha komor kolísá mezi 5krát 5 m až 20krát 20 m i více. Metoda komorování na zával v různých modifikacích byla nejrozšířenější hlubinnou metodou v Severočeské hnědouhelné pánvi. Výrubnost sloje činila sice jen asi 40—55 %, ale výrobní náklady byly poměrně nízké, a to především činilo tuto těžební metodu pro kapitalisty přitažlivou. Co záleželo na tom, že dobrá polovina uhlí ve sloji zůstala nevyužita. Dnes je většina těchto dřívější hlubinnou těžbou již zasažených slojí těžena povrchovými doly. Je přirozené, že výplň neproduktivních nadložních hornin ve starých komorách sloje podstatně ztěžuje těžbu moderními stroji a zvyšuje výrobní náklady. Avšak uhelná sloj je vytěžena skoro beze zbytku. Takové staré závaly lze dobře studovat na stěnách některých povrchových dolů, např. na dole Vrbenský.

Deprese nad propadlými komorami jsou někdy okrouhlé nebo oválné a připomínají pak krasové závrty, jindy mají půdorys čtvercový nebo obdélníkový, často se zborcenými stranami. Čtyřúhelníkové tvary převládají nad slojemi v nevelkých hloubkách. Velikost depresí bývá od tří do dvaceti i více metrů, jejich hloubka od jednoho do dvanácti metrů. Jejich stěny mohou mít velmi různý sklon, u přikřejších dochází často k drobným sesuvům. Podle tvarů jednotlivých závalů a především podle jejich uspořádání lze do značné míry usuzovat na těžební metodu, mocnost těžené sloje a mocnost a složení nadloží. Hustota depresí na závalovém poli jižně od Třebušic byla v průměru 15—20 na 100 m<sup>2</sup>.

Jednotlivé závaly mohou být buďto suché nebo vyplněné trvale nebo periodicky vodou. Může to být voda podzemního původu zvláště u hlubokých pinek nebo u pinek v blízkosti velkých výsypek, nebo voda atmosférického původu u mělkých pinek s nepropustným jílovitým podložím. V řadě případů jde o vodu smíšenou. V mělkých, vodou vyplněných depresích u Souše a Třebušic naměřil jsem PH 6,3—7, zatím co vývěry důlních vod v jejich blízkosti měly PH jen 3—4. Hydrologický režim některých závalových polí je velmi zajímavý a vyžádal by si podrobnější studie. V zásadě však poklesy půdy v poddolovaných oblastech znamenají nepříznivé narušení režimu povrchových a podzemních vod, které se projevuje ve vysoušení nebo naopak v zamokření až v zbahňování rozsáhlých pozemků. Mění spádové poměry vodních toků, takže při nich vznikají trvalé inundace.

Závalová pole jsou zpravidla těžko schůdná a bez nákladných úprav nelze po nich vést žádné komunikace. Těžko najdeme v našem státě neschůdnější terény. Většinou jsou porostlé bujnou bylinnou vegetací se značným zastoupením plevelů, křovinami a někdy i stromy, na jejichž vzrůstu lze často rozpoznávat prošlé stadium poklesů půdy. Je přirozené, že bez značných rekultivačních zásahů, nelze těchto pozemků využít pro zemědělství, ačkoliv jde vesměs o půdu, kdysi velmi úrodnou a intesívně obdělávanou. Přesto však musíme některým závalovým polím přiznat určitý pozitivní význam v krajině i když tento přirozeně ani z daleka neuhradí záporné stránky. Neschůdná závalová pole slouží jako ideální remízky pro lovnou zvěř, zvláště pernatou. Je až podivuhodné kolik bažantů a koroptví se potuluje v této krajině rozjízvené sráznými stěnami hlubokých povrchových dolů a hrboлатыmi svahy biologicky skoro sterilních výsypek. A zde, v nejtěsnější blízkosti Komořanské a Ervěnické elektrárny, kde na plochu 1 km<sup>2</sup> napadá až 5 000 tun

popílku a sazí za jediný rok, žijí tisícová hejna racků a jiného vodního ptactva. Na menších či větších vodou zaplavených pinkách a pinkovištích s hustými porosty rákosu a jiných vodních rostlin.

A ještě jeden kladný význam mají dnes již jen zbytky závalových polí. Zpravidla na nejexponovanějších místech fungují jako přirozené a vydatné lapače popílku z elektráren, mouru z dolů a terestrického prachu z obnažených výsypek. Na profilech závalů, obnažených postupující lomovou stěnou dolu Vrbenský, můžeme odhadnout roční přírůstek sedimentů organického a anorganického původu na dně drobných zatopených pinek na 15—20 cm. Jsou to miniaturní rychlovýrobní humosní zeminy tak potřebné pro každý rekultivační zásah v této člověkem tak pozměněné krajině.

## SEKCE PRO HOSPODÁŘSKÝ ZEMĚPIS

JOSEF DOBERSKÝ

TYPY SÍDEL V ČSSR A JEJICH VÝVOJ  
OD SOCIALISMU KE KOMUNISMU

Nedodáno

CTIBOR VOTRUBEC

## K PŘEMĚNÁM SÍDELNÍ STRUKTURY

Pojem sídelní struktury lze chápat jednak v širším, jednak v užším smyslu. Mapa rozložení obyvatel je jedním z nejdůležitějších pomůcek pro studium „sídelní struktury“ v širším smyslu. Významným doplňkem tohoto studia je mapa sídelní sítě chápané důsledně z hlediska jejich hospodářskogeografické funkce. Dnešní stav rozložení sídel a jejich velikost na území ČSSR je výsledkem dlouhodobého vývoje, do značné míry podmíněného zeměpisným prostředím, jež je u nás velmi různorodé a vykazuje často velkou rozmanitost již v malých oblastech. Proto je sídelní struktura naší republiky tak pestrá, že podobnou rozmanitost vykazuje jenom málo zemí.

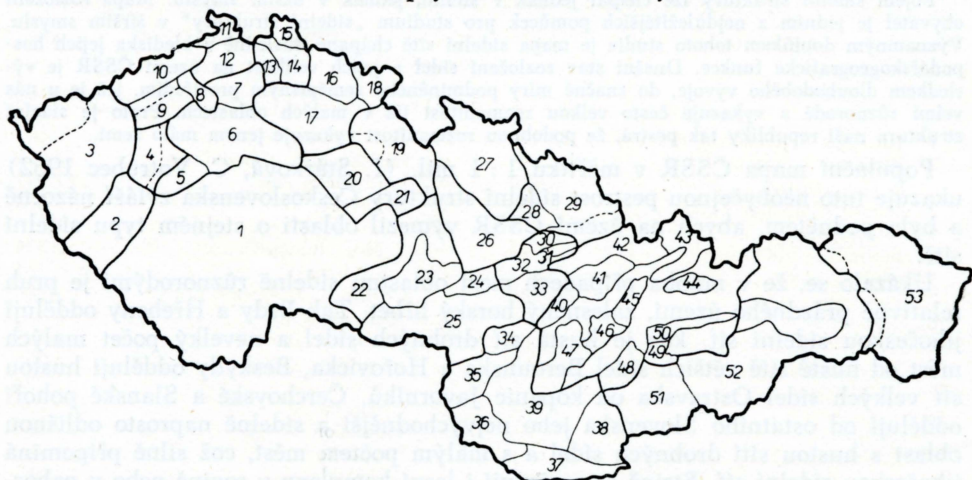
Populační mapa ČSSR v měřítku 1 : 1 mil. (I. Stárková, C. Votrubec 1962) ukazuje tuto neobyčejnou pestrost sídelní struktury Československa zvláště názorně a byla podnětem, abych na území ČSSR vymezil oblasti o stejném typu sídelní sítě.

Ukázalo se, že v mnoha případech mezi oblastmi sídelně různorodými je pruh relativně prázdného území, zalesněný horský hřbet. Tak Brdy a Hřebeny oddělují jihočeskou sídelní síť, kde je hustá síť drobných sídel a nevelký počet malých měst od husté sítě větších sídel Berounska a Hořovicka, Beskydy oddělují hustou síť velkých sídel Ostravska od kopanic Javorníků, Čerchovské a Slanské pohoří oddělují od ostatního Slovenska jeho nejvýchodnější a sídelně naprosto odlišnou oblast s hustou sítí drobných sídel a s malým počtem měst, což silně připomíná jihočeskou sídelní síť. Stejně se projevují i lesní komplexy v rovině nebo v pahorkatém kraji, kde např. Rakovnické lesy oddělují hustě osídlené Berounsko s Hořovickem od Rakovnicka s řídkou sítí malých obcí, nebo lesy Hradecké oddělují od sebe Hradecko s poněkud řídkěji rozmístěnými sídly od Pardubicka s hustou sídelní sítí. Tento oddělující vliv nemají ale Jeseniky, neboť území na jejich severovýchodních svazích má podobnou sídelní síť jako území na jejich svazích jihozápadních.

Při vymezování oblastí o stejné sídelní struktuře nemohl jsem na celém území republiky vystačit s jediným principem, tj. vést čáru nebo pruh oddělující jeden typ sídelní sítě od typu druhého. Na Slovensku se ukázalo, že existují izolované „sídelní ostrovy“ (Liptov), dále izolované sídelní pruhy (Horehroní, Zvolensko, Žiarsko; dále Turiec, Horní Nitra, Topoľčiansko), kde čáru, vymezující oblast, bylo nutno vést tak, aby uvnitř bylo soustředěno osídlení a vně aby zůstal neobydlený nebo téměř neobydlený pás horských lesů ap.

Na území celé ČSSR jsem podle uvedených dvou principů vymezil 53 oblastí různých typů sídelní sítě; jednotlivé oblasti se od sebe liší i velmi různými rozlohami (viz tab.). Největší je oblast jižních Čech a jihozápadu Moravy, která značně přesahuje území dnešního Jihočeského kraje a sahá až po čáru Klatovy—Jince—Říčany—Kutná Hora—Žďár n. Sázavou—Litomyšl—Tišnov—Třebíč—Znojmo, takže zaujímá asi 21 964 km<sup>2</sup>; má hustou síť drobných, až velmi drobných sídel a nevelký počet malých, daleko od sebe ležících měst, ale nepočítáme-li okrajová, která leží přímo při hranicích, je v celé této nejrozsáhlejší oblasti dohromady jen 8 měst s více než 10 tisíci obyvateli. Za touto největší oblastí zůstávají zdaleka pozadu rozlohou jiné velké oblasti jako západočeská s podrajónem Karlovarska cca 6 580 km<sup>2</sup>, oblast Jeseníků, dále jihovýchodní Moravy s velkými sídly ap.

V českých krajích rozeznávám podle typu sídelní sítě celkem 33 základních sídelních oblastí. Volil jsem pro ně názvy podle sídelního jádra, např. Plzeňsko, Brněnsko, Liberecko; v případě že oblast výrazné jádro postrádá nebo když jsou její hranice ve větším či menším souladu s jednotkou fyzickogeografickou, volil jsem označení jako Orlické hory s podhůřím, Haná s úvalem, Hnědouhelná pánev se zázemím ap. V několika případech bylo možno docílit dalšího značného zjednodušení spojením vzájemně se doplňujících oblastí do většího komplexu, např. spojením Plzeňska se západními Čechami (oblast 2 a 3), Pražska s jeho zájmovým, rekreačním územím (5 až 7) a spojením Brněnska s jižní Moravou (22—25).



Oblasti stejného rázu sídelní sítě. Názvy a plochy oblastí jsou uvedeny pod stejnými čísly v článku.

Kromě tří uvedených je možno ještě v šesti případech sloučit následující oblasti do větších celků: 8—10, 11—12, 13—15, 16—18, 20—21, 28—29. Podobného zjednodušení nebylo však možno dosáhnout na severu a severovýchodě Čech a na severu a severovýchodě Moravy, neboť v obou případech je tam sídelní síť co do typu velmi nejednotná. Stejně je tomu na Gottwaldovsku a Vsetínsku, kde rychlý rozvoj Gottwaldova a Vsetína způsobil značné deformace ve vývoji sídel i jejich sítě.

Slovensko má podle typů sídelní sítě 20 základních územních celků, které lze seskupit do pouhých 4 větších sídelních oblastí: 1. jižní Slovensko (34—39) 2. oblast izolovaných „sídelních ostrovů“ a pásů na Slovensku středním a severozápadním (40—50), 3. pás řídkého osídlení mezi středním a nejvýchodnějším Slo-

venskem (51—52), 4. nejvýchodnější Slovensko (53). Je tedy v podstatě sídelní síť Slovenska značně jednodušší než českých zemí.

V současné době vědečtí pracovníci i technici z různých oborů řeší celostátní úkol přeměny sídelní struktury v ČSSR na strukturu nejvhodnější pro socialistické budování. Je přitom účelné využít a plánovitě usměrnit hlavní zvláštnosti sídelní struktury v ČSSR. Tyto oblasti zvláštnosti sídelní sítě se odrážejí v populační mapě Stárkové-Votrubce a je užitečné a potřebné je plně respektovat. Konkrétně to znamená, že uvnitř homogenní oblasti jako je oblast Jihočeská, je možno používat stejných principů i směrnic při přestavbě sídelní struktury, ale není to už možné na Pardubicku, Kolínsku nebo na vnější periférii Prahy, neboť zde je sídelní struktura od jihočeské už naprosto odlišná.

Naše rozčlenění ČSSR na oblasti o stejném typu sídelní sítě umožňuje provést takové oblastně odlišené zásahy, aby nová struktura, ke které se přeměnami dopravujeme, byla pro socialistické hospodářství nejvhodnější. Jako nejnáléhavější úkol se jeví soustředit obyvatelstvo a neudržovat všechna drobná sídla především v oblasti jižních Čech a jihozápadní Moravy a dále na nejvýchodnějším Slovensku. V těchto dvou oblastech se nejvíce udržely přežitky sídelní sítě z doby feudalismu v podobě husté sítě velmi drobných sídel a velmi malého počtu na půl dne pěší chůze od sebe vzdálených nevelkých měst.

#### Oblasti stejného rázu sídelní sítě

Čís. v mapce	Název oblasti	km <sup>2</sup>	Čís. v mapce	Název oblasti	km <sup>2</sup>
<b>Č e s k é k r a j e</b>					
1	Jih Čech a jihzápad Moravy	21 964	18	Broumovsko	801
2	Plzeňsko s výběžkem k Domažlicům	2 629	19	Orlické hory s podhůřím	2 628
3	ostatní Západní Čechy	6 580	20	Pardubicko	1 947
4	Rakovnicko	1 379	21	Svitavsko	1 013
5	Berounsko a Hořovicko	674	22	oblast od Znojma přes Tišnov k Mor. Budějovicům	2 776
6	okolí Prahy	3 661	23	okolí Brna	1 731
7	Polomené hory	985	24	Chřiby a Žďánický Les	584
8	Litoměřicko	470	25	Jižní Morava	6 417
9	Lounsko	1 060	26	Haná s úvalem	3 021
10	Podkrušnohorská pánev	1 557	27	Jeseníky	4 035
11	Rumbursko	506	28	Novojičínsko	724
12	Českolipsko	1 080	29	Ostravsko	3 230
13	Podještědí	395	30	Valašskomeziříčsko	334
14	Liberecko s Jabloneckem	771	31	Vsetínsko	130
15	Frydlantsko	442	32	Gottwaldovsko	689
16	Krkonoše s podhůřím	1 167	33	oblast Vizovických vrchů a Vlárý	1 150
17	oblast od Hradce Králové k Mladé Boleslavi	2 936			
<b>S l o v e n s k o</b>					
34	okolí Myjavy	710	44	Liptovská kotlina	460
35	Záhoří	1 377	45	Turiecká kotlina	529
36	okolí Bratislavy	1 521	46	Horní Nitra	569
37	nejjižnější Slovensko	1 679	47	Topoľčiansko	1 305
38	Levicko	1 825	48	okolí Žiaru	773
39	dolní úsek středního Pováží a střední Ponitří	4 232	49	Zvolensko	305
40	Trenčínsko	464	50	Horehronie	621
41	Žilinská pánev	1 024	51	Krupinská vrchovina	2 875
42	Javorníky	1 560	52	Povodí Dunajce a Slané s Lučeneckem	10 957
43	Orava	1 115	53	nejvýchodnější Slovensko	7 870

## POPULAČNÍ MAPA ČSSR 1:1 MIL.

Předložený elaborát Populační mapy ČSSR 1:1 mil. byl zkonstruován v měřítku 1:200 000 podle směrnic Komise pro Populační mapu světa při Mezinárodní geografické unii, a po zpracování byl fotograficky zmenšen do požadovaného měřítka 1:1 mil.

Populační mapa je zobrazena bodovou metodou, kde v závislosti na počtu obyvatel vzrůstá poloměr použité značky. Pro mapu světa byla schválena stupnice, která se stala závazná pro všechny zúčastněné státy.

Nejnižší údaj, který mapa obsahuje, je podle doporučení komise 200 obyv. Sídlu  $\sigma$  tomto počtu je zakresleno kruhovou značkou o průměru 0,62 mm. Místa se 100—299 obyv. jsou na mapě znázorněna jedním bodem o uvedeném průměru, místa se 300—499 obyv. dvojbodem, místa se 500—699 obyv. trojbodem, místa se 700—899 obyv. čtyřbodem. Pro místa s počtem obyvatel nad 900 je volena stupnice a to o proměnném průměru pro každých 1 000 obyvatel.

Průměr jednotlivých bodů se snadno vypočte ze vzorce

$$d = 0,5 \sqrt{10a},$$

kde  $a$  je počet obyvatel v tisících.

Elaborát obsahuje cca 18 000 lokalit, tj. všechna sídla v ČSSR s více než 100 obyv. Počet bydlících obyvatel je podle výsledků sčítání lidu z března 1961. Údaje o velikosti osad byly získány podle poměrů uvnitř obce v roce 1950.

Mezinárodní stupnice vyhovuje mezinárodní mapě světa, ovšem pro populační mapu ČSSR jako samostatnou mapu není volba stupňů vhodná, neboť zaokrouhlování počtu obyvatel na 200 i na tisíce je takové, že v celkovém zobrazeném souboru vzniká následkem nevhodného zaokrouhlování difference mezi skutečným počtem obyvatelstva a zakresleným v mapě. Tato chyba dosahuje až 10 % celkového počtu obyvatelstva v některých okresech nebo krajích. Největší odchylky se objevují na Slovensku. Naproti tomu v českých zemích se chyba pohybuje okolo asi 2 % celkového počtu.

Podáváme návrh na zlepšení mezinárodní stupnice. Navrhujeme, aby jeden bod představoval 75—225 obyvatel, dvojbod 226—375 obyv., trojbod 376—525 obyv., čtyřbod 526—675 obyv., a jednotísícového znaku aby bylo používáno pro interval 676—1 500 obyvatel. Tyto hodnoty byly zjištěny úvahou. Správný způsob jejich vyšetření by mohl být proveden pouze užitím statistických metod. Ke statistickému vyšetřování by bylo třeba znát přesné údaje počtu obyvatel i ve všech osadách a na základě těchto údajů by bylo nutné provést přesný rozbor a určení hodnoty pro nejmenší zobrazitelné množství. Protože tyto údaje nejsou dosud nikde publikovány a nelze je získat ani v ÚÚSKS, byl proveden pouze výběr osad na území ČSSR, kde lze předpokládat, že počet obyvatel se nijak výrazně nezměnil oproti roku 1950 a možno tedy užít údajů lexikonu z roku 1955. Bylo tak vybráno 1 685 obcí a osad, u kterých byl zjištěn počet obyvatel a na základě statistických metod vyšetřena právě hodnota 150 obyvatel jako hodnota pro nejmenší zobrazitelné množství.

Z Populační mapy ČSSR uveřejňujeme výsek, který ukazuje hustou síť sídel v jižních Čechách a na jižní Moravě. Měřítko této reprodukce 1:1,6 mil., měřítko originálu 1:1 mil., původní kresba 1:200 tis. Originál je doplněn vodní sítí.



Při použití navrhované stupnice se sníží systematická chyba z dřívějšího intervalu 900—1 500 obyv. (pro který je aritmetický průměr 1 150 obyv.) na interval 676—1 500 obyvatel (kde je aritmetický průměr 1 087).

Např. při mezinárodní stupnici byl rozdíl mezi skutečným a zakresleným počtem obyvatel v okrese Kladno

$$\begin{array}{r} 149\ 270 \\ - 147\ 000 \\ \hline \text{tj. } 2\ 270 \end{array}$$

Při nové stupnici bylo zakresleno 148 800 obyvatel, tzn. difference se snížila ze 2 270 na 470 obyvatel, čili ze 2 % na 0,3 % celkového počtu.

V okrese Znojmo byl při mezinárodní stupnici rozdíl mezi skutečným a zakresleným počtem obyvatel

$$\begin{array}{r} 115\ 060 \\ - 112\ 600 \\ \hline \text{tj. } 2\ 460 \end{array}$$

Při nové stupnici bylo zakresleno 114 900 obyvatel, tzn. difference se snížila ze 2 460 na 160 obyv., čili ze 1,4 % na 0,2 % celkového počtu. Proto je považována nově navrhovaná stupnice za použitelnější pro samostatnou populační mapu ČSSR.

Další návrhy na zlepšení mezinárodní doporučení jsou tyto: Navrhujeme zmenšit velikost nejmenší bodové značky z 0,62 mm na 0,50 mm tak, aby čtyřbod nevyvolával vjem vyšší hodnoty než dvoutisícový kruhový znak.

Různý průměr kruhových znaků pro hodnoty do 4 tisíc obyvatel doporučujeme ponechat, protože rozdíly v průměrech jsou dobře patrné, ale od 5 tisíc obyvatel se průměry mění velmi málo, a proto doporučujeme spojit intervaly, a pro 5—9 tisíc obyv., užívat kruhu o jednotném průměru 2 mm, pro 10—19 tisíc obyv., používat kruhu o jednotném průměru 2,6 mm, pro 20—34 tisíc obyv. průměr 3,2 mm atd.

Nad 100 tisíc obyvatel pak ponechávat velikosti podle mezinárodního návrhu, neboť takových sídel jest u nás málo a počtem obyvatel se od sebe značně liší.

V místech nad 20 tisíc obyvatel budou označena sídliště uvnitř kruhové značky začátečními písmeny zároveň s uvedením počtu v tisících. Sídliště nad 50 tisíc obyvatel budou označena celými názvy s výjimkou dlouhých názvů, kde se použije obvyklých zkratk. Zkratky byly oproti mezinárodní mapě voleny již pro sídla od 20 tisíc obyvatel, protože v ČSSR je málo sídel nad hranici 40 tisíc, kterou určuje mezinárodní mapa pro vpisování zkratk.

Navrhujeme standardizaci písma uvnitř černého kruhu, a to co do jeho velikosti i co do počtu typů, neboť převládají-li uvnitř černých kruhových znaků bílé plochy, zmenšuje se optický dojem z velikosti smluveného černého kruhu a znak se jen svým rozměrem menší.

Nedostatkem populační mapy je, že nepostihuje nejmenší typ sídel, tj. sídla s méně než 100 obyvateli a tudíž nevystihuje lazový nebo kopaničářský ráz osídlení. Měla by být proto doplněna mapou disperse sídel s méně než 100, resp. s méně než 75 obyvateli.

Předložená populační mapa přes své některé dílčí nedostatky je základním podkladovým materiálem pro studium osídlení ČSSR.



## POPULAČNÍ ZÁKLADNY NEJVĚTŠÍCH IMIGRAČNÍCH CENTER V ČESKOSLOVENSKU

V Československu má migrace obyvatelstva značný ekonomický význam, neboť populační situace je velmi napjatá a požadavky hospodářství na pracovní síly je možno uspokojit jen částečně. Úkolem tohoto referátu je podat základní demografický charakter populačních základů největších imigračních středisek, která zaujímají jedno z dominantních postavení v migrační problematice. Sledování se sice vztahuje k jedinému roku — jedině pro rok 1960 byla získána kombinovaná data o přistěhovalých do velkých imigračních center — ale i tak je možno považovat výsledky za dostatečně charakteristické, neboť se situace v populačních základech, stejně jako jejich vymezení, příliš rychle nemění. Pod pojmem populační základna rozumíme širší okolí velkého migračního centra, které je s tímto centrem spojeno různými svazky. Pro naše sledování je nejdůležitější migrační spojení, projevující se v intenzivním stěhování obyvatelstva populační základny do příslušného imigračního střediska. Za populační základnu považují proto okresy, ze kterých se v r. 1960 vystěhovalo přes 3 promile jejich obyvatelstva do příslušného imigračního střediska s tím, že vylučují okresy územně oddělené. Vymezení populačních základů, tj. jednotek geografie obyvatelstva, je do značné míry shodné i s vymezením vlastních geografických komplexů. V průměru jde o jednotky velikosti bývalých krajů.

Celkem je uvažováno 6 velkých imigračních středisek: Praha, Plzeň, Mostecko (tvořené okresy Chomutov, Most, Teplice a Ústí n. L.), Brno, Ostravsko (tvořené okresy Ostrava a Karviná) a Bratislava. Podíl těchto středisek na migračním růstu sledovaném podle okresů je 75 procent, na průmyslové výrobě je podíl třicetiprocentní, na obyvatelstvu dvacetiprocentní. Všechna střediska se vyznačují značným migračním růstem a s výjimkou Prahy mají i celkový růst obyvatelstva relativně vyšší než je růst celostátní. Pokud jde o přirozený vývoj, projevuje se výrazně rozdíl mezi Bratislavou, Mosteckem a Ostravskem na jedné straně a Prahou, Plzní a Brnem na straně druhé. Zatímco první tři mají přirozený přírůstek na celostátní úrovni, dochází u druhých ke stagnaci i k úbytku obyvatelstva.

U populačních základů je demografická situace pochopitelně jiná než u imigračních center. V průměru je zde sice víc než dvakrát vyšší přirozený přírůstek obyvatelstva proti samotným imigračním centrům, proti ostatnímu obyvatelstvu je však nižší. Pod celostátním průměrem je značně přirozený přírůstek plzeňské populační základny a u pražské populační základny došlo v r. 1960 dokonce k úbytku obyvatelstva přirozenou měnou. Pokud jde o migrační bilanci, je s výjimkou pražské populační základny vždy pasivní. Největší migrační úbytek obyvatelstva měla populační základna brněnská, ostravská a plzeňská, vesměs přes 5 promile všeho obyvatelstva. Nejzávažnější je migrační úbytek u plzeňské populační základny, kde je vyšší než přirozený přírůstek, takže je tato základna jedinou s celkovým úbytkem obyvatelstva. Údaje o populační situaci sledovaných územních jednotek podává tabulka.

Velmi důležitou charakteristikou je vedle pohybu obyvatelstva i hustota zalidnění podle jednotlivých populačních základů. Nejvýraznější je nízká hustota zalidnění u plzeňské populační základny, kde činí jen 55 obyvatel na km<sup>2</sup>, dále u mostecké populační základny, kde je 84 obyvatel na km<sup>2</sup>. Všechny ostatní populační základny mají hustotu zalidnění přes 100 obyvatel na km<sup>2</sup>.

Populační situace r. 1960 vzhledem k hlavním imigračním centrům

Územní jednotka	Počet obyv. 1960 v tis.	Hustota zalidění na km <sup>2</sup>	Roční přírůstek resp. úbytek			
			celkový		přirozený	migrační
			absol.	v proc.	v proc.	v proc.
<b>A. Hlavní imigrační centra:</b>						
Praha	1003	5415	2525	2,5	-2,2	4,7
Plzeň	138	1173	2256	16,3	-0,2	16,5
Mostecko	447	197	4806	10,8	6,7	4,1
Brno	314	1741	2598	8,3	1,8	6,5
Ostravsko	447	924	15811	35,1	6,6	28,5
Bratislava	242	1265	6528	26,9	8,4	18,5
Celkem	2591	756	34524	13,3	2,5	10,8
<b>B. Jejich populační základny:</b>						
Pražská	867	113	717	0,8	-0,5	1,3
Plzeňská	413	55	-56	-2,1	3,1	-5,2
Mostecká	615	84	3498	5,7	7,5	-1,8
Brněnská	489	103	197	0,4	6,1	-5,7
Ostravská	1041	110	4498	4,3	9,7	-5,4
Bratislavská	553	115	4296	7,8	12,5	-4,7
Celkem	3978	96	12350	3,1	6,4	-3,3
<b>C. Ostatní území:</b>						
v Čechách	2447	93	1304	0,6	2,2	-1,6
na Moravě	1450	107	5673	4,0	6,1	-2,1
na Slovensku	3274	70	18168	11,8	14,9	-3,0
Celkem	7171	87	43406	6,0	8,3	-2,3
<b>D. ČSSR úhrnem</b>						
	13740	107	90079	6,6	6,7	-0,1

Intensita stěhování obyvatelstva populačních základů do příslušných imigračních center byla přibližně 6 promile všeho obyvatelstva a nedoznávala větších regionálních rozdílů. Podíl přistěhovaných z populačních základů na všech přistěhovaných do příslušných imigračních středisek ukazuje nejlépe na význam populační základny pro příslušné centrum. V průměru činil 39 % a s výjimkou plzeňské, kde přesahoval 50 %, byl obdobný u jednotlivých populačních základů. Jde vcelku o nízký podíl, což odpovídá rozsáhlosti přitažlivosti největších ekonomických center států.

Značné regionální rozdíly jsou u ukazatele „počet vystěhovaných do ostatních velkých imigračních středisek na 100 vystěhovaných do příslušného imigračního střediska“. Nejvyšší hodnotu vykazovala mostecká populační základna (74), brněnská (66) a plzeňská (42). Příčina těchto vysokých hodnot spočívá v přitažlivosti Prahy a Ostravska, u mostecké populační základny je důležitá i silná fluktuace obyvatelstva.

Z našeho výzkumu vyplývají tyto závěry:

1. Populační základny mají značný význam pro příslušná imigrační centra, nikoliv však význam rozhodující. To je způsobeno jednak nepříznivou populační

situací v těchto oblastech, jednak velkou atraktivností největších ekonomických center, jejichž vliv se uplatňuje i ve vzdálenějším území.

2. Současná migrace zhoršuje populační situaci právě ve sledovaných populačních základnách, neboť představují většinou oblasti ekonomicky významné, s řadou imigračních center nižšího řádu.

3. Demografická situace jednotlivých populačních základen je různá. Nejméně příznivá je u plzeňské populační základny, dále u pražské a brněnské. Přitom zejména u plzeňské základny současná migrace dále silně zhoršuje demografickou situaci. Tato základna má celkový úbytek obyvatelstva, nejnižší hustotu zalidnění a přitom je její podíl na přistěhovalých do Plzně značně vyšší než obdobný podíl u jiných populačních základen. Zároveň je zde silné vystěhování i do ostatních imigračních center, podobně jako z populační základny mostecké a brněnské. Tuto regionální rozdílnost je nutno respektovat při plánování migrace.

JÁN HANZLÍK

### POHYB OBYVATELSTVA NA SLOVENSKU V ROKOCH 1869 – 1961

Nedodáno

ZDENĚK PAVLÍK

### NOVÝ UKAZATEL VNITŘNÍCH MIGRACÍ

Nedodáno

## SEKCE PRO KARTOGRAFII

DUŠAN TRÁVNÍČEK

## SOUBOR MAP „POZNÁVÁME SVĚT“

(Několik poznámek k textové a doplňkové části)

Jedním z nejnáročnějších děl, vydávaných v současné době Ústřední správou geodézie a kartografie, je soubor „Poznáváme svět“, jehož 25 čísel má vyjít postupně do r. 1966. Soubor „Poznáváme svět“ má dát nejširší veřejnosti encyklopedické vědomosti o určité geografické oblasti jednak mapovým zobrazením, jednak svou částí textovou, tabulkami a řadou fotografií. Podrobný rejstřík usnadňuje orientaci na mapě. Jednotlivá čísla souboru mají být zlepšenou a podrobnější náhradou dřívějšího souboru „Politických map“ a „Politicko-hospodářského atlasu“, který byl vydáván nakladatelstvím „Orbis“.

Tři části, tvořící v podstatě každé číslo souboru, se vzájemně doplňují, i když každá z nich má účel poněkud odlišný. Mapa podává prostorové rozmístění jednotlivých jevů, text, komplexní výklad o zobrazované oblasti a ukazuje vzájemnou spojitost s údaji na mapě a v tabulkách. Tabulky pak řadí vývojově číselné údaje o jednotlivých jevech a umožňují jejich vzájemnou srovnatelnost a dávají představu o dalším vývoji. Při jejich zpracovávání se přísně dbá, aby údaje v mapě, textu i tabulkách vzájemně korespondovaly.

Textová část má za úkol podat přehledný fyzickogeografický, ekonomickogeografický, politicko-administrativní a historický obraz oblasti znázorňované mapovým zrcadlem. V zásadě jsou všechny texty zpracovávány jednotným způsobem tak, aby bylo čtenářům umožněno vzájemné srovnání textů, popisujících různé oblasti. Část fyzickogeografická zabírá zhruba jednu třetinu rozsahu souboru. Text si však klade velmi závažný úkol podat výstižné zhodnocení politické situace v dané oblasti. Proto již v úvodní části srovnává politicko-ekonomické poměry všech v následující části probíraných států tak, aby byly patrné diametrální rozdíly mezi státy socialistické a kapitalistické světové soustavy. Výklad o jednotlivých abecedně seřazených státech navazuje na všeobecný popis. Hlavním úkolem textu je vystihnout charakteristické vlastnosti země a jejích obyvatel, jejich zvyků, činnosti a způsobů, jak se využívá přírodního bohatství a zdrojů země a komu slouží. Proto se také při fyzicko-geografickém výkladu zdůrazňuje činnost a práce člověka a význam, který pro něho má např. tekoucí voda. Ekonomicko-geografická část zdůrazňuje politicko-ekonomickou charakteristiku státu. Uvádí, zda jde o stát socialistický nebo kapitalistický, uvádí podíl zemědělství a průmyslu na tvorbě národního

důchodu a ekonomickou situaci státu v celosvětovém měřítku; zároveň pak naznačuje očekávaný budoucí vývoj. Zůstává ovšem i úkolem celého dalšího výkladu, aby se ukázaly přednosti socialistické plánovitě ekonomiky před kapitalistickou; k tomu slouží i řada číselných údajů v textu, jež umožňují např. srovnání produkce nebo i jiných faktorů a ukazují tak rozvoj socialistických států. Při řešení těchto úkolů je si však třeba uvědomit, že celý soubor bude vycházet pět až šest let. Tak by se snadno mohlo stát, že by nebyla možná srovnatelnost mezi údaji v prvních sešitech, které již vyšly a dále pak mezi sešity, které teprve vyjdou. Aspoň částečně se tomu snažíme zabránit tím, že uvádíme perspektivní údaje k roku, v němž vyjdou poslední čísla souboru.

Závěrečná část textu hodnotí historický a politický vývoj na území daného státu; všímá si hlavních změn držby území a jejích příčin, věnuje pozornost obyvatelstvu, jeho národnostnímu, především společenskému vývoji. Zdůrazňují se zvláště jednotlivé společenské řady, jejich nositelé a změny v průběhu historického vývoje. Text tak plní úkol, podat základní geografické, ekonomické, politické i historické údaje o dané oblasti, dále pak dát jeho uživatelům jejich názorný a proporcionálně vyvážený přehled a charakteristiku.

Rubu mapy se vhodně využívá pro doplňkovou část. V ní jsou uváděny přehledné statistické údaje, které zvyšují představivost a umožňují vzájemná konkrétní srovnání. Pro uživatele je velmi důležité, že na většině map mají základní údaje převážně jednotný obsah, a to podle charakteru popisované oblasti. Údaje v tabulkách se vztahují ke všem oddílům, uváděným v textu, od základních údajů z fyzické a ekonomické geografie až po chronologicky uspořádaný přehled vývoje státu. Názornou představu o vývoji určitých prvků dávají diagramy, umožňující především přesné porovnání vzájemných poměrů, respektive růst nebo pokles. Přehled o podrobné situaci a geografické poloze dávají plány významných měst. Kartografické znázornění některých významnějších jevů, hlavně ekonomických, umožňuje řada kartogramů.

Názvosloví v textu i v mapovém obsahu je zpracováno podle jednotných zásad pro celé dílo. Užívá se názvosloví politicko-administrativního, tj. názvů v příslušném úředním jazyku státu, o kterém soubor pojednává. U nelatinských abeced se používá přepisu do latinky, schváleného Orientálním ústavem. Pokud existují vžitě české názvy, podle vypracovaného a schváleného seznamu, užívají se jejich dublety v závorce pod úředním názvem na mapě a před úředním názvem v textu; tak je i v názvosloví zachována jednotka a srovnatelnost ve všech částech souboru.

Údaje pro soubor jsou čerpány odpovědně z nejnovějších a odborně spolehlivých pramenů; z nejnovějších údajů statistických ročenek jednotlivých států, dále Ježegodniku BSE, materiálů Organizace spojených národů; významných ročenek celosvětového významu, jako např. Statesman's Year-Book, Calendario Atlante Agostini aj. Hospodářské údaje se získávají i od ministerstva zahraničního obchodu, dále pak z Hospodářských informací ze zahraničí, z Hospodářských zpráv, BIKI, politické údaje a přehledy z materiálů získaných na ministerstvu zahraničních věcí. Z nejnovějších publikací o jednotlivých státech a z jiných odborných materiálů se čerpají údaje o přírodních poměrech právě tak jako údaje historické. Všechny materiály se podrobně studují, třídí a hodnotí a teprve pak se používají k zpracování; děje se tak vždy odpovědně v marxistickém pojetí, aby soubor mohl všem uživatelům dát správný obraz a jasnou odpověď na řadu otázek a problémů, vízících se k současnému vývoji v nejrůznějších částech světa a jeho správnému zhodnocení a pochopení.

## HUSTOTA SIGNATUR A VÝBĚR SÍDEL NA GEOGRAFICKÝCH MAPÁCH

V současné době je věnována v kartografické literatuře socialistických i mnoha kapitalistických států stále větší pozornost různým otázkám redigování a sestavování map. Sovětská kartografie považuje dokonce jako jednu ze 4 disciplín kartografie právě redakci a sestavování map. V mnoha kapitalistických státech považují však i dnes tvorbu obsahu mapy za prostou technickou operaci. Tak např. v knize „American Geography“, kterou vydala v r. 1954 Americká zeměpisná společnost, ve stati věnované kartografii, slovy kartografů Robinsona, Davise, Millera a Raisze se hovoří o tom, že kartografie zahrnuje „geodézii, geodetické a topografické základy (včetně fotogrametrie) a rovněž všechny návyky a technické způsoby“. Otázky vědeckého přístupu k tvorbě obsahu mapy jsou zde tedy definovány jako „návyky a technické způsoby“. Přes tyto extrémní názory je i na západě dnes stále více věnována pozornost obsahové stránce mapy, např. i se strany dnes jednoho z nejvýznačnějších západoevropských kartografů, švýcarského kartografa Imhofa.

Mezi otázkami obsahové náplně geografických map stojí dnes na předním místě otázka kartografické generalizace. Přitom generalizace fyzicko-geografických prvků byla v literatuře podstatně více a lépe propracována než generalizace hospodářsko-geografických prvků. Generalizace sídel tvoří pak jeden z hlavních požadavků na správnou tvorbu obsahu mapy. Obsah této stati se pak omezuje pouze na všeobecně geografické mapy (nikoliv tematické mapy hustoty obyvatelstva, hustoty sídel apod.).

Sovětské práce, které byly v tomto směru vedeny, byly vyvolány praktickou potřebou pro tvorbu vícelistých sérií (např. mapy 1 : 1 000 000, mapy SSSR 1 : 2,5 mil.). Pro soubory, které byly zpracovávány ve více kartografických ústavech, byla nutná instrukce, která by zabraňovala nedostatkům projevujícím se např. v tom, že by některé listy z území poměrně řídkce osídleného měly více signatur sídel než listy s územím více zalidněným. Byla proto před tvorbou těchto map věnována pozornost teoretickým výzkumům, zabývající se především určením optimálního, minimálního a maximálního zatížení mapy signaturami sídel a v rozmezí tohoto maximálního a minimálního zatížení mapy stanovením různých stupňů podle skutečné hustoty osídlení. Je samozřejmé, že i zde hraje velkou roli měřítka mapy.

Prvnímu problému věnoval své práce Suchov, vedoucí katedry kartografie moskevského MIIGAiKu, který určil pro měřítka cca 1 : 1 mil. až 1 : 10 mil., o které nám především jde, maximální a optimální zatížení mapového obsahu. Mapu totiž nelze do nekonečna zaplňovat jakýmkoliv počtem signatur sídel, nemá-li se mapa stát nečitelnou. Tuto nejzazší mez čitelnosti (i při volbě velmi jemného písma) dovoluje maximální uvedení průměrně 330 signatur sídel na 1 dm<sup>2</sup>. Jako optimum zaplnění Suchov uvádí cca 200 signatur sídel na 1 dm<sup>2</sup>.

Minimální hranice je určitelná jen podmíněně; kde totiž není území obydleno vůbec, nelze na mapě vymýšlet signatury sídel. Klade se proto podmínka: nebude-li dosaženo na mapě minimální hustoty, stanovené Suchovem na základě praktických zkoušek na 80 signatur na 1 dm<sup>2</sup> mapy, budou uvedena sídla všechna. Ve velmi řídkce osídleném území má totiž každé lidské sídlo velký význam.

V tomto rozmezí, které bylo všeobecně sovětskou kartografií přijato, pak navrhli různí autoři různé způsoby řešení uvedení signatur sídel na mapě. Zmíním

se pouze o některých: Davydov vycházel ze skutečné hustoty sídel v geografickém prostředí, několik autorů z hustoty obyvatelstva, Borodin pak kombinoval obě metody tím, že přisoudil každé ze signatur určitý počet obyvatel, který má signatura reprezentovat. Tato metoda se zdála nejhodnější, pro svoji komplikovanost je však příliš náročná na čas (podle odhadu v sovětské literatuře bylo pro sestavení mapy touto metodou potřeba cca  $2,2\times$  více času než pro sestavení mapy bez instrukce).

V resortu Ústřední správy geodézie a kartografie byly provedeny některé zkoušky na mapách ČSSR v různých měřítkách. Tak např. na mapě republiky v měřítku 1 : 2 500 000 byla zkoušena metoda uvedení signatur sídel podle skutečné hustoty sídel. Tato metoda však nevyhovuje: v bývalém Jihlavském kraji, kde je poměrně vysoká hustota sídel, by byla v tomto měřítku uvedena všechna sídla přes 1 500 obyvatel, zatímco v býv. Ostravském kraji by byla uvedena pouze města s více než 15 000 obyvateli. Takovéto uvedení signatur by ovšem bylo nepřijatelné.

Lepším způsobem bylo postupováno při zpracování mapy ČSSR 1 : 750 000 (soubor „Poznááme svět“), kde byla předem stanovena podmínka uvedení všech obcí s více než 2 000 obyvateli a teprve pro nižší kategorie obcí postupováno podle skutečné hustoty sídel v geografickém prostředí. I když stanovení hranice počtu obyvatel pro místa, která musí být uvedena, je nejhodnější (dnes se již běžně uvádí v projekčních laborátech pro větší kartografická díla), přesto i zde dochází v nižších kategoriích k určitému zkeslení, především v oblastech s velmi nízkou hustotou sídel, ale s obcemi, které mají poměrně vysoký počet obyvatel (maďarský Alföld). V těchto oblastech by bylo uvedeno na mapách velmi málo sídel. Ukázalo se, že hustota sídel ve skutečnosti má mnohem větší rozmezí, mnohem větší „variální šířku“ než je určená variální šířka hustoty signatur sídel na mapě. V oblastech téměř neosídlených má i malé místo větší význam než stejně velké sídlo v hustě osídlených oblastech (srov. uvádění Thule v Grónsku, stanice v Antarktidě apod. i na mapách velmi malých měřítek).

Jako nejuhodnější se však zatím jeví metoda uvádění podle hustoty obyvatelstva jednak proto, že hustota obyvatelstva je běžně dostupná v dostatečné podrobnosti pro území celého světa (hustota sídel nikoliv), jednak výsledky, které byly vyzkoušeny na některých mapách, dávají vcelku uspokojivý výsledek.

Při této metodě bylo území rozděleno do 5 oblastí stejné hustoty obyvatelstva (rozmezí stupňů 10, 50, 100, 200 obyvatel na 1 km<sup>2</sup>) a těmto oblastem byly přiřčeny jakési normativy množství signatur na mapě — od 80 do 300 signatur na 1 dm<sup>2</sup> (pro hustotu obyvatelstva 100—200 obyvk/km<sup>2</sup> byl určen např. počet signatur na mapě na 180—240 na 1 dm<sup>2</sup> mapy). Uvnitř každého rozmezí je pak přihlédnuto i k hustotě sídel. Je samozřejmé, že tyto normativy ponechávají vždy určité rozmezí, určitou libovůli pro počet signatur; přesné matematicko-statistické určení počtu signatur by příliš schematizovalo tak složitý jev jako je rozložení obyvatelstva a sídel v geografickém prostředí.

Není možno zde podrobněji rozebrat přednosti i nevýhody těchto metod i uvedení jiných studií, které jsou obměnami shora uvedených způsobů řešení. Je třeba se však ještě krátce zmínit i o dalších výsledcích a problémech výzkumu.

Byl řešen vztah mezi hustotou obyvatelstva a hustotou sídel (území USA a ČSSR) pomocí korelačních grafů, avšak oba grafy prokázaly takovou disperzi, že není možné usuzovat na vzájemnou zákonitou závislost obou jevů.

Dalším problémem, který není na našich mapách zatím vždy plně uspokojivě řešen (nedostatky podobného rázu se objevují však i ve většině zahraničních map

a atlasů), je otázka v ý b ě r u sídel. Zde se uplatňuje nejen počet obyvatel příslušného sídla, ale i dopravní, administrativní, ekonomicko-geografický, kulturně-historický význam střediska. Přitom nesmí být některý význam přeceňován na úkor jiného. Příklady špatného výběru míst na mapách nacházíme velmi často.

Celkové poznatky lze shrnout v tyto závěry:

Větší pozornost je nutno věnovat i u nás teoretickým výzkumům v oblasti generalizace hospodářsko-geografických prvků (a tím i sídel) na všeobecně-zeměpisných mapách. Pro rozsáhlejší kartografická díla je třeba vypracovat hrubé normativy pro uvedení hustoty signatur sídel na mapách.

Zvýšenou pozornost je třeba věnovat správnému, geograficky prováděnému výběru sídel na mapách.

OLGA KUDRNOVSKÁ

## HODNOTY STŘEDNÍCH VÝŠEK V ČESKOSLOVENSKU A REVIZE DOSUD POUŽITÝCH METOD

Zeměpisec potřebuje hodnoty středních výšek při vyhledávání nebo potvrzování korelací s jinými středními charakteristikami a to jak v oboru fyzického, tak hospodářského zeměpisu. Nejvýrazněji se tyto korelace potvrzují u ukazatelů klimatologických.

Se zřetelem k těmto dvěma hlavním oborům užití hodnot středních výšek vyšetřujeme je buď pro tematicky vhodné vymezené nebo úředně stanovené administrativní celky.

Pro určování středních výšek jakkoli ohraničených částí zemského povrchu máme v podstatě dvojí metody a to průměrové a hypsometrické neboli volumetrické. Pokud jde o první, může nám být příkladem výpočet průměrné výšky českých okresů, který provedl r. 1921 Jiří Čermák (488 m). Příkladem metod hypsometrických jsou výpočty Kořistkovy, jednak postup Kuchařův. Liší se od sebe tím, že Kořistka rozkládal terénní těleso na vrstvy a jejich objemy počítal podle vzorců pro geometrická tělesa, kdežto Kuchař určuje objem terénního tělesa hypsografickou křivkou. V obou případech je střední výška podílem z objemu tělesa a výměry jeho základny, tedy  $v_0 = V : P$ .

Na rozdíl od Čermáka dostal Kuchař pro Čechy o 11 m méně, totiž 469 m; revizí Kuchařova zjištění (tj. z podrobnějších map) dochází se dokonce k  $v_0 = 461$  m. Novější německá práce Schleusenerova a práce našeho Geodetického a topografického ústavu používají opět metody první, tj. průměrové, a vypočítávají buď průměr z odhadnutých středních výšek malých polí (Schleusener) nebo průměr z výšek vybraných kót (GTÚ). Střední výška celých Čech nebyla sice při práci Schleusenerově a elaborátu Geodetického a topografického ústavu udána, ale ze zpracování údajů těchto pramenů dostáváme — jak se dalo očekávat — hodnoty vyšší, tj. kolem 470 m.

Hypsometrickými metodami dostáváme střední výšky nižší než metodami průměrovými a také měření na podrobnějších mapách má stejný vliv na výsledek. Vyšší výsledky průměrových metod vyplývají z přeceňování vrcholových partií terénu. Tento empirický poznatek je některými autory dokonce zevšeobecňován a schematizován, takže uvádějí pro výpočet střední výšky formuli  $v_0 = 0,4 v_{\max} + 0,6 v_{\min}$  (např. Bočarov a Nikolajev v Matematicko-statistických metodách v kartografii). Také hrubší generalizace na vrstevnicových mapách malého měřítka předimenzovává vrcholové vrstevnice a vede proto k větším hodnotám středních výšek.



Použijeme-li obou metod, průměrové a hypsometrické (rozumí se z materiálu GTÚ a z hypsografických křivek a měření na mapách 1 : 75 000), dostáváme pro

České země	447,7 m	a	453,3 m
Slovensko	453,7 m	a	461,3 m
Československo	450,0 m	a	456,3 m

Hodnoty středních výšek byly vyvozeny pro dnešní kraje a okresy a pro orografické celky Československa. První nahrazují hodnoty publikované r. 1949 pro tehdejší administrativní rozdělení, druhé ucelují pro celý stát charakteristiky, jejichž vyhledávání zahájil u nás Karel Kořistka. Obojího je, jak již bylo uvedeno, třeba při vyšetřování různých vztahů v oboru hospodářského a fyzického zeměpisu.

Ve stručném referátu nelze tyto výsledky dopodrobna uvádět. Omezím se pouze na údaje o krajích. Jejich střední výšky se pohybují v rozpětí 373 metrů; následují po sobě takto:

Západoslovenský	238 m	Východoslovenský	490 m
Středočeský	349 m	Severomoravský	535 m
Severočeský	376 m	Západočeský	543 m
Jihomoravský	377 m	Jihočeský	560 m
Východočeský	428 m	Středoslovenský	611 m

Variace středních výšek okresů je ovšem daleko větší:

v českých zemích je nejvyšším okresem	Prachatice	781 m
nejnižším okresem	Břeclav	201 m
na Slovensku je nejvyšším okresem	Liptovský Mikuláš	985 m
nejnižším okresem	Dunajská Streda	117 m

Právě uvedené údaje byly získány v podstatě hypsometrickou metodou, ale nikoli bezprostředně, nýbrž přepočítáním středních výšek někdejších okresů (1948) na střední výšky okresů dnešních. Malá rozloha někdejších okresů, rozdělených při původním planimetrickém měření ještě na menší díly, tento převod připouští. Vidíme to i z toho, že výšky celých zemí, ať je počítáme jako vážený aritmetický průměr ze starších okresních hodnot Kuchařových nebo z těch, které jsem právě uvedla, se prakticky neliší.

Jako střední výšku českých zemí přijímáme 450 m, což se prakticky neliší od odhadu Leitpoldtova (1874), a střední výšku Slovenska asi o 10 m vyšší.

Obtížnější je vyvozování středních výšek krajinných částí vymezených fyzicko-geograficky, zejména orograficky. V tomto případě totiž velmi záleží na tom, jak jsme orografické celky vymezili. Ideálem by bylo, aby každý byl ohraničen tak, aby jeho střední výška byla současně výškou typickou ve smyslu statistickém. Takto omezitelné terény jsou však v praxi řídké a střední výšky orografických celků — bez ohledu na to, jak byly vymezeny — vycházejí zpravidla nižší, než se čeká. Naše očekávání bývají však velice klamná, především proto, že už samo jméno horského celku omezuje a zaměřuje naši představu na jeho vrcholové části. Tak např. střední výška Českého středohoří je 336 m; přirozeně, že se nám zdá příliš nízká, ač je naprosto reálná. Myslím, že je na místě definovat střední výšku jinými slovy, než se obvykle děje; místo toho, abychom o ní mluvili jako o výšce terénního tělesa zarovnaného do roviny, což se zdá nereálnou fikcí, bude lépe,

když ji budeme vidět jako průměr ze všech výšek krajiny, což je sice totéž, ale zní to přirozeněji.

Důležitou roli při vyvozování středních výšek orografických celků má výška podstavy, základny terénních těles, nad níž vlastně určujeme střední relativní výšky těchto těles. Při vymezení, které se drží vodních toků (což je princip Kořistkův a v současné době princip dělení používaného v našich všeobecně-geografických mapách ÚSGK i vojenské správy), vycházejí střední výšky orocelků poněkud nižší nežli při dřívější metodě úpatnicové.

Dokud nebudou výsledky (střední výšky) pro administrativní i různá orografická členění publikovány, jsou tato data k dispozici v Kabinetu pro kartografii ČSAV.

ZDENĚK VESELÝ

## PLOŠNÁ VÝMĚRA ČESKOSLOVENSKA

Plošnou výměrou nějakého území rozumí se výměra jeho průmětu na určitou úředně stanovenou referenční plochu. Sledujeme-li údaje rozlohy ČSSR, obsažené ve statistických a zeměpisných příručkách, zjistíme, že značně kolísají. Namátkou uvádím: Statistická ročenka 1961 udává 127 860 km<sup>2</sup>, Zeměpis Československa 127 858 km<sup>2</sup>, Výkaz jednotné evidence půdy (k 31. 12. 1960) 127 868,93 km<sup>2</sup>, takže v celkem současných pramenech dosahuje diference téměř 10 km<sup>2</sup>. Toto konstatování, jakož i skutečnost, že dosud uváděné hodnoty byly odvozeny ze starého (katastrálního) materiálu vedly k nutnosti zjistit plošnou výměru ČSSR na Krasovského elipsoidu, který je u nás úředně stanovenou referenční plochou.

Pro nový výpočet plochy ČSSR jsem zvolil, na rozdíl od většiny způsobů předcházejících, metodu ryze kartometrickou, pro kterou se nabízí několik variant, které se v podstatě liší jen způsobem vyčíslení tabulkované plochy. Po zralém uvážení jsem se rozhodl pro metodu pásovou, která spočívá v tom, že se měřené území rozdělí na pásy o určitém šířkovém rozdílu. Každý tento pás lze dále rozdělit pomocí poledníků na stejná pole, tzv. sférické lichoběžníky, jejichž plochu, pokud jsou cele obsaženy ve státním území, je možno získat z tabulek plošných výměr lichoběžníkových polí. Vlastní měření se tak omezilo jen na ta pole, která jsou profata československou státní hranicí.

Přesnost výsledku je do jisté míry závislá na měřítku map, které pro měření použijeme, a to samo přímo určuje šířku pásů. Za základní materiál pro měření okrajových lichoběžníků jsem použil mapy 1 : 25 000, pro jejichž konstrukci bylo použito Gaussova zobrazení, které je konformním příčným válcovým zobrazením elipsoidu (zde Krasovského) podél zvoleného základního poledníku. Výhodou těchto map je, že byly vydány v krátkém časovém rozmezí a zachycují tak současný stav státní hranice ČSSR. Jejich poměrně velké měřítko dovoluje pro daný účel již značně přesná měření, ale plocha mapy 1 : 25 000 je pro praktické měření ještě dosti velká. To vedlo k rozhodnutí rozdělit každou mapu 1 : 25 000 na 4 × 4 části, tj. na 16 polí o rozměrech 1'52,5" × 1'15", tzn. že každé pole odpovídá svými rozměry listu mapy 1 : 5000. Výška příslušného listu 1 : 5000 se tak stala zároveň šířkou rovnoběžkového pásu přes měřené území. Vlastní měření na mapách jsem prováděl planimetrem Reissovým. Bylo však nutno mít na zřeteli vliv těchto skutečností:

1. nebylo měřeno na elipsoidickém průmětu státního území, nýbrž na jeho mapovém zobrazení, které není plochojevné;

2. mapový obraz je vytištěn, což nutně vyvolává jeho deformace, především vlivem rozměrových změn materiálů použitých při reprodukci a tisku a hlavně papíru;

3. planimetrie nemají konstruktivně přesně splněnou podmínku, aby součin z délky jejich ramene a nonické jednotky odpovídal přesně plošné jednotce pro měření na mapě určitého měřítká, jež je u planimetrů továrně udávána.

Za předpokladu, že se tyto vlivy projevují buď jako náhodné či systematické, lze je odstranit relativním měřením, které spočívá v tom, že se paralelně měří kontrolní plocha, jejíž výměra je přesně známá. Vezmeme-li za kontrolní plochu skutečnou, tj. elipsoidickou výměru pole, odstraníme tak najednou vlivy všech tří výše zmíněných druhů.

Celkem bylo planimetrováno 1533 polí a u všech zjišťovány pouze československé díly, které byly redukovány na elipsoidickou plochu buď individuálně, změřením příslušné kontrolní plochy, nebo (asi u  $\frac{5}{6}$  všech polí) redukční konstantou  $k_t$ , vypočtenou z prvních 250 měření.

Počet polí každého pásu obsažených plně v území ČSSR, tj. polí vnitřních, je 23 542 a jejich elipsoidickou plochu bylo možno zjistit podle příslušné zeměpisné šířky v tabulkách. Jejich součtem bylo získáno číslo 123 856,497 km<sup>2</sup>, které s redukovanou plochou československých dílů 4035,220 km<sup>2</sup> v 1533 okrajových polích a s územním ziskem 3,685 5 km<sup>2</sup> z nedávne československo-polské delimitace dává plochu ČSSR 127 895,40 km<sup>2</sup>, tj. asi o 35 km<sup>2</sup> větší než dosavadní údaje plochy Československa. Výsledek též odpovídá předem vypočtené diferenci 34,315 km<sup>2</sup> pro území ČSSR mezi elipsoidy Krasovského a Besselovým.

Údaje o výměře území nepřihlížejí zpravidla k jeho výškové poloze. Redukcí do příslušných nadmořských výšek se všechny plošné výměry zvětší. Rozdíl skutečné výměry určité části zemského povrchu od jejího průmětu je tím větší, čím je větší její výška nad povrchem — průmětnou a čím jsou větší její sklony. První z právě zmíněných vlivů lze vyčíslit velmi přesně. Na tento výpočet nemá prakticky postřehnutelný vliv, zda počítáme s průmětnou elipsoidickou či kulovou. Předpokládáme-li průmětnu kulovou a střední výšku ČSSR v hodnotě  $v_0 = 450$  m, pak reálná plocha ČSSR je 127 913,49 km<sup>2</sup>, tj. o 18,09 km<sup>2</sup> více než její průmět na plochu elipsoidickou.

Nepovšimnuta zůstávala dosud také otázka skutečného areálu státního území, ač má geografickou důležitost. Zde se totiž uplatňuje sklonitost terénu, kterou můžeme určit jen přibližně. K jeho přesnému určení by bylo zapotřebí podrobné mapy sklonových poměrů, která zatím pro Československo nebyla pořizena. Jedinou pomůckou může zatím být přibližný střední sklon, pro který O. Kudrnovská předpokládá v polích, na kterých zjišťovala výškovou členitost, lineární závislost na výškovém rozpětí těchto polí. Potom každému krajinnému typu náleží určitý střední sklon. Užijeme-li plošných výměr těchto krajinných typů jako vah jejich středních sklonů, dostaneme pro ČSSR podle O. Kudrnovské střední sklon 3<sup>0</sup> a v důsledku toho přibližný skutečný areál ČSSR by činil  $P_a = 128 088,98$  km<sup>2</sup>, tj. o 193,58 km<sup>2</sup> více než plošná výměra ČSSR na elipsoidu Krasovského.

Úlohu určit výměru státního území na Krasovského elipsoidu řešil před několika lety inž. Vl. Saga, který došel k výsledku jen málo odlišnému: 127 897,43 km<sup>2</sup>, ale z metodických i jiných důvodů bylo měření provedeno znovu.

Výsledek, kterého jsem docítil, se vztahuje pouze k celkové ploše ČSSR. Blízká budoucnost si však vynutí podobné šetření také pro České země a Slovensko a hlavně pro administrativní jednotky jako kraje a okresy. Zde se nabízí možnost použít jednotné transformační konstanty z poměru plochy nové a staré. Věřím proto, že dosažený výsledek je nejen přínosem, ale bude i podnětem.

## ESTETIKA MAPOVÉ TVORBY

Nedodáno

ČENĚK HARVALÍK

PROBLÉMY VYHOTOVOVÁNÍ PLASTICKÝCH MAP  
NA KULOVÝCH PLOCHÁCH

Bude uveřejněno později.

MARIE MEDKOVÁ

PŘÍPRAVA TVORBY A VYDÁNÍ  
ATLASU DĚJIN ČSSR

Státní plán vědeckovýzkumných prací za léta 1961—65, schválený vládou ČSSR a Národním shromážděním, ukládá v úkolu „Úloha historických věd při dodržování kulturní revoluce“ zpracování a vydání Historického atlasu Československé socialistické republiky.

Tento úkol je v souladu s programem dovršení výstavby socialismu stanoveným XI. sjezdem KSČ, který v oboru společenských věd položil zvláštní důraz na studium rozvoje socialistických výrobních vztahů, třídních změn, socialistické revoluce a dovršení kulturní revoluce.

Cílem je získat soubor poznatků významných pro socialistickou výchovu, poznáním zákonitosti vývoje společnosti přispět k dalšímu pronikání marxismu-leninismu do vědomí lidí, napomáhat k výchově socialistického člověka a přispět k rozvíjení socialistického vlastenectví a proletářského internacionalismu. Výsledky prohloubí pohled na perspektivy dalšího vývoje naší společnosti a stanou se cennou pomůckou při jejich řešení. Studium, rozbor, zhodnocení a zobecnění historických zkušeností při výstavbě socialismu bude mít význam i mezinárodní a přispěje k pronikání ideí marxismu-leninismu do vědomí lidí kapitalistických zemí, zvláště v soudobých podmínkách mírového soužití.

Důležitým úkolem bude zejména zhodnotit význam kulturního dědictví pro cíle naší kulturní revoluce a ukázat těsnou souvislost pokrokových tradic naší kultury s revolučním bojem lidových mas u nás i v zahraničí. Rozborem všech stránek našeho společenského vývoje se prokáže, že socialismus a komunismus jsou dovršením tisíciletého boje našeho lidu a že náš lid uskutečňuje nejpokrokovější odkaz naší slavné minulosti.

K splnění stanoveného úkolu mají přispět četné historické publikace.

Zatím co knižní produkce historických prací zejména v posledních letech stále roste, je historicko-kartografická produkce ve srovnání s ní málo uspokojivá. I když od roku 1955 vydala ÚSGK postupně řadu samostatných historických map, především pro školní účely, zpracovala několik desítek přílohových historických map k různým historickým publikacím, uskutečnila vydání Historického atlasu revolučního hnutí a vydání Školního atlasu československých dějin, je stále pociťován nedostatek díla, které by názorně kartograficky zobrazilo teritoriální rozmístění stavu a vývoje nejdůležitějších jevů v jednotlivých periodizačních obdobích československých dějin a bylo spolu s Přehledem československých dějin základní informativní pomůckou pro nejširší kruhy čtenářů, pro učitele, kulturní pracovníky, vysokoškolské posluchače a další zájemce. Tyto požadavky má nyní splnit Historický atlas ČSSR, jehož nesporný význam bude i v tom, že bude obrazem dějin Čechů a Slováků ve společném, jednotně pojatém kartografickém díle.

O přípravě vědecky zpracovaného Historického atlasu Československé republiky začalo se jednat již v období první republiky v bývalé České akademii věd a umění, kde byla k tomu účelu zřízena zvláštní komise. Ke konkrétním výsledkům se však tehdy nedošlo. Po zřízení ČSAV byl plán přípravy celonárodního Historického atlasu ČSSR obnoven a presidium ČSAV uložilo roku 1954 Historickému ústavu ČSAV přípravu tohoto atlasu.

Původní návrh programu atlasu byl v průběhu dalších let diskutován ve všech odděleních Historického ústavu ČSAV, projednán ve vědecké radě ústavu a po úpravách rozeslán k posouzení a k připomínkám Historickému ústavu SAV, katedrám historie všech vysokých škol, stranickým orgánům, ministerstvu školství a kultury, Vojenskému historickému ústavu, Ústavu pro historickou vlastivědu, vědeckým pracovištím ČSAV a některým významným vědeckým pracovníkům. Současně byly uvedené instituce požádány o spolupráci, neboť atlas má vzniknout prací především institucí a ústavů. Pracovníci Historického ústavu ČSAV, kteří se na zpracování map podílí největší měrou, připravují již několik let některá témata atlasu.

Vzhledem k důležitosti a významu připravovaného atlasu a s ohledem na poslání ÚSGK obrátil se Historický ústav ČSAV jako hlavní koordinátor prací v oboru historie na ÚSGK s návrhem na spolupráci při tvorbě a vydání tohoto díla. ÚSGK návrh přijala a při dalších projednáváních bylo vzájemně dohodnuto, že Historický atlas ČSSR kartograficky i polygraficky zpracuje a vydá ÚSGK, přičemž odborný obsah jednotlivých map zpracují pracoviště Historického ústavu ČSAV, popřípadě jiné vědecké instituce nebo jednotlivci. Historický ústav vytvořil také redakční radu atlasu, jejímiž členy jsou zástupci Historického ústavu ČSAV, Ústavu dějin KSČ, Historického ústavu SAV, Katedry čs. dějin fil. fakulty Karlovy university, Geografického ústavu ČSAV, Ústavu pro historickou vlastivědu, Vojenského historického ústavu a resortu ÚSGK.

V současné době je již obsah atlasu stanoven a projednán a v souladu s Přehledem čs. dějin rozdělen do 11 periodizačních období.

Každé období největší pozornost věnuje ekonomickým otázkám společnosti — ekonomické struktury — a jí odpovídajícímu procesu sociálnímu, politickému a kulturnímu. Prakticky to znamená, že v každém období jsou zařazeny mapy s tematikou hospodářskou, politickovojenskou, sociální a kulturní, přičemž je maximálním způsobem dodržována chronologie jevů. Částečnou výjimku tvoří pochopitelně období předhistorické, opírající se jen o výsledky archeologie.

První z uvedených jedenácti období je věnováno pravěku dnešního Československa a vytvoření prvních státních útvarů. Mapy zobrazí především první výskyt člověka na našem území, první zemědělce a první historické obyvatele. Přechod k feudalismu zachytí mapy Sámovy říše, avarských nájezdů a říše Velkomoravské. Nejpodrobnější mapou tohoto období bude slovanské osídlení území naší republiky. Odborný obsah této části atlasu zpracuje převážně Archeologický ústav a jeho kartografické vyjádření bude odpovídat specifičnosti této látky.

Druhé až osmé období zahrnuje časově obsáhlý úsek našich dějin, feudalismus. Raný a vrcholný středověk, tvořící první dvě období, představuje epochu Přemyslovců a Lucemburků v Čechách, vpády Tatarů a utužení panství uherských feudálů na Slovensku. Těžištěm v obou úsecích jsou mapy zobrazující ekonomickou strukturu tehdejší společnosti, které doplňují mapy politicko-správní, kulturní a plány vybraných měst a vsí.

Čtvrté období je věnováno revolučnímu husitskému hnutí, jedné z nejslavnějších etap našich dějin, které otráslo feudálním panstvím v jeho základech. Cílem je na základě literatury kartograficky zachytit v hlavních rysech husitské revoluční hnutí na našem území i v zahraničí. Plány významných bojišť, mezinárodní ohlas a husitství na Slovensku dokreslí důležitost této epochy velké krize feudalismu. Také počet map i jejich podrobnější zpracování odpovídá významu tohoto úseku našich dějin.

Husitské období je vystřídáno třemi dlouhotrvajícími obdobími znovuupevnování feudalismu, jeho prosazení a vrcholu druhého nevolnictví. Kromě map hos-

podářských poměrů obsahuje každý úsek mapy se speciální tematikou, charakterizující příslušnou dobu. Jde zejména o mapy pozemkového vlastnictví a o mapy konfiskací; pozemkového vlastnictví proto, že feudalismus se právě o pozemkové vlastnictví opíral a konfiskace citelně podlomily hospodářskou moc českých královských měst a šlechtické opozicě. Samostatně jsou dále zobrazeny protifeudální boje a stavovská povstání.

Rozklad feudalismu je zachycen v období vytváření prvních kapitalistických vztahů. Je to období vyvrcholení krize feudálního společenského řádu v Evropě, v níž vývoj v Rakousku vzhledem ke svým specifickým podmínkám má svůj zvláštní charakter; u nás je tento proces provázen i národnostní otázkou a je označován jako národní obrození. Proto je toto období zastoupeno větším počtem map, zejména pokud jde o mapy s kulturní tematikou.

Deváté a desáté období je věnováno rozvoji předmonopolního kapitalismu a imperialismu. Sleduje vývoj společenských vztahů těchto dvou etap se všemi jeho krizemi a končí vytvořením lidově demokratického Československa.

První z nich je obdobím rychlého hospodářského i politického vývoje; prudce se rozvíjejí výrobní síly, vznikají nové výrobní vztahy. Staví se železnice, formují se průmyslová centra a celá průmyslová odvětví. Zostřují se třídní rozpory a do chodu dějin zasahuje stále organizovanější dělnická třída; mění se i struktura státního aparátu. Všechny tyto skutečnosti jsou zobrazeny na 9 mapových listech, což dokazuje, že důležitost této doby byla v atlase správně zhodnocena.

Předposlední období, imperialismus, je období nástupu rozvinutých monopolních forem s ostrými rozpory, mající za následek jednak narůstání stávkového hnutí a revolučního dělnického hnutí vůbec, jednak konflikty mezi imperialistickými státy samými, vedoucími k dvěma světovým válkám. V mapách jsou zachyceny všechny etapy nerovnoměrného vývoje československého hospodářství od dočasné stabilizace přes krizi k nezaměstnanosti, rozdílů mezi českými zeměmi a Slovenskem a zhoršování sociálního postavení pracujících. Je zachyceno i ohrožení republiky fašizujícími tendencemi naší reakce, která spolu s reakcí mezinárodní přivádí Československo k Mnichovu. Celé období pak končí druhou světovou válkou s národně osvobozeneckým hnutím našich národů a je uzavřeno osvobozením Československa sovětskou armádou.

Poslední období, jedenácté, je věnováno historii nejnovější, výstavbě socialismu. Je skutečně znárodnění průmyslu a bank, konfiskace půdy nepřátel, začínají se opět rozvíjet nové výrobní vztahy. Reorganizuje se státní správa, je vytvořen rovnoprávný stát Čechů a Slováků. Vítězný únor 1948 pak definitivně vytyčuje cestu socialistickému řádu. Významné úspěchy zaznamenává především průmysl, dochází však i k socializaci vesnice, čímž jsou dány předpoklady pro vytváření vysoké životní úrovně pracujících. Celá tato časově krátká, o to však významnější etapa našich — dnes již můžeme říci dějin — je zobrazena na 6 mapových listech. Atlas končí rokem 1960.

Uvedený obsah bude zpracován na 44 mapových listech stejného formátu jako v současné době zpracovávaný Národní atlas ČSSR. Tisk map bude proveden jednostranně, rubu listů bude využito k udání základních pramenů literárních a kartografických. Atlas bude dále doplněn rejstříkem ke všem mapám atlasu.

Zpracování tak rozsáhlého díla, které — poněvadž nemá v naší ani zahraniční kartografické produkci dosud obdoby — nemůže navázat na žádné zkušenosti, vyžádalo si velkou projektovou přípravu i řadu organizačních opatření.

Jak již bylo dříve řečeno, obsah atlasu zajišťuje Historický ústav ČSAV; tento úkol byl svěřen oddělení pro historickou geografii, jejíž pracovníci jsou zároveň

vědeckými redaktory atlasu. Jejich povinností je shromažďovat autorské koncepty a provádět redakci odborného obsahu. Aby byla dodržena maximální jednotnost autorského zpracování jsou autorům zasilány instrukční listy nebo svolávány instruktaže. Autorské koncepty jsou pak odevzdávány Kartografickému a reprodučnímu ústavu v Praze, který atlas zajišťuje po výrobní stránce.

Ve své projektové přípravě přistoupil kartografický ústav především ke zpracování makety. Všechna témata byla nejdříve seřazena chronologicky do zmíněných tří skupin — tematika vojensko-politická, hospodářsko-sociální a kulturní —, v každé skupině vybrána témata nejdůležitější a jim určeno největší měřítko; ostatní měřítko map byla pak odstupňována podle významu zobrazovaného jevu. Teprve v druhé řadě bylo přihlíženo k podrobnosti a četnosti ukazatelů dané látky. Toto hledisko bylo nutné proto, aby atlas i svým uspořádáním pomáhal názornosti, přehlednosti a správnému výkladu našich dějin. Kromě toho bylo dbáno zásady, aby obdobné jevy v různých etapách byly znázorněny pokud možno na mapách stejného měřítko; větší nebo naopak menší měřítko byla použita jen pro některé mapy z období nejnovějších dějin, kdy se určité jevy kvalitativně mění a tak nabývají nebo ztrácejí svůj význam. Konečně pak byla dodržována zásada, aby historické jevy byly zobrazovány vždy na celém území dnešního státu a jen výjimečně rozdělovány české země a Slovensko. Ve srovnání s Přehledem čs. dějin nemohla být v maketě zachována obdobná proporcionalita jednotlivých období, neboť kartografické znázornění je odlišné od vyjádření slovního a nelze je v takové míře redukovat bez újmy na obsahu celého díla.

Po sestavení makety byly souběžně řešeny dva hlavní úkoly: stanovení značkového klíče a stanovení způsobu kartografického a polygrafického zpracování map. Protože oba úkoly si vyžadovaly nejen kartografickou praxi, nýbrž i kartografický výzkum, podílil se na jejich řešení i Výzkumný ústav geodetický, topografický a kartografický. Byla zkoumána řada metod kartografického zpracování pro každou ze tří základních tematik a po provedených zkouškách budou stanoveny závěry, které by odpovídaly i požadované jednotnosti i rozdílnosti jevů v jednotlivých obdobích. Problémy se vyskytují nejvíce tam, kde je třeba — a to je vlastně u převážné většiny historických map — vyjádřit v jedné mapě celý vývojový proces; tam bylo třeba přistoupit k různým kombinacím vyjadřovacích prostředků. Rovněž tak nesourodost nebo neúplnost pramenného materiálu vyžaduje si často zvláštní postup při volbě kartografického zpracování. Takový problém vyvstal např. i při stanovení názvosloví, kde — podle názoru historiků — různost a neúplnost historických pramenů znemožňuje použít v atlase historické názvosloví a byl proto dán návrh na názvosloví současné.

Pokud jde o organizační zajištění prací na atlase, vyplynulo již z předcházejících údajů. Tím, že vědečtí redaktori mají svou funkci přidělenou jako úkol v rámci svého pracoviště a také většina autorských prací je prováděna v pracovních plánech příslušných institucí, zmenšuje obtíže udržet a koordinovat práci tak velkého kolektivu spolupracovníků. V některých případech bylo by však třeba více odpovědnosti a pochopení autorů.

I když se však setkáváme s řadou problémů, které ani sebelepší projektová příprava a organizace práce nemůže předem vyřešit, chceme učinit vše pro zdárné splnění tohoto kulturně velmi významného díla. Využíváme proto i shromáždění IX. sjezdu čs. zeměpisců k tomu, abychom jednak kartografickou veřejnost informovali a vzbudili tak zájem o připravované dílo, jednak proto, abychom vyslovili poděkování všem geografům, kteří s námi na tomto díle pracují nebo v budoucnu projeví ochotu spolupracovat.

## SEKCE PRO ŠKOLSKÝ ZEMĚPIS

M. RIEDLOVÁ

PŘEDPOKLADY A PODMÍNKY PRO DÁLKOVÉ  
STUDIUM ZEMĚPISU NA PEDAGOGICKÝCH  
INSTITUTECH V ČESKÝCH KRAJÍCH

(V ýsledek prázekumu konaného ve šk. r. 1960/61)

Směrnice 3. pětiletého plánu ukládají podstatně zvýšit péči závodů a škol o studium pracujících při zaměstnání a vytvořit předpoklady pro to, aby potřeba odborníků ve 4. pětiletce byla kryta aspoň ze 30 % absolventy tohoto studia. Rovněž perspektiva rozvoje národního hospodářství a kultury ČSSR do r. 1980 předvídá velký rozmach studia při zaměstnání.

Důležitou složkou studia při zaměstnání je dálkové studium učitelů. Prodloužením povinné školní docházky o jeden rok došlo u nás ke zvýšené potřebě učitelů 6.—9. ročníku ZDŠ, již lze neefektivněji kryt právě dálkovým studiem učitelů kvalifikovaných pro národní školy. Největší nedostatek plně kvalifikovaných učitelů je v oborech hudební a tělesné výchovy, matematiky, fyziky a prací v dílnách; ale i v zeměpisu je nekvalifikovanost učitelů značná — přesahuje v českých krajích na ZDŠ 40 %. A právě tito nekvalifikovaní učitelé si mají studiem při zaměstnání svoji kvalifikaci doplnit. Nejmasovější formou studia při zaměstnání je DS na PI, na jehož koncepci se podíleli zvláště pracovníci nově vytvořeného ŮDSU na UK, kteří se v současné době účastní výzkumu obsahu, forem a metod DS učitelů podle svých specializací.

Pracovníci kabinetu geografie na ŮDSU provedli na jaře r. 1961 především průzkum předpokladů, podmínek a zájmu o studium zeměpisu u 146 posluchačů 1. ročníku DS zeměpisu na všech pedagogických institutech v českých krajích, aby podle výsledků průzkumu mohli navrhnout nevhodnější metody a prostředky výuky v jednotlivých formách DS studia na PI, eventuálně ovlivnit tvorbu nových učebních plánů, osnov a studijní literatury v příštích letech.

Průzkum jsme provedli dotazníkovou metodou, kterou jsme doplnili rozhovory s posluchači na některých PI. Posluchači DS vyplňovali dotazník bez přípravy a za dohledu konzultátora zeměpisu. Aby byla zajištěna správnost a vyloučena obava posluchačů, že by jejich odpovědi mohlo být zneužito, dovolili jsme jim vyplnit dotazník anonymně. Protože úspěch DS závisí do značné míry na věku, zdravotním stavu, porozumění nadřízených orgánů i rodiny, na předběžném vzdělání a odstupu od maturitní zkoušky, na prospěchu v době studii na střední škole, dále na tom, zda si dálkově studující může ověřovat výsledky studia ve své praxi a samozřejmě i na tom, jaký zájem má o studium zeměpisu, věnovali jsme těmto zjištěním v dotazníku zvláštní otázky.

Nakonec jsme připojili 10 stručných otázek ze zeměpisného učiva jedenáctiletky, vybraného z různých zeměpisných disciplín (matematického zeměpisu a kartografie, obecného fyzického zeměpisu, hospodářského zeměpisu světa a ČSSR), abychom srovnáním a zhodnocením odpovědí mohli získat představu, jaké faktické znalosti zeměpisu z učiva předepsaného osnovami jedenáctiletky posluchači DS zeměpisu mají, na jakých základech mohou konzultátoři zeměpisu na PI stavět.

Zeměpis se v DS na PI studuje ve dvou aprobačních skupinách: matematika — zeměpis — práce v dílnách a ruský jazyk — zeměpis — hudební výchova. Z celkového počtu 146 zkoumaných posluchačů má zapsánu první aprobační skupinu s matematikou 87 osob, druhou aprobační skupinu s ruštinou 53 osob a 6 posluchačů studuje zeměpis jako rozšiřující předmět.

Protože posluchači obou uvedených aprobačních skupin se od sebe podle našich zkušeností na první pohled liší, např. tím, že u skupiny s ruštinou je naprostá převaha žen, a též tím, že věkově rozpětí je u skupiny s matematikou mnohem širší než u skupiny s ruštinou, zpracovávali jsme výsledky průzkumu podle aprobačních skupin.

Šlo nám mimo jiné i o potvrzení hypotézy, že aprobační skupina s ruštinou je nevhodná, a to



pro náročnost na schopnosti i čas dálkově studujících a neorganické spojení 3 zcela odlišných předmětů. Rovněž poměr dálkových studentů ke studiu zeměpisných disciplín, zařazených učebním plánem do 1. ročníku DS zeměpisu na PI, jak jsme zjistili při vlastní pedagogické činnosti po několika PI, byl mnohem lepší a předběžné výsledky studia rovněž lepší u posluchačů aprobační skupiny M-Z-Pd než R-Z-Hv.

Tyto hypotézy náš průzkum plně potvrdil, jak ukáže rozbor jednotlivých výsledků dotazníku.

1. **V ě k o v é r o z p ě t í.** Výzkum potvrdil, že dálkově studující učitelé jsou většinou mladí lidé — celkem 109 posluchačů, tj. téměř 75 % ze 146, je ve věku do 30 let, přičemž ve skupině R-Z-Hv nezačal studovat ani jeden posluchač starší 40 let. Je zajímavé, že dokonce 35, tj. téměř 24 % posluchačů zapsaných do 1. ročníku nedosahuje ani 20 let věku.

2. **Stav a pohlaví:** Stav souvisí s věkem dálkově studujících. V aprobační skupině R-Z-Hv, v níž převládají mladí lidé, je jich většina (79 %) svoobodných. Naopak u aprobační skupiny M-Z-Pd, kde věkové rozpětí je širší, je většina ženatých a vdaných.

Podle pohlaví převládají ženy, jichž studuje celkem 86, tj. 58,9 % ze 146. Na-prostá většina žen je v aprobační skupině R-Z-Hv, tj. 81 %, zatímco ve skupině M-Z-Pd mají nepatrnou početní převahu muži (54 %).

3. **Odstup od maturitní zkoušky** souvisí s věkem. U aprobační skupiny R-Z-Hv se rozhodla většina učitelů k DS brzy po maturitě, takže od-stup činí 1—2 roky. U aprobační skupiny M-Z-Pd je situace poněkud odlišná, proti početné skupině učitelů s odstupem od maturity nejvýše 5 let, jichž je 46, tj. přes polovinu, je v této aprobační skupině 25 osob (tj. 27 %) s odstupem od maturity více než 10 let.

4. **Z á j e m o s t u d i u m z e m ě p i s u.** Z celkového počtu 146 osob si zvolilo DS vybrané aprobační skupiny ze zájmu o zeměpis jen 31 osob, tj. 21 %. Uka-zuje se, že ve skupině R-Z-Hv převládá zájem o hudební výchovu, ve skupině M-Z-Pd o matematiku. Nepatrný zájem posluchačů skupiny R-Z-Hv o zeměpis (vybralo si ji k vůli zeměpisu jen 5 posluchačů z 53) ztěžuje práci konzulátorů a dokazuje, že tato aprobační skupina je nevhodná.

5. **V z t a h d á l k o v ě s t u d u j í c í c h k e š k o l n í p r a x i.** Nejvíce dál-kově studujících (tj. 67 ze 146 — téměř 46 %) učí na ZDŠ, a to v 6.—9. ročníku. Následuje početná skupina učitelů národních škol (49 ze 146, tj. třetina celkového počtu); 16 posluchačů DS není vůbec v učitelské službě a 9 jich učí na odborných školách různých typů. *Zeměpisu však učí v 6.—9. ročníku ZDŠ menšina, 61 ze 146, tedy ani ne polovina dálkově studujících učitelů.* Zejména v aprobační skupině M-Z-Pd se dálkově studující k výuce zeměpisu dostávají jen zřídka. Potěšitelné je, že valná většina ředitelů škol, na nichž dálkově studující vyučují, má k DS na-prosto kladný poměr a uvolňují učitele na konzultace, soustředění i zkoušky.

6. **V ý s l e d k y p r ů z k u m u z n a l o s t í u č i v a z r ů z n ý c h z e m ě p i s n ý c h d i s c i p l i n z a ř a z e n ý c h d o o s n o v j e d e n á c t i l e t é s t ř e d n í š k o l y.** Posluchačům bylo dáno 10 jednoduchých otázek jež písemně zodpověděli. Z celkového dosažitelného počtu 100 bodů dosáhlo celkem 115 ze 146 osob nadpolovičního počtu bodů.

0— 50 bodů dosáhlo	31 osob	71— 80 bodů dosáhlo	33 osob
51— 60 bodů dosáhlo	28 osob	81— 90 bodů dosáhlo	20 osob
61— 70 bodů dosáhlo	28 osob	91—100 bodů dosáhlo	6 osob

Průměrných znalostí (od 51—80 bodů) dosáhlo 89 osob, tj. 60,9 %, nadprů-měrných znalostí (od 81—100 bodů) jen 26 osob, tj. 17,9 %, a podprůměrných znalostí (od 0—50 bodů) celkem 31, tj. 21,2 % osob. Znalosti zeměpisu jsou

o něco lepší u aprobační skupiny M-Z-Pd než R-Z-Hv, což svědčí o větším zájmu posluchačů skupiny M-Z-Pd o zeměpis. Bude však třeba provést ještě rozbor okruhů otázek, protože poměrně lépe byly posluchači zodpověděny otázky z regionálního zeměpisu, v němž je těžiště výuky na střední škole, naopak otázky z matematického zeměpisu a kartografie, z obecného fyzického zeměpisu a obecného hospodářského zeměpisu byly zodpověděny většinou chybně.

Protože obdobný průzkum provedl s. doc. dr. Fraňo z ÚDŠU na UKO v Bratislavě u posluchačů DS zeměpisu na slovenských PI, bylo by vhodné porovnat naše výsledky se slovenskými a zopakovat průzkum ještě v jednom ročníku, abychom mohli upevnit své závěry zejména pokud jde o vhodnost aprobačních skupin v DS učitelů zeměpisu a o použití nejlepších metod a forem výuky, jež by se opíraly o spojení školy se životem.

Výsledky průzkumu předpokladů a podmínek pro DS zeměpisu na PI v českých krajích u posluchačů 1. ročníku ve š. k. r. 1962/63. (Srovnání s výsledky výzkumu v r. 1960/61.)

Průzkum byl konán na úvodním soustředění pro posluchače přijaté do 1. ročníku DS zeměpisu na PI v českých krajích dotazníkovou metodou doplněnou didaktickým testem jako v loňském škol. roce. Účelem bylo srovnat výsledky pozorování činěných v r. 1961, posoudit, zdali se předpoklady a podmínky pro DS zeměpisu na PI zlepšují nebo zhoršují a ověřit si správnost závěrů loni učiněných. Zkoumání se podrobilo celkem 185 osob (loni 146 osob).

Aprobač. skupina	Celkový počet		Z toho mužů		žen	
	r. 1962	(r. 1961)	r. 1962	(r. 1961)	r. 1962	(r. 1961)
R-Z-Hv	51	(53)	11	(10)	40	(43)
M-Z-Pd	134	(87)	62	(47)	72	(40)
	185	(140)	73	(57)	112	(83)

Rozdíl proti minulému ročníku: Postupující feminizace, zvláště výrazná u skupiny R-Z-Hv (21,5 % mužů a 78,5 % žen). U skupiny M-Z-Pd je ze 134 osob 62 mužů a 72 žen, tj. 46,2 % mužů proti 53,8 % žen. Loni byla v této aprobační skupině ještě nepatrná většina mužů (47 mužů proti 40 ženám).

Věkové složení:

	R-Z-Hv	%	M-Z-Pd	%	Celkem	%
18—20 let	18	35,3	26	19,5	44	24,3
21—25 let	23	45,1	45	33,5	68	36,6
26—30 let	6	11,8	16	11,9	22	11,8
31—35 let	2	3,9	16	11,9	18	9,6
36—40 let	2	3,9	18	13,5	20	10,8
41—45 let	—	—	10	7,5	10	5,4
46—50 let	—	—	3	2,2	3	1,4
Celkem	51	100,0	134	100,0	185	100,0

Více než polovina všech dálkově studujících učitelů je do 25 let věku (112, tj. 60,5 %), při čemž ve skupině R-Z-Hv mají naprostou převahu (41 z 51, tj. 80 %).\*) Vyrovnanější věkové složení je ve skupině M-Z-Pd, kde je 71, tj. téměř 53 % učitelů do 25 let, ale zbytek, tj. 63 učitelů (47 %) je rovnoměrně rozložen ve starších věkových skupinách, v nichž značně převládají muži.

Ve skupině R-Z-Hv nestuduje dálkově žádný posluchač starší 40 let, naproti tomu ve skupině M-Z-Pd je posluchačů starších 40 let 13 (9,7 %).

Závěr loni učiněný, že se do dálkového studia hlásí převážně mladí učitelé, se letošním průzkumem znovu potvrdil (loni bylo ve skupině R-Z-Hv 83 % posluchačů do 30 let, letos stoupl jejich počet na 92 %; ve skupině M-Z-Pd loni 70 %, letos 65 %). Je nutno se zamyslet zvláště nad tím, že jsou do DS přijímáni učitelé, kteří mají nepatrnou pedagogickou i životní zkušenost — učitelé ve věku 18 až 20 let. U skupiny R-Z-Hv je jich přes 35 %, u skupiny M-Z-Pd 19,5 %. Již loni jsme se nad touto skutečností pozastavovali, ačkoliv situace nebyla tak zlá jako letos (loni u R-Z-Hv bylo 13 % a u M-Z-Pd 11 % dálkově studujících mladších 20 let). Domníváme se, že by se nad touto skutečností měly zamyslet školské orgány, které učitele k DS doporučují. Učitel, který teprve vniká do školské problematiky a získává první pedagogické zkušenosti, by neměl být doporučován k DS. Buď bude soustavně studovat a utrpí jeho školní práce, nebo bude ve škole pracovat poctivě, a pak se bude opožďovat v DS.

Jako loni, tak i letos maturovalo nejvíce dálkově studujících na pedagogických školách (a býv. učitelských ústavech, gymnasiích aj. školách vzdělávajících učitele I.—5. postupného ročníku). U R-Z-Hv 37 z 51, tj. 72,5 %, u M-Z-Pd 81 ze 134, tj. 60 %. Zbytek získal maturitu na JŠS nebo býv. gymnasiích.

Podle údajů dálkově studujících měla z nich většina na střední škole ze zeměpisu chvalitebné nebo dokonce výborné známky, dobrý prospěch se vyskytoval jen výjimečně. Tomuto prospěchu naprosto neodpovídají výsledky písemného testu, který jsme posluchačům dali, jak se o tom zmíním později.

Rovněž zájem o studium zeměpisu se od loňska nezvýšil a letošní průzkum potvrdil náš loňský závěr, že totiž ani jedna aprobační skupina nesoustřeďuje skutečné zájemce o studium Z, při čemž situace u skupiny R-Z-Hv je naprosto neuspokojivá, protože zájem o studium zeměpisu projevil jen 6 (11,7 %) dálkově studujících, zatímco loni jen 5 (9,5 %). U skupiny M-Z-Pd je stav o něco lepší, 34, tj. 25,3 % dálkově studujících si tuto skupinu zvolilo ze zájmu o zeměpis (loni 26, tj. téměř 30 %), ovšem i u této skupiny převládá naprosto zájem o matematiku.

Ačkoli je nedostatek kvalifikovaných učitelů Z na ZDŠ značně vysoký, učí jen menšina dálkově studujících učitelů (obou aprobačních skupin) zeměpisu v 6.—9. ročníku ZDŠ, pouze 48 ze 185, tj. 25,3 %, tedy pouhá čtvrtina. Je paradoxní, že Z učí mnohem více dálkově studujících učitelů aprobační skupiny R-Z-Hv, kteří o něj mají nepatrný zájem (25 z 51, tedy téměř polovina), zatímco u skupiny M-Z-Pd, kde mají dálkově studující o Z mnohem větší zájem, učí mu v 6.—9. roč. ZDŠ pouze 23 ze 134, tj. 17 % učitelů — tedy necelá šestina z celé skupiny.

Proti loňskému roku se ještě více zlepšil postoj ředitelů škol, na nichž dálkově studující učí, k dálkovému studiu. Naprosto kladný postoj k DS má letos 150 ře-

\*) Loni jen 67,9 % u skup. R-Z-Hv a jen 50 % u skup. M-Z-Pd a 80 z celkového počtu 140, tj. 57 %!....

ditelů — 81 % — indiferentní postoj projevuje 24 ředitelů, tj. téměř 13 %, kdežto záporný postoj projevuje 11 ředitelů, tj. 5,9 %, zatímco v minulém roce mělo k DS záporný postoj 7,6 % ředitelů. Záporný postoj k DS projevuje se na těch školách, kde studuje dálkově příliš mnoho učitelů najednou nebo kde ředitel školy nemá potřebnou kvalifikaci a přesto sám odmítá studovat.

Průzkum znalostí základních vědomostí z různých zeměpisných disciplín, který jsme letos jako loni provedli formou písemných testů, ukázal, že znalosti zeměpisu jsou jen průměrné. Proti loňskému roku se zvýšil počet podprůměrných odpovědí z 21 % na 24 %, přičemž počet nadprůměrných odpovědí poklesl proti loňsku z 18 % na 12 %. Procento průměrných odpovědí se proti loňsku též nepatrně zvýšilo (loni 61 %, letos 64 %). Je však zarážející, jak nesmyslné odpovědi mnohdy dálkově studující vymýšlejí. Např. průměrná roční teplota nížin v ČSSR kolísá od 6°—20°, počet obyvatel USA od 20 do 250 milionů, Ghanu situují do severní, jihozápadní, východní Afriky a někteří dokonce do Asie, mezi horniny počítají slídu, vápno, živec, mezi největší jezera na světě zařazují „jezero“ v Doksech a Černé na Šumavě a za hlavní město Mongolské lidové republiky považují Lhasu. Nedovedou vysvětlit co je to kras a jeden posluchač se dokonce domnívá, že je to „kus ledu plovoucí po moři“. Přitom jde vesměs o posluchače, kteří měli na střední škole ze zeměpisu buď výbornou nebo chvalitebnou. I když jsme dosud nemohli pro nedostatek času provést důkladný rozbor jednotlivých okruhů otázek, ukazuje se, že zeměpisné znalosti jsou u dálkově studujících poměrně slabé, takže konzultátoři v DS musí mnoho času věnovat opakování středoškolské látky, než se dostanou posluchači na přijatelnou úroveň, aby mohli individuálně studovat z vysokoškolských učebních textů a učebnic. Proto je tak důležitá metodická stránka těchto textů, a proto jí budeme v budoucnosti věnovat zvýšenou pozornost.

OTAKAR TICHÝ

## METODY A FORMY DÁLKOVÉHO STUDIA MATEMATICKÉ GEOGRAFIE

(Některé závěry z výzkumu.)

Uvádíme jen teze. Referát bude publikován v rozšířené formě ve sborníku „Acta Universitatis Palackianae“.

Výzkum je prováděn v rámci státního plánu XIV-3-4.

Metody, jichž je při výzkumu použito, jsou metodami běžně používanými v pedagogice. Zvláště v široké míře bylo použito metody individuálního rozhovoru, poněvadž jde o učitele s potřebnou praxí, kteří se stávají současně zainteresovanými spolupracovníky.

Předběžné závěry z výzkumu:

Předepsaná literatura z matematického zeměpisu nebyla určena pro individuální studium a nevyhovuje tedy po metodické stránce potřebám dálkově studujících. Ukázka: téma Zatmění Slunce a Měsíce vyžaduje především změnu koncepce vysvětlujícího textu i obrázku text doplňujícího.

Cvičení z praktické topografie se provádí v prázdninovém soustředění. Výcvik se obvykle týká izolovaných topografických úkonů, které by měly vyústit v konečný cíl, jímž je konstrukce topografického náčrtu jako vyvrcholení měřických prací v krajině. Tento syntetický postup nevede k dobrým resp. k zaručeným výsledkům.

Ověřil jsem si, že zejména u dálkové studujících je při výcviku v topografii úspěšnější postupovat cestou analytickou, tj. vyjít z celkového úkolu a s jednotlivými, dílčími úkony seznamovat posluchače až při jeho řešení.

Na uvedeném příkladě je možno též demonstrovat význam praktické činnosti, jak pro vytváření správných představ, tak pro utvrzování získaných představ v paměti. Posluchači byli s kresbou náčrtu dobře seznámeni teoreticky (individuálním studiem a na konzultacích) i prakticky (v soustředění). V případech, kde teoretická průprava byla doplněna nejen praktickým cvičením za vedení konzultátora, nýbrž ještě s a m o s t a t n o u p r a c í bez řízení konzultátorem, jsou výsledky podstatně lepší. Předpokládám, že tam, kde jsou nebo budou pro to vhodné podmínky, měli bychom zavádět postup přednáška — cvičení — s a m o s t a t n á p r á c e důsledně. Především však je třeba v experimentálních oborech přejít od tradičních přednášek k p ř e d n á š k á m p r a c o v n í m, jež jsou další, vyšší formou přednášek s demonstracemi.

MARIE MUCHOVÁ

### KVALIFIKACE UČITELŮ ZEMĚPISU NA DEVÍTILETKÁCH V 10 VYBRANÝCH OKRESECH V ČESKÝCH ZEMÍCH

Účastnila jsem se jako člen pracovního kolektivu Ústavu dálkového studia učitelů na UK průzkumu, zaměřeného ke zhodnocení stavu a perspektiv dálkového studia učitelů základních devítiletých škol v Českých zemích, a vybrala jsem z materiálů této akce údaje o tom, jak vypadá vyučování zeměpisu na těchto školách z hlediska kvalifikace učitelů tohoto předmětu k 1. září 1961. Výzkum byl proveden v 10 náhodně vybraných okresech (Praha 8, Kutná Hora, Mladá Boleslav, Most, Prachovice, Jindřichův Hradec, Žďár, Blansko, Hodonín, Frýdek-Místek) a sebrané údaje byly osobně ověřovány přímo v terénu, takže zpracované hodnoty lze považovat za věrohodné. Předběžné výsledky tohoto šetření ukazují, že získané závěry z těchto okresů je možno zveřejnit: ukazuje se totiž, že v základních sledovaných ukazatelích jsou jednotlivé okresy homogenní.

Celkem tento dílčí výzkum zahrnul údaje o 979 učitelích devítiletěk, kteří mají nějaký vztah k vyučování zeměpisu. Z tohoto počtu vyučuje zeměpisu 735 učitelů (360 kvalifikovaných a 375 bez aprobace pro zeměpis). Za nekvalifikované pro zeměpis jsou považováni ti učitelé, kteří buď nemají žádnou aprobaci, nebo — pokud jsou aprobováni z jiných předmětů — vyučují zeměpisu neodborně, pouze pro doplnění úvazku.

Převahu mají ženy, které se podílejí na výuce 56,2 %, muži pouze 43,8 %. Feminizace převládá ve skupině nekvalifikovaných (73,3 % žen), kdežto mezi aprobovanými učiteli zeměpisu mírně převažují muži (54,6 %). Ještě nápadnější rozdíly mezi počtem mužů a žen jsou v různých věkových kategoriích. Tak ve skupině nejmladších učitelů (do 25 let) je plných 90,3 % žen (mezi aprobovanými 80,4 % a mezi neaprobovanými 93,8 %), kdežto převaha mužů se projevuje až u starší učitelské generace — v kategorii 46—50 let je jich 57,5 %, v kategorii 51—55 let 52,4 % a v kategorii 56 let a starších představují již 83,8 %, poněvadž zde již jsou ženy ve věku penzionování.

Rozdělujeme-li učitele zeměpisu z těchto vybraných okresů do věkových skupin, bez ohledu na to, jde-li o muže či ženy, pozorujeme největší četnost u skupiny nejmladších ročníků (do 25 let), kterých je 23,1 %, dále je 13,5 % zastoupena skupina 26—30 let a pak následují skupiny 51—55, 46—50, 41—45, 31—35, 36—40, a nejméně čttná je skupina nejstarších.

věková skupina	počet učitelů	%
—25	226	23,1
26—30	132	13,5
31—35	103	10,5
36—40	99	10,1
41—45	105	10,7
46—50	120	12,2
51—55	126	12,9
56—	68	7,0
Σ	979	100,0

Zajímavý je pohled na délku učitelství praxe. Z učitelů aprobovaných pro zeměpis převažují dlouholetí praktici (21—30 let ve škole), kterých je 29,4 %. Z učitelů neaprobovaných má pochopitelně převahu skupina s praxí malou a nejmenší (4—10 let praxe — 36,2 % a 0—3 roky praxe — 35,2 %).

léta učitelství praxe	kvalifikovaní	%	nekvalifikovaní	%
0— 3	58	9,6	132	35,2
4—10	98	16,2	136	36,2
11—20	148	24,5	56	15,0
21—30	178	29,5	29	7,7
31—	122	20,2	22	5,9
Σ	604	100,0	375	100,0

U kvalifikovaných učitelů jsem zjišťovala způsob, jakým kvalifikace dosáhli: převládá dosud skupina, jež získala kvalifikaci tzv. odbornými zkouškami způsobnosti (pro bývalé měšťanské školy) — je to 56,6 %. Odbory představovaly vždy aprobaci pro celou skupinu předmětů (získal-li někdo — a byli takoví — dva či více odborů, měl kvalifikaci až pro 8 předmětů). To vysvětluje, proč z této skupiny kvalifikovaných zeměpisců 44,8 % zeměpisu neučí. Tito učitelé mají totiž možnost kvalifikovaně naplnit svůj úvazek jinde než v zeměpise.

Podíl na výuce zeměpisu u kvalifikovaných učitelů, kteří získali aprobaci pro zeměpis:

počet týdenních vyučovacích hodin zeměpisu	před státní zkušební komisí	na VPŠ nebo pedagogických fakultách	pro 3. stupeň na UK nebo VŠP
0	46,2 %	32,4 %	30,5 %
1— 3	13,2 %	18,9 %	17,4 %
4— 9	30,4 %	35,2 %	32,6 %
10—15	9,0 %	12,5 %	17,4 %
16—	1,2 %	1,0 %	2,1 %
Σ	100,0 %	100,0 %	100,0 %

V souhlase se skutečností, že u kvalifikovaných učitelů převládají muži starších ročníků, je možno z podílu mužů a žen již předem usuzovat na stáří učitelů v jednotlivých skupinách, poněvadž oba jevy jsou ve vzájemné korelaci.

U neaprobovaných učitelů zeměpisu byl sledován vztah k dálkovému studiu. Překvapivé je procento těch, kteří vůbec nehodlají dálkově studovat ani jiným způsobem získat aprobaci: je jich 55,7 %. Toto číslo je ovšem nutno snížit o ty

učitele, kteří sice zeměpisu vyučují nekvalifikovaně, ale jen z nutnosti, poněvadž jsou aprobováni pro jiné předměty. Z celkového počtu neaprobovaně vyučujících je takových případů 29 %. Dalšíh 18,7 % hodlá v budoucnosti dálkově studovat, 23,2 % studuje v současné době a 2,4 % učitelů studium již začalo, ale nedokončilo. Je tedy zřejmé, že ze současného stavu téměř čtvrtina učitelů dálkově studuje a dalších téměř 20 % se k dálkovému studiu chystá; to tedy znamená, že téměř polovina učitelů ze sledovaného počtu neaprobovaných projde dálkovým studiem. Uvážíme-li, že ze všech aprobovaných učitelů získalo dálkovým studiem aprobaci 15,7 %, vidíme, jak důležité úkoly dálkové studium čekají.

Výsledky výzkumu ukazují, že kvalita vyučování zeměpisu na školách I. cyklu trpí dosud tím, že předmět není obsazován kvalifikovanými silami. Setkáváme se často s názorem, že zeměpisu může učit každý, a proto bývá jeho vyučování přidělováno buď zcela neaprobovaným učitelům nebo učitelům s jinou aprobací (51,1 %), zatímco naopak mají aprobovaní zeměpisíci převážnou část svého úvazku zaplněnu jinými předměty než zeměpisem, ba dokonce 40,4 % aprobovaných zeměpisců svému předmětu nevyučuje vůbec.

FRANTIŠEK PINC

## ROZŠIŘUJÍCÍ UČIVO O VLASTNÍM KRAJI PRO ŠKOLY V SEVEROČESKÉM KRAJI

Usnesení ÚV KSČ o těsném spojení školy se životem a o dalším rozvoji výchovy a vzdělání v ČSSR dalo školní výchově nový konkrétní cíl odpovídající společenským potřebám revolučního přechodu do socialistické a komunistické epochy. Z něho vychází nové pojetí obsahu našeho školství a jeho přestavba, nové učební osnovy, které vedou k uskutečňování komunistické výchovy a všestranného hlubokého vzdělání. Ukládají učitelům i autorům nových učebnic, aby přísně dbali na pedagogickou a psychologickou přiměřenost věku žáků a aby uplatňovali takové metody a formy práce, při nichž se nejvíc rozvíjí aktivita žáků. V zeměpise posilují zřetel k otázkám hospodářským a společenským a věnují více pozornosti poznání užšího regionu, v němž žáci žijí a o němž si prohlubují vědomosti i soustavou školních vycházek, výletů a exkurzemi do výrobních podniků.

Mezi úkoly, na něž je nutno soustředit pozornost při uskutečňování usnesení ÚV KSČ, uvádí Severočeský KNV ve svých závěrech ze zasedání v dubnu 1959: „Princip spojení teorie s praxí uplatňovat důsledně v celém výchovně vzdělávacím systému školy a vycházet přitom z určitých zvláštností kraje daných jeho průmyslovou a zemědělskou ekonomikou.“

Zeměpis je předmět vysoce politický a výchovný, zabývá se současným hospodářským a sociálním stavem každé země a vede ke srovnávání s poměry u nás. Vhodné doplňování učiva regionálními poznatky a srovnávání se známým prostředím z okolí žáka učivo konkretizuje, žáky upoutá i aktivizuje. O domácích věcech se mluví v rodinách a v místním rozhlasu i v okresním a krajském tisku. To otevírá i srdce žáků, dává učitelé velkou příležitost k výchovnému působení. Domov je měřítkem pro všechno vzdálené, obecné, abstraktní.

Abý učitel vhodně, působivě a úspěšně využíval místního regionu ve své školní práci, k tomu jej potřebuje důkladně znát. Přitom musí mít stále na paměti základní pojetí celé školy, vědomí společenských potřeb dnešní mládeže, která brzy svou aktivní činností dovrší velkolepé dílo proměny společenského řádu a bude se uplatňovat a vyžívat v epoše komunismu. Povrchní, verbální vědomosti by se jevily jako nepotřebná veteš. Hluboké a trvalé znalosti, dosahující až k problémům

současnosti, mohou být jen výsledkem zaníceného hledání a práce s citovým vztahem k danému úkolu. Toto jasné uvědomění si vynutí i správnou metodu a ochrání nás před nebezpečím, že bychom zaměnili prostředek za cíl.

Znalosti o domově si žáci prohlubují ve všech učebních předmětech, v celé školní i mimoškolní činnosti. Soustavně se probírá v učivu o ČSSR v zeměpise na konci každého školního cyklu, a to v 8. tř. ZDŠ a ve 2. roč. škol II. cyklu jako učivo nejzávažnější. Rozložení učebních hodin v zeměpise při vyučování o krajích ČSSR v 8. tř. doporučuje věnovat na probírání vlastního kraje ne dvě hodiny, jako jiným krajům, nýbrž 4–6 hodin. Tím je uloženo učitelům, aby do učebního plánu vsunuli další zeměpisné poznatky o něm, aby text učebnice rozšířili.

O tom jsme diskutovali na semináři krajských metodiků, hledali jsme formu a rozsah pomoci učitelům, aby zasáhla co nejdřív, co největší počet škol a v úkolech naléhavých. V každém kraji to řešili jinak, podle mobilních prostředků již předem nasrádaných. Šlo o to, jakou metodu volit, zda induktivní, tj, za spolupráce širokého kolektivu shromažďovat podrobné práce o jednotlivých místech, z nich vytrdit důležité poznatky o celém okrese a z okresních prací sestavit přehled o kraji, nebo volit postup obrácený, deduktivní. U nás v Severočeském kraji jsme postupovali způsobem druhým. Jevil se jako rychlejší a bez nároků na zatížení mnoha učitelů. Rozmnoženou stať o kraji jsme rozeslali na všechny školy i soubor kartogramů o kraji.

Tento způsob pomoci přijali na okresech se souhlasem. Umožnilo jim to, aby okresní metodikové se svým kolektivem jen rozšířili část o vlastním okrese a promýšleli, jak zorganizují ještě podrobnější propracování o jednotlivých místech pro obvod každé školy nebo skupiny škol.

Už při probírání fyzického zeměpisu ČSSR přihlížíme k vlastnímu kraji a přidáváme další poznatky o povrchu, podnebí, vodách. Letos je nutné ještě uvést v platnost i nové orografické členění, jak je uvedeno v knize Häufler-Korčák-Král „Zeměpis Československa“ a také v připravované nové učebnici pro 8. tř.

Už o prázdninách jsme rozeslali všem školám horopisný náčrtek republiky s novým členěním v rozsahu učebních osnov a připravili kartogram Severočeského kraje s úplným vyznačením orografických částí. Při vyučování důkladně vysvětlíme vznik Mostecké pánve podél Krušnohorského zlomu, její rozsah, nestejnou hloubku, mocnost a kvalitu uhelné slaje, i vrstev nadložních a podložních.

Hlouběji se budeme zabývat i Českým středohořím, zvláště jeho vznikem a jeho tvary charakteristickými pro mladé pohoří. Srovnáním mapy geografické s geologickou zjistíme územní rozsah třetihorních vyvřelin a jména výrazných hor.

Zpevněné usazeniny mořského dna po vyzdvižení České tabule (ohraňené na severovýchodě Lužickým zlomem) rozrušovala voda a tak vytvořila zajímavé a hojně navštěvované pískovcové skály Tiské, Dubské, Suché, Jetřichovické a tzv. České Švýcarsko se světoznámou Pravčickou bránou.

Podobně rozšíříme a rozčleníme i učivo o Lužických horách, Ještědském pohoří, Ralské pahorkatině a Jizerských horách.

Žáci poznají základní horniny jednotlivých pohoří:

- z Krušných hor — rulu, žulu, svor a porfýr,
- z Ještědského pohoří — křemenec a fylit,
- z Jizerských hor — „libereckou“ žulu,
- z Krkonošského podhůří — břidlici pokryvačskou,
- z Českého středohoří — čedič a znělec,
- z Děčínského meziohří — tvrdý pískovec,
- z České tabule — pískovec, opuku, vápnité slíny



a příležitostně i jílu, cihlářskou hlínu, kaolin, hnědé uhlí, rašelinu, křemen a úlomky různých žil ve starých horninách (od Krupky, Cínovce, Přísečnice a z Ještědského pohoří), a co je dosud předmětem těžby (v tom i český granát od Třebenic a sklářský písek od Provodína).

Žáci vyhledají v místě školy dům se státní nivelační tabulkou a zapíší a zapaťmatují si označenou nadmořskou výšku a z podrobné mapy výšku některých dohledných výšin. Seznámí se i s význačnou turistickou trasou v horském terénu ve vlastním okrese nebo v okrese sousedním. V každém pohoří v kraji vyhledáme několik vrcholů, nejvíce ve vlastním okrese.

Při probírání podnebí zjistíme průměrnou teplotu lednovou, červencovou a roční v místě školy a také množství vodních srážek a z kartogramu kraje oblasti s nejvyšší a nejnižší teplotou (Litoměřice—Jizerské hory) a srážkami (Jizerské hory—Žatecko).

K učivu o vodstvu přidáme k průměrné průtočnosti Labe i průměrnou průtočnost Ohře a místního toku a jejich charakteristiku. K tomu ještě:

- a) meandry řeky Ohře a způsob upevňování břehů místních toků,
- b) vodopády v Jizerských horách a potoků v Českém středohoří před jejich ústím do Labe s vysvětlením o jejich vzniku,
- c) vodní nádrže (rybníky: Máchovo jezero — 2,4 km<sup>2</sup>, Kamencové, Dřínovské, Hamerské a přehrady: Nechranická — 12 km<sup>2</sup>, Křimovská, Flájská, příp. i další),
- d) labská zdymadla s průjezdem parníku,
- e) znečišťování vodních toků (Labe, Bílina, Kamenice, Nisa Lužická),
- f) zřídla pitné vody pro místo školy, pro okresní město, pro blízké továrny, (velké podniky na Mostecku až z Ohře a Labe),
- g) vznik labského údolí, kaňonu říčky Kamenice (případně i dalších z okolí školy).

Průměrnou průtočnost Labe v jednotlivých měsících znázorníme graficky.

Učivo hospodářského zeměpisu kraje jsme rozdělili do pěti vyučovacích hodin, a to se zřetelem k přirozeným hospodářským oblastem:

- a) úvod a uhelná oblast (okresy Ústí, Teplice, Most a Chomutov) . . . 2 hod.
- b) zemědělské jižní okresy Louny a Litoměřice a k tomu Č. Lípa . . . 1 hod.
- c) východní okresy Liberec a Jablonec a k tomu ještě Děčín . . . 1 hod.

Přítom se věnuje vlastnímu okrese ještě zvláště jedna hodina, takže se jedna skupina okresů probírá o jednu hodinu déle.

K úvodu patří základní charakteristika kraje a jeho rozdělení na okresy.

Nedostatek názorných pomůcek, zejména nástěnných obrazů, snažíme se odstranit rozšiřováním a stálým doplňováním základní řady fotografických snímků upravených na diapositivy, a to jak k zeměpisu fyzickému, tak hospodářskému. Máme jich už celkem devadesát. Ještě vhodnější jsou však krátké filmy. Promítání vždy upoutá žáky. Kromě fotografií z přírody, měst a výroby jsme upravili na diapositivy i dvacet kartogramů a dvaadvacet diagramů o výrobě průmyslové, zemědělské, obyvatelstvu atd. Samotné číselné tabulky statistik ještě nevyvolají u žáků potřebné představy. Kromě toho jednoduchý diagram si mohou žáci sami udělat jako samostatnou práci a tak se učí používat statistických tabulek, zejména Statistické ročenky ČSSR. V diagramech nezapomínáme na srovnání s průměrnými čísly pro celou republiku, tím vynikne charakter kraje. Statistická čísla pro území celého kraje stírají rozdíly, proto je vhodné uvádět jednotlivé okresy a různorodý velký okres ještě rozčlenit, jako např. Liberec nebo Chomutov.

Údaje číselné a grafické jsou konkrétní, nutí ke stálému srovnávání a zdůvodňování, ke hledání vzájemných vztahů přírodních, výrobních, demografických, dopravních aj., tedy k zeměpisnému myšlení a komplexnímu pojetí. Rozbor některých diagramů se dobře uplatní i při prověřování znalostí, při zkoušení. Diagramem znázorníme např.:

a) výsledky sčítání obyvatelstva v r. 1961 podle okresů a jejich rozlohu,

b) rozdělení půdy na zemědělskou (ornou se zahradami, sady a chmelnicemi a louky s pastvinami) a nezemědělskou (lesy aj.), v jednotlivých okresech a v kraji celkem a z toho intenzitu chovu hospodářského zvířectva a skutečný počet podle druhu,

c) plochy oseté v jednotlivých okresech základními druhy obilovin, pícnin a okopanin s průměrnými hektarovými výnosy, opět s porovnáním s čísly za celou republiku,

d) stav a druh socializace zemědělství a jak nedostatek zaměstnanců nahrazuje vyšší počet strojů, vyšší mechanizace.

Nejvíc rozšíříme učivo o uhelné oblasti jako hospodářsky nejdůležitější. V roce 1961 se tu vytěžilo přes 44 mil. tun uhlí, z toho  $\frac{3}{4}$  povrchově a  $\frac{1}{4}$  v hlubinných dolech. Průměrný výkon na 1 dělníka byl 2122 t ročně, v hlubině 620 tun. Možnost využití velké mechanizace ukazuje přednost povrchové těžby a její další rozšiřování i přes 100 m pod povrchem. Promítneme diapozitivы velkorypadel (korečkové, kolesové a zakladač nad oprámem). Před rozšiřováním povrchových dolů ustupují silnice, dráhy, potoky, vesnice i města, např. Ervěnice, Souš, Záluží, zmizí i starý Most. Jejich obyvatelé dostali moderní byty v nových sídlištích (Nový Most, Litvínov, Jirkov, Chomutov, Teplice, Kadaň, Ústí aj.). Seznámíme žáky s plánovanou výstavbou průmyslovou (Nechranice, Tušimice, Ledvice aj.) a bytovou, s rekultivací znehodnocené půdy apod. Použijeme diapozitivы (nebo i krátkých filmů) o výrobě chemické (Ústí, Záluží), z chomutovských válcoven, z mostecké ocelárny, z teplických strojíren, keramických závodů a lázní, z litvínovského Benaru, z výroby porcelánu v Klášteřci apod. Dobře nám poslouží i diagram o těžbě uhlí a jeho spotřebě k různým účelům, a to ve srovnání s uhlím černým. Uvedeme i vynikající pracovní výkony vyznamenaných kolektivů jako příklady pracovního hrdinství a hnutí zlepšovatelů. Zeměpis dáva mnoho podobných příležitostí k výchovnému působení na mládež. Kromě domácího obyvatelstva pracuje v dolech mnoho brigádníků-mužů. Uhelná oblast nedává dost pracovních příležitostí ženám. Průměr mezd je tu o 30–40 % vyšší než na Lounsku a Jablonecku. To vyplývá z rozdílné skladby průmyslu. Tak z úhrnného počtu průmyslových zaměstnanců na okrese pracuje na Mostecku 60,5 % v průmyslu paliv za měsíční mzdu průměrně 1975 Kčs, na Jablonecku 65 % v průmyslu spotřebním za měsíční mzdu průměrně 1151 Kčs.

Při vyučování o jižních okresech pomohou snímky a diagramy o zemědělské výrobě. Názorně přesvědčují o rozhodujícím významu okresu Louny a Litoměřice v zemědělské výrobě celého kraje (řepa, ječmen, pšenice, vojtěška, chmel, zelenina, ovoce, mléko, maso, vejce). Vedle nových strojů (např. z roudnického Agrostroje) pomáhají umělá hnojiva (ze Severočeských chemických závodů v Lovosicích), vědecké výzkumnictví (Doksany, Libochovice, Žatec) a zemědělské školy, především však dobrá půda a příznivé podnebí. Kromě podniků potravinářského průmyslu (cukrovary, pivovary, mlýny, konzervárny ovoce a masa, mlékárny, mrazírny) uvedeme i největší československou papírnu a celulózku ve Štětí, porcelánku v Lounech a Podbořanech, těžbu písku v Lovosicích a Postoloprtech, těžbu granátů u Třebenic, šroubárnu v Žatci, cementárnu v Čížkovicích a některé cihelny.

Nejřidčeji zalidněný okres Česká Lípa s velkými plochami lesní půdy, pastvin a rybníků má převážně charakter průmyslový: vagónka v Č. Lípě, strojírna v Novém Boru a Žandově, sklárny v Novém Boru a Kamenickém Šenově, těžbu sklářského písku v Provodíně, výrobu nábytku v Mimoni a drobný spotřební průmysl v Jablonném, Cvikově, Zákupích aj. Uvedeme však vždy obor výroby. Z diagramů a statistiky však vidíme, že má i významné postavení v živočišné výrobě, tak jako sousední velký okres Liberec, který probereme společně s okresem Jablonec.

Značně rozšíříme učivo o Liberecké kotlině jako příkladu největší sídelní aglomerace v severních Čechách. Má mnohostranný spotřební průmysl, zejména textilní a sklářský. Jeho každoroční přehlídkou jsou Liberecké výstavní trhy a opakované výstavy bižuterie v Jablonci n. Nisou. Mnoho žáků je vidělo a má již představu o tamních výrobcích na zvyšování kultury odívání a bydlení a také o výstavnosti obou měst, o botanické a zoologické zahradě, divadlu, muzeu, radnici. Tento průmysl dává mnoho příležitostí k zaměstnání žen; na Jablonecku je zaměstnáno ve výrobě 54 % žen (nejvíce v republice), zatímco na Mostecku jen 35 % a na Chomutovsku 38,5 %. Proto má Jablonecko i velký počet mateřských škol a závodních jeslí.

Do popředí se dostává průmysl strojírenský (autobusy, textilní stroje a součástky aut) a výroba z plastických hmot. Budeme se zabývat i dalšími městy: Frýdlant, Libverda, Nové Město p. Smrkem, Hrádek, Chrastava, Vratislavice, Smržovka, Tanvald, Píchnovice, Železný Brod, Hodkovice, Český Dub aj. Množství horských lesů učinilo z této krajiny vyhledávanou rekreační oblast tak jako z okresu Děčín, který má nejdlejší hranice se sousední NDR a zahrnuje do svého území největší část romanticky rozčleněných pískovcových skal. Tak jako okres Jablonec i okres Děčín má nedostatek orné půdy a nepříznivé podnebí pro zemědělství. Oba však mají husté osídlení, neboť v údolích potoků a řek jsou četné továrny a předtím se tu již rozvíjel průmysl domácký.

Děčínsko má ze všech severočeských okresů nejrozsáhlejší průmysl strojírenský. (Závody v Děčíně, Varnsdorfu, Šluknově, Mikulášovicích, Č. Kamenici aj.) Vynikající pověst má i průmysl textilní (Varnsdorf, Rumburk, Krásná Lípa, Benešov n. Pl., Česká Kamenice, Děčín), dřevařský a papírenský (Č. Kamenice, Děčín) i sklářský (Chřibská). Nebudeme však ve škole zjednodušovat výrobu používáním jen hromadného označení (průmysl strojírenský, textilní, sklářský apod.), nýbrž uvedeme označení přesnější a některé význačné výrobky, např.: punčochy Elité z Varnsdorfu, skleněné lustry z Kamenického Šenova, Kablo z Kralovopolské strojírně v Děčíně, čokoláda Diana v Děčíně, prádelna Benar v Benešově apod.

Pro přehled o kraji použijeme diagramu, v němž je vyznačen podíl Severočeského kraje na některých druzích základní výroby v republice. A také statistiku vyjádřenou diagramem o poměrném počtu zaměstnanců v různých druzích průmyslové výroby a kartogram o rozmístění průmyslu v kraji. Jejich rozbor je vhodný pro žáky II. cyklu. Připojíme i hlavní úkoly, které vyplývají z usnesení XII. sjezdu KSČ.

K tomuto závěru přidáme ještě učivo o dopravě, její hustotě a zatížení, o elektrifikaci uhlé magistraly a o dopravě říční, kterou také máme na několika diapozitivěch. Obrazovou řadu budeme dále rozšiřovat.

Znalosti o vlastním okrese a kraji si žáci prohlubují po všechna školní léta i školními vycházkami, výlety a exkurzemi. Poznávají přitom i problémy svého domova a tak se připravují, aby se brzy sami podíleli v aktivní práci na jejich řešení a splňování nových úkolů.

## ŠKOLNÍ OBECNĚ ZEMĚPISNÁ MAPA

V letech 1959—60 byl vypracován ve Výzkumném ústavu geodetickém, topografickém a kartografickém (VÚGTK) návrh na vytvoření tzv. jednotné soustavy školních kartografických pomůcek (1), který stanoví nejen tematiku školních map, atlasů a ostatních kartografických pomůcek, ale i zásady pro jednotný způsob jejich realizace. Návrh zároveň upozornil na dosud nevyřešené problémy v oblasti tvorby a vydávání školních map, k jejichž postupnému řešení přistoupil již v letech 1960—62 kolektiv pracovníků výzkumné kartografické skupiny tohoto ústavu (2, 3).

Obecně zeměpisná mapa je základním typem školní mapy. Obsahuje nejen složku fyzicko-zeměpisnou, ale i nejdůležitější údaje politicko-hospodářské. Kromě zeměpisné sítě ji tvoří hydrografie, hypsografie, sídla, komunikace, hranice, názvy a ostatní údaje. Každá z těchto složek se skládá z více prvků a každý prvek je třeba podrobit detailnímu zkoumání.

Ačkoli v naší i zahraniční literatuře existuje řada geografických a kartografických studií, přece výsledky těchto prací dosud nepronikly do kartografické výroby a obecně zeměpisné mapy zůstávají stále téměř nezměněny. Důvodem je tu skutečnost, že vědecké studie jsou zaměřeny k řešení problémů v takové úrovni, která nedovoluje jejich výsledky pro školní mapu prakticky vůbec použít. Školní mapy vyjadřují pouze nejzákladnější zeměpisné údaje a úkolem autorů je tedy pouze provedení správného výběru jednotlivých jevů a nalezení nevhodnějšího způsobu jejich znázornění.

Detailní výzkum koncepce obecně zeměpisné mapy je velkým úkolem. Ve VÚGTK jsme se zatím věnovali jen těm otázkám, které při výrobě map činily potíže svou dosavadní nevyjasněností. Těmito otázkami jsou hydrografie, hypsografie a písmo.

V hydrografii byly řešeny dva hlavní prvky: břehová čára a říční síť. Průběh břehové čáry (břehovky) je ovlivněn mořským dmutím, které je sice ve školních učebnicích probíráno dost důkladně, ale z dosavadních map se zatím o něm nelze nic dovědět. Velká amplituda mezi přílivem a odlivem se projevuje jinak na plochém a jinak na srázném pobřeží. Ploché zaplavované (wattové) pobřeží navrhuje znázorňovat tečkovaním břehovky a zároveň tečkovaním písečných mělčin při pobřeží. Vyznačením pobřežních nánosů lze však znázornit nejen wattové pobřeží, ale i překážky a obtížnost plavby v ústích řek, na nichž leží často světové přístavy. Pro vyjádření vysokého přílivu na srázném pobřeží stačí pouhé tečkování břehovky. Školním účelům může jistě postačovat znázornění několika maximálních případů.

S otázkou pobřežní čáry souvisí i znázorňování různých typů pobřeží. Hledisek, podle nichž je pobřeží tříděno, je několik, žádné však nevyhovuje potřebám všeobecně vzdělávací školy. Značnou část pobřežních typů možno na školních mapách vyjádřit průběhem břehovky, někdy pomáhá i zakreslení říční sítě nebo výšková situace přilehlé pevniny apod. Tento způsob však nestačí u nejrozšířenějších pobřeží — korálového a mangrovového — a proto se také s těmito pobřežími na mapách buď nesetkáváme vůbec nebo jen velmi zřídka. Obě tato pobřeží chceme znázorňovat zvláštními značkami — korálové pobřeží červenými girlandami (vlnovkami) a mangrovové pobřeží krátkými zelenými čárkami kolmými k břehovce.

Říční síť je jednou z hlavních součástí obsahu obecně zeměpisné mapy. Je důležitá jak při sestavování mapy tak i pro orientaci na hotové mapě. Proto také nelze přehlížet otázku její generalizace. Ta je dosud úkolem více méně statistickým. Veškeré prvky obsahu mapy jsou zobrazovány s úplností odpovídající danému mě-

řítku. To platí jak u map obecně zeměpisných tak u map ostatních. Generalizace na školních mapách musí být prováděna poněkud jiným způsobem. Každá školní mapa je mapou účelovou a proto podle účelu musí být volen i její obsah. Účelem školní mapy je spolu s učebnicí vštípit žákům nejdůležitější zeměpisné poznatky. Proto při sestavování školních map nutno užít na prvním místě kritéria pedagogického.

Každá školní mapa musí obsahovat všechny údaje uvedené v učebnici (základní údaje) a údaje pomocné a doplňkové, kterých je třeba při výkladu, při aktualizaci vyučování ap. Přitom se mapa nesmí stát pouhým schematem ani nesmí být přeplněna údaji, které zmenšují její přehlednost. Teprve po splnění všech požadavků pedagogických může být školní mapa doplněna dalšími údaji, jejichž výběr provedou geografové a kartografové. Na rozdíl od ostatních map je tedy pro generalizaci na školních mapách ryze geografické nebo kartografické hledisko podřízené a obvyklé způsoby generalizace zde nemohou být plně využívány.

Dále se pokusíme na mapě rozlišit tři druhy říční sítě: řídkou, středně hustou a velmi hustou. Středně hustá síť je vyvinuta na většině zemského povrchu, velmi hustá říční síť je typická pro extrémně humidní oblasti hor a tropů a někde i pro rovinaté území bývalého zalednění; řídká říční síť pak charakterizuje krajiny aridní. Zvýrazněním rozdílů hustoty těchto tří druhů říční sítě může školní obecně zeměpisná mapa naznačit i hlavní klimatické oblasti zemského povrchu.

Největší potíže činil zatím při tvorbě obecně zeměpisné mapy výběr jednotlivých izolinií (izohyps, a izobath). Bylo užíváno velké množství vrstevnic a hloubnic, neshodujících se ani u map téhož atlasu. Jediným kritériem je dosud mechanické zjednodušování rozsáhlejších stupnic s intervalem 500, 100 nebo 2000 m. Pokud se týká funkce vrstevnic a hloubnic jsou všechny rovnocenné. Snažili jsme se však nalézt takové, které by představovaly ještě něco navíc tj., které by vymezily nějaký přirozený výškový nebo hloubkový stupeň nebo jinak pomohly k zachycení hlavních tvarů zemského povrchu.

Je jisté, že nemůže existovat žádná jednoduchá vrstevnicová škála, která by znázornila všechny podrobnosti reliéfu na mapách celého atlasu. Můžeme-li použít jen několika izočar, musíme upustit od znázorňování detailů.

Obrátíme-li pozornost k hlavním složkám reliéfu zemského povrchu dostaneme se do oblasti učiva, o kterém školní mapa zatím skoro nic neříká. A přece lze několika izočarami zhruba vymezit hlavní stavební jednotky zemského povrchu: hlubomořské příkopy, oceánské pánve, podmořské hřbety, pevninský svah a pevninské kry. Tyto kry lze pak dále členit podle běžně užívaných výškových stupňů na proláklinu, nížinu a jednotlivé stupně vysočiny. Tím způsobem dostaneme jednotnou škálu použitelnou pro všechny mapy atlasu (2).

Pro vrstevnice navrhujeme světle šedou barvu, která sama je nevýrazná, avšak pomáhá dobře od sebe odlišit jednotlivé barevné stupně. Pokud se týká číselných výškových a hloubkových údajů navrhujeme k jejich lepšímu rozlišení značit výšky černě a hloubky modře. Kromě běžného uvádění kót u hor, pohoří a proláklin chceme uvádět výškové údaje u výjimečně vysoko položených větších měst (La Paz, México, Addis Abeba aj.), dále u významných lázeňských, turistických nebo sportovních středisek (K. Vary, Zakopane, Davos ap.), u důležitých průmysků (Dukla ap.), kde nadmořská výška je součástí jejich celkové charakteristiky.

Z dalších fyziko-zeměpisných údajů budou do mapy zakresleny hlavní teplotné pásy (tropický, mírný, studený), hranice souvislého mořského ledu, hranice zamrzání moří a hranice plujících ker, dále hlavní činné sopky (pevninské i podmořské), hranice mezi kontinenty aj. Z kulturně hospodářských údajů budou

zakresleny hlavní světové silnice, hlavní námořní linky, vědecké stanice, splavné úseky řek aj.

Otázka výběru písma pro obecně zeměpisné mapy není problémem pouze geografickým. Po mnoha zkouškách jsme navrhli používat na školních mapách písmo groteskové, které mapu příliš nezaplňuje, je dobře čitelné a nečiní potíže při reprodukci.

Je jisté, že školní mapa nesmí být jen souborem faktů a její kvalita nesmí být posuzována jen podle množství údajů a popřípadě podle grafického znázornění. To by byla jen mapovým vyjádřením různých statistických přehledů. Mapa musí žákům pomáhat poznávat a vyvozovat souvislosti přírodních jevů s jevy společenskými a tak v nich vytvářet dialektické nazírání na přírodu a společnost. Z toho důvodu chceme doplnit obecně zeměpisnou mapu nejen důležitými detaily (číselné výškové údaje, vědecké stanice aj.), ale i základními údaji (výškové a hloubkové stupně, teplotné pásy ap.), které jsou pro vyvozování závislostí důležité. Jsme přesvědčeni, že možnost vyvozovat tyto souvislosti přímo z mapy povede k jejich snadnějšímu pochopení a trvalejšímu zapamatování. K dosažení tohoto cíle bude třeba i spolupráce učitelů, kteří budou muset mapu používat tak, aby nebyla jen doplňkem učebnice, ale stala se hlavní pomůckou při vyučování zeměpisu. Práce s mapou se pak neomezí jen na mechanické vyhledávání údajů uváděných v učebnici, ale naopak mapa se stane jakousi osnovou nebo kostrou učební látky a dodá žákům více podnětů k aktivnímu myšlení.

#### Literatura:

KOLÁČNÝ A.: Jednotná soustava školních kartografických pomůcek. — Výzk. zpráva VÚGTK, Praha 1960 a 1961. LOYDA L.: Bathygrafie a hypsografie na školních obecně zeměpisných mapách. Sborník Čs. spol. zeměpisné, Praha 1962, 1: 59—68. MUSÍLEK J.: Školní mapy krajů ČSSR. Dějepis a zeměpis ve škole, Praha 1962, 3: 85—87.

## SEKCE PRO HISTORICKOU GEOGRAFIÍ A KARTOGRAFIÍ

ALFRED MACEK

### ZEMĚPISNÁ LITERATURA V MORAVSKÝCH KNIHOVNÁCH

(Hrad Buchlov a Muzeum knihy ve Žďáře n. S.)

Téma této přednášky je příspěvkem pro archivní zeměpis. Za tímto účelem byla studována zeměpisná literatura hradu Buchlova na Moravě a literatura geografická v Muzeu knihy ve Žďáru n. Sáz. Výsledek studia knihovny na hradě Buchlově byl dost bohatý. Sbíрка zeměpisná hradu Buchlova má 473 děl. Knihovna má dobré katalogy (Noppův, posluchačů filosofie university J. Ev. Purkyně v Brně a velmi dobrý katalog Dr. Petřů). Jsou zastoupena díla latinská, německá, francouzská. Četná jsou ve sbírce díla maďarská (počtem 20). Pro postoj tehdejších aristokratických kruhů k české vědě je příznačným faktem, že ve sbírce je jen jediné dílo, v mikulovské knihovně žádné. Literaturu můžeme rozdělit na tato odvětví: všeobecný zeměpis, zeměpis Čech, zeměpis ČSSR, Itineraria, Potamografie, díla kartografická a díla zvláštní. Z děl všeobecného zeměpisu uvádím: Malte-Brun, *Traité élémentaire de géographie* (Paris 1831), A. Kirchner, *Chinae monumentis* (Amsterdam 1667), M. Seuter, *Geographia*, Augsburg ?, Hapellus, *Mundus mirab. tripartitus* (Ulm 1687). Vzácných, ale málo, je děl týkajících se zeměpisu Čech. Uvádím: Merian, *Topographia Bohemiae et Moraviae* (1650), C. E. Reinold, *Reisetaschenlexikon von Böhmen* (Praha 1833), J. Sommer, *Das Königreich Böhmen* (Praha 1833), A. Schmade, *Reisehandbuch durch das Königreich Böhmen, Mähren etc.* (Wien 1836), Fr. Berchtold, *Potamogeta Böhmens* (Praha 1838), Joh. Müller, *Geographie von Böhmen* (Praha 1851). Jiná zeměpisná díla týkající se naší vlasti: Zap K., *Der kleine Wegweiser durch Prag* (1850), Hanke J., *Versuch einer Schiffbarmachung des Flusses March* (Videň 1796), Kořistka, *Die Markgrafschaft Mähren* (Videň 1861), Vogel B., *Strassen in Mähren* (Brno 1879).

Velmi četná je literatura cestopisná (itineraria), celkem 16 děl. Uvádím tato: Kaillout J., *Seereisen* (Stuttgart 1834), Barrow J. *Sammlung von Reisen*, Leipzig 1767, Reichardt J., *Passagier auf Reisen* (Berlin 1879), Andrée Ch., *Forschungsreisen in Arabien* (Leipzig 1795), Berchtold Fr., *Anweisungen für Reisende* (Braunschweig 1791). Význačná jsou díla: *Taschenbibliothek für See und Landreisen*, *Museum der Reisebeschreibung* a rukopis: *Kleine Reisebeschreibungen z roku 1710*. Z potamografických děl uvádím jen Fieber F., *Potamogeta* (Praha 1838) a Mednianski A., *Reisen auf dem Wagfluss in Ungarn* (Pest 1844). Karto-

grafických děl je jen 7. Vzácné jsou Eisenbahnkarten Wien (1891) a Dresden (1862). Záhadné je kartografické dílo Magyar atlas 1122 (tištěn v Betsbén 1817).

Některá kuriosní díla: Balbus A., Erdbeschreibung z 1842, Rupprecht F., Tentamen agrostographiae (Prahá 1839) a Fresnoy L., Geographie des enfants (Paris 1740).

Vzácná, ale velmi malá je sbírka zeměpisných děl v Muzeu knihy ve Žďáře n. Sáz. Je tam celkem asi 15 zeměp. děl, mnohá jen jako faksimile (titulní list a frontispice). Uvádím např. Mapa knihtisku v Evropě (obsahující období 1445 až 1550), Mapa přesunů v knižním obchodě v 17. století (12 měst), Merianova Topographia s Hollarovým panoramatem Prahy (originál ze zámecké knihovny v Roztěži).

V Muzeu knihy jsou též uloženy dosud neprobádané knihovny (Harrachovská, Gelasia Dobnera a latinské Jáchymovské školy). Pro tuto knihovnu Jáchymovskou uvádím jména zeměpisných autorů: Amirucius, Frank, Heinfogel, Ptolomeus, Solimus, Herr, Mümster, Pomponius, Schöner a Strabbo).

Na konci přednášky byla hodnocena díla kartografické sbírky kapitulní knihovny v Mikulově na Moravě. Sbíрка obsahuje celkem 186 map, mezi nimi unikáty kartografické v Československu. Z této sbírky byl pořízen autorem katalog a předán Geografickému ústavu ČSAV v Praze.

VÁCLAV DAVÍDEK

## O HISTORICKÝCH PŘESUNECH LIDNATOSTI V ČECHÁCH

Rozmisťování výrobních sil v minulosti probíhalo v podstatě živelně v úzkých feudálních hranicích; feudálové rozhodovali o zapojení nejdůležitějších sil lidských. Vcelku se oikumeny zhušťovaly u zdrojů živobytí, u výroby. Úrodné roviny v Polabí živily usedlíky už lužicko-slovanské a nikoli náhodou právě zde došlo k dějinným pokrokům v zemědělské technologii (ruchadlo, řepa), neboť se zde tradovalo intenzivní osídlení. Cín a měď v Krušných horách a železná ruda v Brdech podmiňovaly rozvoj kovových kultur v prvoprůmyslovém Poohří a v Podřipsku Behajmů i prvotních Čechů stejně zákonitě, jako objevy stříbra v pozdějším středověku v okolí Kutné Hory, počátkem novověku na Jáchymovsku a posléze uhelného bohatství na Duchcovsku přilákaly k sobě hornické podnikatele, dobyvatele a obyvatele. Lesnaté Povltaví bývalo relativně lidnaté v údobí sběru a lovu, vzpomeňme nalezišť tuhy nedaleko Černé v Pošumaví i tuhovaných nádob v opidu u Třisova, neboť tyto končiny ležely na cestách ke kulturám keltským a římským; ještě v gotickém středověku na širém Pootaví vyrostly poměrně četné feudální tvrze a hrady s hustým osídlením kolem, vedle vladařství pánů z Růže. Až později byly dosídlovány bývalé kmenové okrajiny napříč Čech, srbské Záhvozdí a česko-charvátské Brdy; některé pohraniční hvozdy byly prosídlovány podél zemských stezek teprve v nové době.

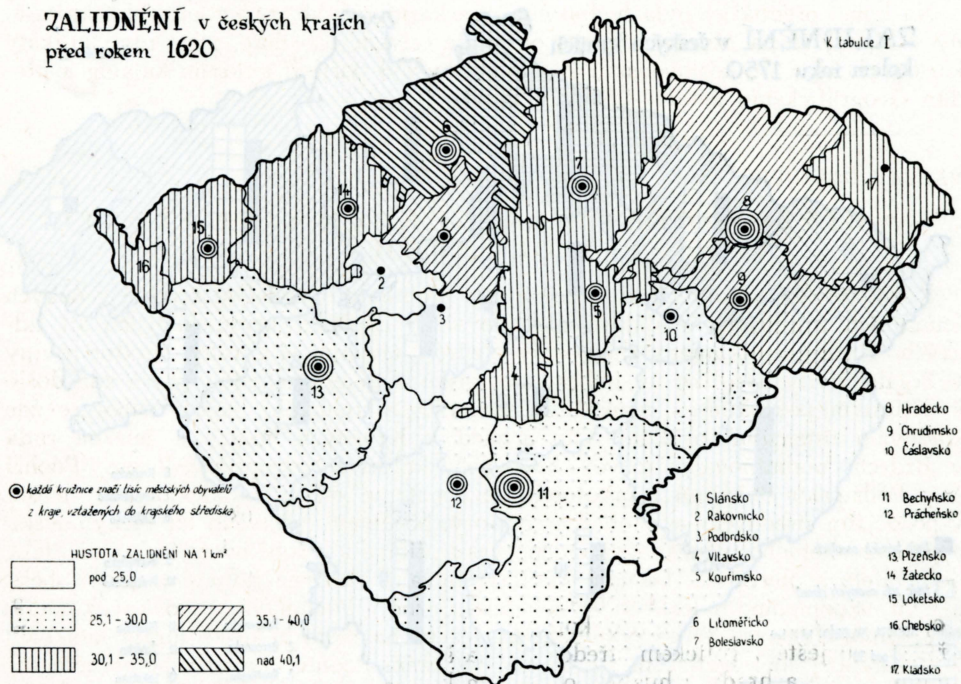
Nad dvorce a osady narůstala tržiště u křižovatek cest, v podhradích, u brodů, pozdější to města, už od dob hradištních a románských; tedy nemnožila se jednorázovými právními akty panovníků teprve od 13. století; tentokrát přibývalo hlavně městeček báňských, ale nejedno z nich ustrnulo, jakmile byla vyčerpána chudá výskytisť nerostných surovin (např. Kolínec, Nepomuk, Krásná Hora, Sedlčany). Nejvíce se rozvíjela města krajská, po celé zemi rozložená pravidelně. Jelikož koncem tisíciletí se uvažovalo o ustavení dvanácti západoslovanských bis-



kupství, je hodné pozoru, že také pozdější Čechy bývaly rozděleny do dvanácti krajů. Znamé jihočeské hnutí tábořské bylo vznikeno hněvem božích bojovníků mj. proti největším feudálům v zemi a ve střední Evropě, jihočeským Rožmberkům; a především tím, že v jižních Čechách tento lid byl silný na počet. Po zlození revoluce, za zesíleného stavovství rostlo hlavní město; střed země přitahoval především feudály, kteří v Praze na místech románských dvorců a gotických domů přestavují své prostorné paláce renesančně, později barokizované. Feudální panství se rozprostírala nejdříve v lesnatých oblastech, města narůstala hlavně v Čechách východních; v samotném Čáslavsku jich bylo dokonce stejně jako v celých Čechách jižních. Uvažujeme-li berní poplatnost jako charakteristiku také výroby a zalidnění, tedy r. 1557 vykazovalo největší bohatství v kopách grošů i v poplatném lidu, vztažené na 1 km<sup>2</sup>, Slánsko a Kouřimsko s Prahou, hned potom rožmberské Prácheňsko a Bechyňsko; bohaté a lidnaté bývalo též Žatecko; nejhudším a zároveň nejméně lidnatým krajem zůstávalo pohorské Podbrdsko.

### ZALIDNĚNÍ v českých krajích před rokem 1620

K tabulce I



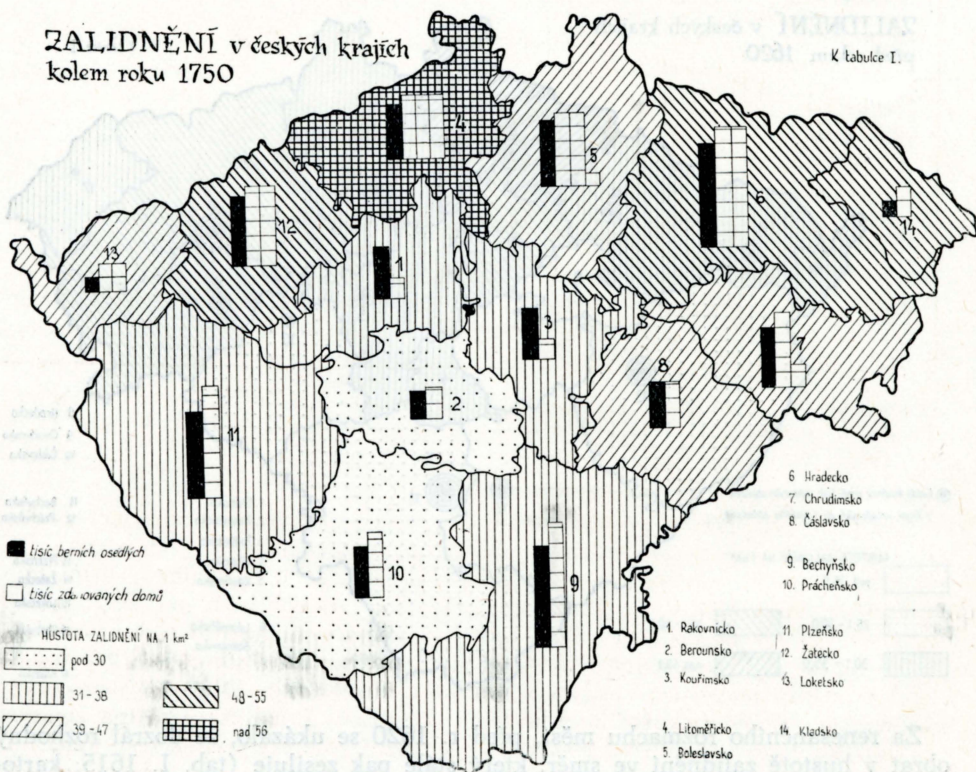
Za renesančního rozmachu měst, před r. 1620 se ukázalo, že dozrál rozhodný obrat v hustotě zalidnění ve směr, který stále pak zesiluje (tab. I. 1615; kartogram). Nejlidnatějším bylo již Litoměřicko se 44 lidmi na 1 km<sup>2</sup> průměrně; dokonce i sousední zemědělské Boleslavsko se mu blížilo hustotou zalidnění 34. Severočeská oblast obou krajů zaujímala sice necelých 15 % zemské rozlohy, ale živila přes 18 % obyvatelů země. Opačně jižní Čechy s 22 % zemské rozlohy měly jenom 18 % obyvatelů Čech; v tom Prácheňsko vykazovalo hustotu sotva 23 lidí/km<sup>2</sup>, proti Litoměřicku skoro jen poloviční. Spolupůsobily k tomu hluboké brdské lesy, Podbrdsko zaostávalo s nejnižší hustotou zalidnění (22), podobně lesnaté Rakovnicko (25). Přesun těžiště největší hustoty zalidnění z vrchovinného

jihu, jihovýchodu i z úrodného východu země na její sever byl podmíněn nejenom vyšší úrodností červené půdy podle Ohře — to se týká jen žateckého venkova, — ale hlavně intenzifikací řemeslné výroby a obchodu v podkrušnohorských městech; předstihla ruch východočeský.

Ještě uprostřed dlouhé války, r. 1638 berníci zjišťovali berní jednotku jednoho celého osedlého průměrně na 1 km<sup>2</sup>, po válce, r. 1655 připadal jeden osedlý průměrně na 1,5 km<sup>2</sup>. Pod průměrem zůstávaly nejen rolnicky chudé kraje Podbrdský a Vltavský, ale i Slánsko a Rakovnicko a další kraje západočeské. Teprve s připočtením nezemědělských vrstev a tříd obyvatelstva se demografický poměr krajů zlepšil, aspoň v Čechách středních a severních. Zvláště v horských oblastech si zemědělci přivydělávali výrobou dřevěných potřeb, povoznictvím i obchodem. Dokreslují to výkazy počtu obyvatelů v Čechách z počátku 18. století: Střední Čechy s hlavním zemským městem Prahou, územně jen 15 % země, byly obydleny více než 25 % obyvatelstva; severní Čechy, v rozsahu také jen 15 % země, měly oby-

### ZALIDNĚNÍ v českých krajích kolem roku 1750

K tabulce I.



vatelstva dokonce téměř 32 %; v tom Litoměřicko dosáhlo zalidnění již 40 lidí na km<sup>2</sup>, tehdy nejvyšší. Naproti tomu méně než poloviční hustotu zalidnění (16) vykázalo Podbrdsko. Tu se mohli lidé žít jenom v lesích a na polích, ani stříbrné doly příbramské nepozvedly zdejší řídké zalidnění; na Litoměřicku a dále na Žatecku a Rakovnicku — pracující sedláci tu měli rustikální půdy podprůměrně málo — mnozí obyvatelé nacházeli obživu mimo zemědělství. Zkázky válek se zde zacelovaly rychleji. (Tabulka I. 1700.)

Tab. I. Hrubá hustota zalidnění v době kolem roku 1615, 1700 a 1750

Území	Výměra v km <sup>2</sup>	Počet obyvatelů v 1000			Zalidnění na 1 km <sup>2</sup>		
		1615	1700	1750	1615	1700	1750
1. Slánsko	1 500	54	40	89	36	27	36
2. Rakovnicko	1 000	25	20		25	20	
3. Podbrdsko	1 900	41	30	81	22	16	30
4. Vltavsko	800	27	20		34	25	
5. Kouřimsko	2 900	95	60	90	33	21	31
6. Litoměřicko	3 500	154	140	200	44	40	57
7. Boleslavsko	4 500	154	115	200	34	26	44
8. Hradecko	5 800	215	200	300	37	34	52
9. Chrudimsko	3 400	123	90	150	36	26	44
10. Čáslavsko	3 300	92	70	130	28	21	39
11. Bechyňsko	7 300	205	150	230	28	21	31
12. Prácheňsko	4 500	103	90	135	23	20	30
13. Plzeňsko	6 400	169	130	205	26	20	32
14. Žatecko	3 200	103	100	160	32	31	50
15. Loketsko	1 500	(63)	(50)	(85)	(33)	(26)	(45)
16. Chebsko	400						
17. Kladsko	1 600	(52)	(60)	(85)	(32)	(37)	(53)
Praha	—	(25)	35	60	—	—	—
Čechy úhrnem	53 500	1 560 (+140)	1 320 (+80)	2 030 (+170)	31	25	41

Prameny: A. Sedláček, Rozvržení sbírek a berní r. 1615, Praha 1869 — F. Marat, Soupis poplatnictva 14 krajů král. Českého z r. 1603, Praha 1899 — V. Pešák, Berní rejstříky z r. 1544 a 1620, Praha 1953.

Do předbělohorských berních sbírek nebývali započítáváni pracovníci „z Hory Kutný a z jiných měst horních... jakožto chudí a nanejvýš skrze pavování hor zavedení pro zdržení toho klenotu zemského před těmi sbírkami ušetřeni byli“; soupisům unikali zvláště v Praze a v krajských městech různí tzv. zapíránci. Po zahojení hlubokého poklesu v populační bilanci válečné a poválečné, k roku 1757 bylo vyčleněno vedle osedlých sedláků a měšťanů přece již přes 40.000 řemeslníků (tj. rodin) vesnických a městských. Absolutně i relativně jich bylo nejvíce v severočeském Litoměřicku a Boleslavsku, více než v Praze, celá pětina zemského úhrnu. Na 1 km<sup>2</sup> připadl v Čechách tentokrát až jeden řemeslník resp. řemeslnická rodina průměrně; na Rakovnicku, Kouřimsku, Čáslavsku a Prácheňsku sotva polovina (tab. I. 1750; kartogram). Přes válečné a morové zvraty následoval vzestupný vývoj (tab. II). Skutečný počet dělníků zvláště textilních byl už v polovině 18. stol. podstatně vyšší: 214.000 jen předláků lnu bývalo v Čechách už r. 1786; nutno dodat, že v tom jsou započtení i dělníci domácí, živící se namnoze také zemědělstvím.

Na prahu kapitalistického rozvoje průmyslu a vzrůstu počtu obyvatelstva, po r. 1850 živilo se v Čechách výslovně zemědělstvím ještě plných 50 % rodin; vedle

toho zemědělstvím i řemesly nebo živnostmi spojeně dalších 16 % rodin; jenom živnostmi 14 % obyvatelů; tedy samostatným podnikáním dohromady více než 80 % českého obyvatelstva a jenom necelých 20 % pracovníků - rodin bylo závislých; je v tom především námezdní dělnictvo zemědělské, řemeslnicko-živnostenské a obchodní. V zeměpisném rozdělení připadalo dělnictva nejvíce opět do severočeského Litoměřicka a Boleslavska, statisticky na 1 km<sup>2</sup> průměrně 5,7 dělníka převážně průmyslového; na Chrudimsku či lépe na Vrchovině dokonce přes 10 domácích tkalců a jiných nezemědělských pracovníků na 1 km<sup>2</sup>. Proti tomu nejvíce zemědělskými kraji i pod horami zůstávalo Hradecko, Písecko a další; Budějovicko s největšími feudálními velkostatký mělo pochopitelně nejvíce zemědělského dělnictva.

Tab. II. Hrubá hustota zalidnění roku 1789 a 1847

Území	Výměra v km <sup>2</sup>	Obyvatelstvo v 1000		Zalidnění na 1 km <sup>2</sup>	
		1789	1847	1789	1847
1. Rakovnicko	2 566	118	194	46,0	75,6
2. Berounsko	2 906	121	207	41,6	71,2
3. Kouřimsko	2 662	128	211	48,1	79,3
4. Litoměřicko	3 409	276	383	81,0	112,3
5. Boleslavsko	4 101	278	455	67,8	110,9
6. Bydžovsko	2 707	176	286	65,0	105,6
7. Hradecko	3 317	239	367	72,0	110,6
8. Chrudimsko	3 309	218	330	65,9	99,7
9. Čáslavsko	3 253	162	278	49,8	85,5
10. Tábořsko	3 245	149	229	45,9	70,6
11. Budějovicko	4 278	168	234	39,3	54,7
12. Prácheňsko	4 584	195	291	42,5	63,5
13. Klatovsko	2 426	124	201	51,1	82,8
14. Plzeňsko	3 896	162	238	41,6	61,1
15. Žatecko	2 284	109	152	47,7	66,5
16. Loketsko	2 990	155	269	51,8	89,9
Praha	—	74	121	—	—
Čechy úhrnem	51 933	2 852	4 446	54,9	85,6

Prameny: F. Dvořáček, Soutisy obyvatelstva v Čechách, na Moravě a ve Slezsku v letech 1754—1921, Praha 1926 — F. Roubík, Ke vzniku správ. rozdělení Čech z r. 1850, Sborník arch. min. vnitra XI. 1938 — J. Macek-V. Žáček, Krajská správa v českých zemích a její arch. fondy 1605—1868. Praha 1958.

Novodobé statistiky nabízejí bohaté možnosti výsledování společenského i třídního vývoje skladby obyvatelstva až do okresních i místních poměrů. Podávám vybrané ukázky z dvou typicky nejodlišnějších oblastí v hranicích krajů z r. 1857: Litoměřicka a Budějovicka (tab. III). Pozoruhodný je základní rozdíl v tom, že zkoumaná větší oblast zemědělská na horní Vltavě a Lužnici byla a zůstala méně lidnatá než menší oblast průmyslová, na našem dolním Labi a dolní Ohři. Ačkoli půda je zemědělsky využívána bohatě jak na jihu, tak a ještě intenzivněji na severu

Tab. III. Obyvatelstvo v typicky nejodlišnějších krajích českých v letech 1857 — 1950

	Litoměřicko v roce					Budějovicko v roce				
	1857	1880	1900	1921	1950	1857	1880	1900	1921	1950
	Výměra v km <sup>2</sup>	3 160	3 648	3 240	3 238	3 399	4 634	4 747	4 745	4 863
Počet domu abs.	62 171	72 062	78 543	86 838	79 729	34 914	40 473	43 886	49 289	45 906
Počet domů na 1 km <sup>2</sup>	19,7	19,8	24,2	26,8	23,5	7,5	8,6	9,3	10,1	10,3
Počet bytových stran abs.	108 983	138 603	150 544	173 529	150 843	64 267	68 144	75 444	81 491	73 866
Počet bytových stran na 1 km <sup>2</sup>	34,5	37,9	46,5	53,6	44,4	13,9	14,3	15,9	16,8	16,6
Počet obyvateřů abs.	402 849	558 023	623 516	664 583	479 492	278 440	319 048	339 377	357 966	246 056
Počet obyvateřů na 1 km <sup>2</sup>	127,5	152,9	192,5	205,2	141,1	60,1	79 630	83 956	73,6	55,4
Počet obyvateřů na 1 km <sup>2</sup> v tom dělníků abs.	111 796	184 873	187 403	213 537	141 699	77 967	67,3	71,5	91 149	52 061
na 1 km <sup>2</sup>	35,3	50,7	57,9	66,0	41,7	16,9	16,8	17,7	18,7	11,7
v tom zemědělců a ostatních samostatných abs.	53 325	76 885	84 045	96 568	19 650	30 510	53 256	54 425	12,4	21 290
na 1 km <sup>2</sup>	17,0	21,1	25,9	29,8	5,8	6,6	11,2	11,5	59 963	4,8
v tom pracující inteligence abs.	3 659	5 438	13 220	27 554	35 534	2 153	1 598	4 629	8 901	14 900
na 1 km <sup>2</sup>	1,1	1,5	4,1	8,5	10,4	0,5	0,4	1,0	1,8	3,4

Prameny: Tafeln zur Statistik d. Öster. Monarchie, N. F. III, Bd., I. Heft, W. 1861 — Oesterr. Statistik I. Bd., Wien 1882 — Gemeindelexikon . . . Bd. IX. Böhmen, Wien 1905 — Statist. příručka RČS, II., Praha 1925 — Českosl. statistika, řada A, sv. 3., díl I, Praha 1957.

země, převažovali malozemědělci i bezzemci a převažuje dělnictvo v samotných jižních Čechách (dělnictvo zemědělské) a tím více v Čechách severních (dělnictvo průmyslové) průkazně už od třicetileté války. Zvláště od konce minulého století vystupuje dělnictvo jako nejpočetnější třída skoro ve všech okresech. Méně se ví, že ještě vícenásobněji vzrostl počet příslušníků správy soukromé a veřejné, tj. pracující inteligence. Vnitřní rozbor zdůraznil velký podíl dělnické třídy, a poměrně ještě více přibýlo příslušníků veřejné správy, např. na Litoměřicku desateronásobně.

Na všech těchto změnách se podílely síly feudálního a kapitalistického vývoje s různým zdůrazněním lokálním.

I. Přírodně zeměpisné podmínky určovaly samo usídlení a zalidnění krajišť. Záhy odlesněné oblasti severozápadní byly osídleny intenzivně, zákupně, rustikalisty, měšťany. Čím více lesů, tím více domjnkální půdy; primát ve feudální držbě mezi všemi oblastmi si udrželo Rakovnicko s křivoklátskými lesy královskými, hned potom jižní Čechy feudální. V kultivaci vodních toků prosluly Čechy jižní a východní, přispívaly k zvýšení zásobování, obchodu i lidnatosti. Objevy rud posílily zalidňování pohorských i horských končin, někde dočasně; středověká Kutná Hora se stala prvním městem po Praze i počty obyvatel, přírodní bohatství proslavilo, protože zalidnilo, Jáchymov s okolím, i lázeňská města v Poohří (Teplice, Karlovy Vary). Dopravní uzly dávných zemských cest jako novodobých železnic podpořily koncentraci obyvatelstva. Až do nedávna bývaly zvláště významnými vodní cesty labská a vltavská; z navigačních důvodů pruský dobyvatel r. 1741 pomýšlel zabrat celé severovýchodní a severní Čechy až po Labe, nejlidnatější kraje české. Zemědělství, zvláště drobných, selských usedlíků, bylo základním faktorem osidlování, zaručujíc osídlení stabilní také z hlediska národního. Stejný poznatek vytěžili nejnověji i němečtí historicko-geografičtí pracovníci, hodnotíce pevnost tradic srbských, lužických, veletských a obodrických Slovanů (proti velkostatkům, zaváděným v jejich vlastech cizinci).

II. Výrobní vztahy formovaly soustředování výroby a tedy lidí, pracovníků a spotřebitelů. I bez přiměřeného zemědělského zázemí mohla narůstat města z výroby nezemědělské. Kdežto Hradec Králové a Plzeň bývaly nejbohatšími městskými latifundisty, Jindřichův Hradec narostl v předbělohorské době díky dobré organizaci textilní výroby a prostředkování výrobků do ciziny. Odtud i Hradecko a Plzeňsko zůstávaly kraji zemědělsko-selskými, kdežto největší závody zemědělské a průmyslové narostly na jihu a na severu země. Neboť hlavně města pod Krušnými horami obchodovala plody české „zahrady“ a „obilnice“ Germánie i vlastními tovary, po nichž obojích byla živá poptávka v zemích podél celého Labe. Domácká výroba pomáhala živit zdejší četné obyvatelstvo. Nejlepší podmínky a vztahy umožnily zbudovat největší města krajská (Litoměřice, Hradec Králové, České Budějovice, Plzeň, Žatec), z nichž vycházela veřejná správa, utvářející další vývoj v kraji a šíře. Avšak jakmile se život posunul k silnějším střediskům, i velká města klesla; viz biskupskou Litomyšl i husitský Tábor; a před našima očima kdysi krajské královské město Slaný patří nyní i okrese ke Kladnu, které donedávna bylo vesnicí. Její význam prudce narostl po objevu uhlí, výrobou oceli a revolučním dělnictvem. Uhelná oblast podkrušnohorská populačně mohutněla na úkor venkova, a to i jihočeského.

V novověkém hospodářském a technickém rozmachu se začalo rozhodovat o ekonomickém prvenství severních oblastí země, těžišti průmyslu, proti Čechám jižním, jež zůstaly zemědělským zázemím i rezervoárem pracovních sil. Tím byla

znovu potvrzená sjednocující funkce Prahy jako vyrovnatelky sil nejen Západu a Východu (ve středověku), ale i Severu a Jihu (v novověku a přítomnosti), svorník české země; a jako největší pracoviště rukou, strojů a ducha vyvažuje také zalidnění v soustředné zemi.

#### Literatura:

Státní ústřední archiv v Praze: Bořkova sbírka XXIII. fol. 87. — K tomu PEKAŘ J.: První sčítání obyvatelstva v Čechách. ČCH XX. 1914 p. 330—333. Státní ústřední archiv v Praze: Tereziánský katastr. Příprava edice. Děkuji dr. A. CHALUPOVI za laskavě poskytnutá data. Výzkumný ústav geodetický, topografický a kartografický v Praze: Stabilní katastr. Děkuji V. ŠAVLOVI za laskavě poskytnutá data. — K tomu POKORNÝ O.: Zpráva o rukopisu oceňovacího operátu stabilního katastru. Praha 1957 (cyklostylovaná); POKORNÝ O.: Obraz Čech v polovině 19. století v díle stabilního katastru. SČSZ 64. 1959 p. 222—231. DAVÍDEK V.: Středověké osídlení českých Slovanů. Český lid 5. 1950 p. 65—77. DAVÍDEK V.: Vévodská Budeč. Slaný 1945. DOSKOČIL K.: K edici Berní ruly. Praha 1950. HORÁK B. - HRIBOVÁ B.: Počet obyvatelstva v Čechách ve středověku. SČSZ 59. 1954 p. 122—128. KORČÁK J.: Vylidňování jižních Čech. V Praze 1929. LOM FR.: Vývoj zemědělství a zemědělského vzdělání v Čechách. Sborník Vysoké školy zemědělské v Praze 1958 p. 21—115. PEKAŘ J.: České katastry. Praha 1932. PLACHT O.: Lidnatost a společenská skladba českého státu v 16.—18. století. Praha 1957. PLACHT O.: Odhad majetku stavů Království českého z r. 1557. Praha 1949. SEDLÁČEK A.: Rozvržení sbírek a berní r. 1615 dle uzavření sněmu generálního nejvyššími berníky učiněné. V Praze 1869. SRB VL. - KUČERA M.: Vývoj obyvatelstva českých zemí v XIX. století. Sborník Statistika a demografie. Praha 1959 p. 109—156. ŠIMÁK J. V.: Středověká kolonizace v zemích českých. Praha 1938.

JÁN GARAJ:

### PRÍSPEVOK K POPISU HRADSKÝCH OBCÍ TZV. BAVORSKÉHO GEOGRAFA

Popis hradských obcí, tzv. Descriptio civitatum et regionum ad septentrionalem plagam Danubii, pochádza od neznámeho, pravdepodobne bavorského autora z 9. stor. Pôvodný rukopis tohto Descriptia sa nezachoval, iba jeho odpis z 11. al. 12. stor.

Podľa obsahu Descriptio rozdeľujeme na tri časti:

**P r v á č a s ť** obsahuje popis hradských obcí a krajín, susediacich s Franskou ríšou v smere severo-južnom od „Nortabtrezi“ až po „Merehanos“, ako výslovné píše sám Bavor. geograf: *Istae sunt regiones, quae terminant in finibus nostris.*

**D r u h á č a s ť** obsahuje mená ďalších krajín a etník nad Dunajom, hlavne vo východ. Európe, nachádzajúcich sa za tými, čo susedili s Franskou ríšou: *Isti sunt, qui iuxta istorum fines resident.* Je tu 26 etník s veľkým počtom hrad. obcí od „Osterabtrezi“ až po „Caziri“.

**V t r e t e j č a s t i** uvádzajú sa kmene na území juž. Ruska a odtiaľ na západ ďalšie kmene, a to približne v smere významnej obchodnej cesty Kijev—Krakov—Praha.

Vo všetkých týchto troch častiach možno nájsť cielavedomý systém a určitý geografický sled zápisov, čo pri štúdiu Descriptia musíme mať na zreteli. Veľkých chýb pri vysvetľovaní Descriptia dopúšťali sa tí bádatelia, ktorí jednotlivé zápisy vytrhávali z geografického sledu v kontexte, ich znenie čítali bez hlbšieho kritického rozboru a jednotlivé etniká, ba i celé skupiny etník, lokalizovali do oblastí, kde náhodou našli podobne znejúce mená.

Literatúru o Popise Bavor. geografa dosiaľ najpodrobnejšie rozvádzajú B. Horák a D. Trávníček v štúdiu Descriptio civitatum ad septentrionalem plagam Danubii, Praha 1956.

I keď doterajšia literatúra o Descriptiu je veľmi bohatá, predsa ešte zostali v ňom nevyriešené mnohé zápisy i samotný pojem „civitates“. Nový náš kritický rozbor týchto zápisov podávame po stránke historicko-geografickej, etnografickej a jazykovej, a to na základe konfrontácie s inými, Popisu Bavor. geografa blízkymi prameňmi.

„Eptaradici“, mená na „-rozi“ a niektoré ďalšie zápisy v 2. časti Popisu

Najväčších omylov doterajší bádatelia sa dopúšťali hlavne pri výklade zápisu „Eptaradici“ a pri komplexe mien, zakončených na „-rozi“.

My „Eptaradicov“ stotožňujeme s juhorským pečenežským plemenom Iabdi (tur. Iavdi) a Ertem (tur. Ärdim), ktoré časom splynuli v jedno plemeno, Konst. Porfyrogenétom (De adm. imp., kap. 37) uvedené v znení „Iabdiertim“ (Ἰαβδιερτιμ), „Iabdierti“ (Ἰαβδιερτι), z čeho je zápis Bavor. geografa „Eptaradici“.

O zápisoch Bavor. geografa, ktoré sa končia na „-rozi“, uvedených v Popise okolo juhorských Unličov („Unlizi“), v doterajšej literatúre je množstvo výkladov. Podrobne ich v cit. štúdii rozoberajú Horák a Trávníček, ktorí však všetky tieto etniká a vôbec väčšinu zápisov v 2. časti Popisu Bavor. geografa lokalizujú k dol. toku rieky Labe a Odry.

Podľa našej mienky v dotyčných zápisoch toto „-rozi“ sa má čítať -rosi, ako napr. zápis „Bruzi“ - Prusi, „Ruzzi“ - Rusi. Taktó sa nám tu odhaľuje etnické meno Rusov, ktoré pôvodne znelo Ros, ako ho uvádza aj Konst. Porfyr. a iní byzantskí spisovatelia, ktorým menom sa občas označovali juhorské etniká pred príchodom Normanov-Varjagov do juž. Ruska, t. j. pred 2. pol. 9. stor., a ktoré v juž. Rusku pôvodne znamenalo iba pojem geografický podľa riek Ros - Volga, Ros - Oskol, Ros - praví prítok stred. Dnepra a i., ako o tom v poslednom čase píše Treťjakov.

Názov Rosi ešte prv ako utkvel na juhorus. Normanoch a po nich na tam. Slovanoch podľa všetkého pripájal sa občas k menám niektorých etník, žijúcich v juž. Rusku, ako napr. označenie -guri v kompozitách: Besguri, Kuturguri, Onoguri ap.

Všetkých zápisov na „-rozi“ je 5. Z nich prý „Sebbirozi“ čítame ako Sebir-rozi a spájame s maďarsko-tureckým juhorským etnikom, ktoré Al'Masudi v 10. stor. zapísal v znení Sebir a Kont. Porfyr. v znení Sebartoi, Sabartoi. Posledný zápis „Chozirozi“, zapísaný pri „Aturezanoch“-Turččanoch, t. j. pri Turkoch-Madaroch ešte v juž. Rusku, spájame s menom známych Kozarov-„Kazirov“. Zápisy na „-rozi“ vedľa „Eptaradicov“ stotožňujeme s pečenežskými plemenami: Zápis „Attorozii“ s plemenom Epta (ináč Iavdi, Iabdi), zápis Vuillerozi s plemenom Bula a „Sabrozi“ s plemenom Tsopon (Kont. Porfyr., De adm. imp., kap. 37), ináč turecky zvanom Saba, Soba, Soban.

Aj u mnohých iných zápisov v 2. časti Descriptia vyžaduje sa opraviť doterajšie tradičné výklady. Z nich pre nedostatok miesta vyberáme len zápisy „Osterabtrezi“, „Glopeani“, „Zuireani“, „Sittici“, „Neriuani“, „Znetalici“, „Thafnezi“, „Zeriuani“.

„Osterabtrezi“, t. j. východní Obodrici, na zač. 2. časti Popisu sa uvádzajú prímenom „Oster-“ na rozdiel od „Nortabtrezov“, t. j. severných Obodricov, polabských (lat. Abodriti, Apodriti, Opotriti, Obodriti ap.).

„Osterabtrezi“ podľa všetkého sú totožní s Obodricmi (lat. Abodriti) podunajskými, o ktorých Annales regni Francorum a. 824 píše, že sa ináč ľudove



(„vulgo“) nazývali „P r a e d e n e c e n t i“ (s variantami aj Praedenescenti, Predeucenti), že ako susedia Bulharov mali sídla v tej časti Dácie, ktorá priliehala k Dunaju a že proti bulhar. expanzii žiadali pomoc vo Franskej ríši. Títo Praedenecenti v Ann. r. Franc. k r. 822 uvádzajú sa ako s l o b o d n í priamo v s u s e d s t v e Franskej ríše, a to v poradí za Čechmi a Moravanmi.

Rozličné výklady mien a sídiel tohto podunajského etnika najnovšie kriticky a podrobne rozobral Hynek Bulín, ktorý sídla tohto etnika umiestil „v krajine na ľavom (severnom) brehu Dunaja pri ústí Tisy a Temeše“. Treba dodať, že na tomto území v dobe príchodu Maďarov bolo osobitné k n i e ž a t s t v o, ktoré Anonymus v Gesta Hung. (kap. 44) neurčite vymedzuje „od Maroše po hrad Horom“, t. j. +Chram7 pri mestečku Bela Crkva v Banáte. S týmto územím súvisí aj druhé meno týchto Obodricov, „P r a e d e n e c e n t i“, „Praedenescenti“, ktorí sa podľa všetkého „Iudove“ („vulgo“) nazývali P r i t ŕ m e š ě n ŕ c i, alebo P r i t ŕ m i š ě n ŕ c i (z toho latinizované Praedenecenti, Praedenescenti), a to podľa rieky T e m e š, pretekajúcej územím Praedenecentov, srbsky zvanej Tamiš, zrejme zo staršieho Тъмишь (Konst. Porfyr. uvádza Timésis-Τιμήσις a toto z ide. Tibis (u Herodota Τιβισος).

Meno tohto etnika O b o d r i c i (lat. Abodriti, Obodriti) nie je kompozitum s predponou o b - (Ob - Odra), ako niektorí mysleli, ale podľa všetkého vzniklo z adj. b7dr7, „bystrý“, „čulý“, „bdelý“, v ktorom mene začiatocné a, o sú len prothetické (ako aj u Obodricov polabských), čo býva častým zjavom (napr. v Popise „Aturezani“, t. j. Turčane).

„Osterabtrezi“, t. j. podunaj. Obodrici sa neuvádzajú v 1. časti Descriptia ako susedia Franskej ríše. Na ich mieste za Čechmi („Beheimare“) a Moravanmi („Marharii“) sú tu už Bulhari a tzv. Merehanos. Je to následkom bulhar. výbojov proti ríši Franskej v r. 827 až 829, keď Bulhari dvakrát obchvatom okolo Praedenecentov cez Dunaj a dol. Drávu vtrhli do Dol. Panónie, podmanili si aj Praedenecentov, včlenili ich do svojej ríše, jej hranice posunuli ďalej na západ poza Tisu až k Dunaju a na juhu Dunaja zaujali aj Sriem. Okolo r. 832 Bulhari s cisárom Ľudovítom Pobožným uzavreli mier na základe statu quo a v 2. pol. 9. stor. došlo aj k fransko-bulhar. spojenectvu proti Veľ. Morave. Obodrici - Praedenecenti od Fran. ríše zostali celkom odrezaní. V Descriptiu sa potom už uvádzajú v 2. časti, ď a l e j od Franskej ríše, ako prvý v rade etník, ktoré mali sídla v e d l a susedov tejto ríše. Svedčí to, že redakcia Descriptia bola veľmi dobre informovaná o politických pomeroch tej doby v stred. Európe.

Pokiaľ ide o chronológiu zápisu „Osterabtrezi“, do 2. často Popisu boli zaradení až po r. 827—829, po spomínaných bulhar. výbojoch, keď bulhar.-fran. hranice sa ustálili ďalej na západ od sídiel „Osterabtrezov“ - Obodricov - Praedenecentov.

„G l o p e a n i“ so 40 hrad. obcami boli zrejme jedným z 8 pečenežských plemién, ktoré sa volalo „Kulpei“-„Kalpei“, slovanský K a l p ě n e, a po splynutí s plemenom „Syru“, „Syrupalpei“. V staroruštine meno Kalpěne sa zmenilo v K o l o p ě n e, z čoho v Descriptiu je „Glopeani“, kde koncové „- e a n i“ je zrejme za stsl. - ě n e, ako aj v zápise „Z u i r e a n i“, t. j. Svirěne (od fin. svir, siver „hlbina vo vode“), ktorým menom podľa všetkého sa pôvodne nazývali v juž. Rusku pri Pečenehoch bývajúcí Sěverěne. V tomto mene ku kontaminácii fin. základu svir-sjver so slovan. sěverъ v ľud. etymológii mohlo veľmi ľahko dojsť.

„Sittici“ môžu byť potomci starovekých Tacitových „Sitonum gentes“ v oblasti Baltic. mora. Pravdepodobne však sú potomci starých Tacitových Estioy („Estiorum gentes“), o ktorých Jordanes píše, že žili na previelkom priestranstve

(porov. v Descriptiu ich „regio immensa“) pri brehoch Germán. oceánu, t. j. Baltic. mora.

„Neriuani“ so 78 hrad. obcami v Popise sú pri Unličoch („Unlizi“). Konst. Porfyr. v 37. kap. De adm. imp. vedľa rus. Unličov („Ultinoi“) uvádza Dervlenoi, t. j. Dervľjanov pri stred. Dnepre. Podľa toho zápis „Neriuani“ v Descriptiu je len zlým prepisom mena Der'vane, ktorí sú v Popise ešte raz uvedení v synonymnom germ. znení „Forsdereniudi“, t. j. Lesní ľudia, a ktorí boli poplatní kijeuským Rusom, v Descriptiu zapísaným ako „Ruzzi“.

„Znetalici“ so 74 hrad. obcami sú pravdepodobne totožní s dneperskými Kijanmi (Kyjane v Pov. vrem. let). Zápis „Znetalici“ slovan. znel Snětalici. Toto meno pochádza od prsl. slova sněť, slovensky sneto „vetva“, poľ. sniat „kmeň“ i „peň“, ukr. snita „klada“ i „kosodrevina“, a je synonymom mena dneper. Kijanov, ktorých mesto Kijev (od kyj) sa ináč nazývalo aj Sambata s, možno podľa lit. stambas „ker“ (porov. nem. Stumfe „pahýľ“) alebo stabas „kól“, „idol“ (porov. nem. Stab „palica“), čo by bolo ďalším synonymom mena Kijeva ako aj Danparstadir. [Viz J. Garaj v Našej vede VI (1959), č. 4, str. 162.]

Zápis „Thafnezi“ s 257 hrad. obcami podľa všetkého sa vzťahuje na veľmi početný ľud juhorus. Tivercov, ináč zvaných aj Těverci, ktoré znenie Bavor. geograf, alebo jeho prepisovač, zapísal vo forme „Thafnezi“, kde korenný vokál -a- nahrádza stsl. -ě a -n- namiesto -r- sa mohla veľmi ľahko substituovať omylom.

Všetky etniká v Descriptiu uvedené od „Glopeani“ po „Thafnezi“ patria do východ. Európy. Medzi nimi „Lendizi“ sú „Lendzeninoi“ Konst. Porfyr. (De adm. imp., kap. 9, 37).

O „Zeriuanoch“ („Zeriuani“) Bavor. geograf uvádza, že je to „tak veľká krajina, že z nej všetky slovanské kmene pošli a, ako tvrdia, svoj pôvod odvodzujú“. Je to najvýznamnejšie miesto v Popise Bavor. geografa. Tu máme už v 9. stor. zapísanú tradíciu (a to ľudovú: sicut affirmant, t. j. Slovania) o pôvode Slovanov z určitej krajiny.

Niederle o mene „Zeriuani“ uvádza, že nie je isté, či značí Srbov, či Sěveranov a či je to koruptela mena Sarmatov. Rudnicki tu, ako aj v zápise „Neriuani“, hľadá Vanov severských Sag, a to niekde pri ústí Visly alebo blízkej Pasľky (Passargy). Nemôže byť pochybnosti o tom, že je tu zapísané meno Srbov. V Pov. vrem. let sa toto meno uvádza v znení Sereb, v Kosmasovej Kronike krajina Srbov je „Zribia“. Zrejme teda aj zápis „Zeriuani“ pochádza z variantu „Seri b'ane“. „Zeriuanov“ už P. J. Šafárik (Sl. st. II, str. 109—110) stotožňoval s nadvislanskými Srbmi, ktorých krajina sa vraj rozprestierala „od rozhraní Odry až k hornejší Volze“. Tu sa len vyžaduje opraviť umiestenie tejto krajiny od Odry „až k hornejší Volze“.

V Popise Bavor. geografa krajina „Zeriuanov“ sa uvádza medzi Těvercami („Thafnezi“), bývajúcimi v Podnestri, a „Prissanmi“, t. j. polabskými Brěžanmi pri Dol. Havole. V tejto rozsiahlej krajine (podľa Descriptia doslovne vo „veľkom kráľovstve“: „tantum est regnum“), hlavne v oblasti Krkonôš a sev. Karpát, sú historicky dosvedčení Srbi a tzv. „českí“, „poľskí“ a „ruskí“ Chorváti. Je to tá istá krajina, ktorú Konst. Porfyr. nazýva Bielym Srbskom a Bielym či Veľkým (!) Chorvátskom (obidva pojmy, t. j. Biele Srbsko a B. Chorvátsko, sa mu zrejme kryjú, ako aj v staročes. povesti o príchode Čechov Srbsko a Chorvátsko) s vlastným vládárom, z ktorej podľa starosrbskej a starochorvátskej tradície pošli Srbi a Chorváti a podľa staročes. tradície aj Česi. (Viz J. Garaj, e. c., str. 160—162.)

Od Bréžanov („Prissani“) Bavor. geograf cez krajinu ruján. „Velunčanov“ („Velunzani“) — Volyňanov a krajinu Prusov („Bruzi“) dostal sa do sev. Ruska („Vuizunbeiere“, t. j. Vizzi a Biarmi v záp. prameňoch, Vesi a Permi v rus. letopisoch), odtiaľ na juh zase ku Kozarom („Kaziri“) a k iným juhorus. kmeňom („Ruzzi“ - Rusi, „Forsderen liudi“ - Drevľjane, „Fresiti“ - Varežiti - Varjazi, „Seraucici-Saraboe ináče i Charoboe Konst. Porf.) až pu Lukolanov (ich méno pochádza od miest. názvu Luk-ol-Ťje, t. j. „ohyb“ rieky alebo mora), ktorí sú zrejme totožní s Ogličmi (v Popise „Unlizi“), susedmi to Těvercov.

Je zaujímavé, že tu potom od Lukolanov, ako v 2. časti Popisu od ich susedov Těvercov („Thafnezi“), opäť cez veľkú krajinu Srbov (Bieli Srbi a Bieli Chorváti Konst. Porf.) postupuje na západ a v tejto veľkej krajine podrobne vypočítuje jednotlivé etniká, ako ešte zakarpatských Uhrov, Vislanov, Sležanov, Lužičanov, Ďadošičanov (tu Ď a d - za D ě d - je vplyvom staropol. výslovnosti) a Milčanov a naostatok etniká: Besunzane, Verizane, Fraganeo, Lupiglaa, Opolini, Golensizi.

„Talaminzi“ a niektoré iné etniká v 3. časti Popisu

Pre čl. historickú geografiu a etnografiu okrem zápisov Beheimare, Marharii, Merehanos veľký výzrtam majú aj zápisy Talaminzi v 1. časti Popisu, Lunsizi, Besunzane, Verizane, Fraganeo, Lupiglaa, Opolini a Golensizi v 3. časti Popisu.

Méno „Talaminzi“, v starších prameňoch hojne doložené (Dalininci, Dalminze ap.), odvodzujeme zo slovanského do17 (got. dal, nem. Tal) a mĕnĕti-mĕnjo (por. stč. os. méno Mĕnata < Mĕnĕta) „myslieť“, „domnievať sa“ (porov. napr. i stsl. v7s - pominati a lit. minĕti - miniu „myslieť“, mintis „myšlienka“). Označovalo „Mincov“, t. j. Myšľanov, Premyšľanov Dolných, D o l e m i n c o v, bývajúcich v nižinatej krajine pri sz. Čechách medzi riekou Labe a Kamenicou, na rozdiel od českých Dĕčanov-Ďačanov, ktorých méno, ako aj méno Dĕčina, vzniklo z os. m. Dĕka a toto zo sthn. denken „myslieť“ (neskôr stč. dĕk už malo význam „dík“, „vdaka“) a znamenalo tiež Myšľanov, Premyšľanov, ale bývajúcich vo vyššie položenej krajine v sz. Čechách. Územie (provincia) Dĕčanov rozprestieralo sa od ich hlavného hradu Dĕčina na jz. okolo rieky Bĕliny a ďalej na východ okolo osady Dĕčany.

„Doleminci“ sa ináče nazývali aj G l o m a č i (v prameňoch zapisovaní: Glomaci, Glumizi, Zlomici ap.). Méno Glomači vzniklo z prsl. slova golmen7, rus. golómja i golómen, t. j. kmeň stromu bez haluzí, a označovalo ľudí, ktorí splavovali kmene stromov, pravda, v pltiach.

Druhé méno „Dolemincov“, G l o m a č i, má tiež synonymum v mene čes. kmeňa z tejto strany Krušných hôr v oblasti Bíliny, tzv. „L e m u z o v“, spomínaných v Zakladacej listine Praž. biskupstva. Dosiaľ záhadné etnické méno „Lemuzi“ podľa všetkého vzniklo zo stsl. slova lemęz7, stčes. lemĕz „slabší kmeň stromu“, sloven. olemaz „tyč na upevňovanie sena, slamy“, pol. lemiaz „krokva“. [Podľa toho méno Lemuzi by bolo malo znieť Lemęzi, tu však koncové -ęz7 (>' - az) nahradené bolo príponou - u z analogicky podľa slov, ako haluz, pavúz (< galozb, pavoz7)]. Menom Lemuzi sa označovali ľudia, ktorí „lemazili“, t. j. spájali kmene stromov v plte a po rieke splavovali práve tak, ako z druhej strany Krušných hôr známi nám už Doleminci-Glomači.

Z prameňov vyplýva, že Dĕčania a Lemuzi spolu s Lutoměřičanmi (= Verizane v Descriptiu) dakedy boli jedným a tým istým kmeňom na jednom a tom istom území, ktoré sa ináče nazývalo „Provincia Bĕlina“. Podľa všetkého Dĕčania-Lemuzi dakedy v dobe praslovanskej tvorili jedno etnikum s Dolemincami, ktoré etnikum len Krušné hory rozdeľovali na dve vetvy.

Z kmeňového územia Děčanov-Lemuzov okolo Běliny podľa staročes. tradície pochádzal legendárny zakladateľ kniežacieho rodu Přemyslovcov Přemysl Oráč zo Stadíc, manžel povestnej Libušě. Podľa všetkého v mene Přemysla je personifikovaný nový kmeň Děčanov, t. j. Přemyslavcov, práve tak, ako napr. v ruskom Vjatkoví kmeň Vjatičov, v Radimičovi kmeň Radimičov. Nachádzame sa tu teda na pôde slávnych staročes. tradícií, ktorých historický podklad odkrýva práve kmeň Děčanov-Lemuzov a jeho politické zjednotenie s Pražskom.

V 3. časti Descriptia vedľa Slezanov („Sleenzane“) zapísaní sú „Lunsizi“ s 30 hrad. obcami. Sú to historicky známi slovanskí Lužičania v oblasti pravekej lužicko-sliezkej kultúry. Slavinitu tejto kultúry niektorí bádatelia chceli dokázať hlavne tým, že našich Lužičanov nesprávne pokladali za priamych potomkov tu žijúcich starovekých Lugiov, v ktorých mene hľadali ten istý etymologický pôvod ako v mene Lužičanov, o čom som už podrobnejšie písal na inom mieste. Tu len chcem dodať, že meno slovanských Lužičanov vzniklo z prsl. *log7 „les“*, „háj na bažinatej pôde“, kdežto meno Lugiov je galského pôvodu, na čo poukazuje aj meno po nich v ich krajine nazvaného hradu Lugidunum, ktoré v tejto oblasti uvádza Ptolemaios a ktoré má zrejme galský charakter, ako napr. aj starý Lugdunum na mieste dneš. Lyonu vo Francúzsku. Meno Lugiov vzniklo z toho istého základu ako lat. *lugeo, luctus, lugubris*, t. j. smútiť, smútok, smútočný oblek, príšerný, ako aj grécke *lygaios (Λυγαιος)* „tmavý“, „pochmurný“ a označovalo vzhľad ľudu, aký podľa Tacita mali Hariovia, najsilnejší z lugijských kmeňov.

Všetky ďalšie etniká, ktoré sú v 3. časti Popisu uvedené po Ďadošičanoch a po Milčanoch, podľa geografickej situácie v Popise bezprostredne musíme hľadať len na území Čiech, sev. Moravy a sused. Sliezska.

Medzi Pražanmi („Fraganeo“) a sliezskymi Opolinmi na území sv. Čiech malo sídla jedno z najzáhadnejších etník v Descriptu, tzv. „Lupiglaa“ s 30 hrad. obcami. Tu môžu prísť do úvahy len starí čes. Chorváti, v lat. prameňoch zapisovaní „Chrowati“, „Croati“, „Crauati“ ap. Ale neide tu len o územie staročes. Chorvátov. Samotný zápis „Lupiglaa“ je tu očividne len koruptelou lat. znenia „AlbiCra/ua/ati“, t. j. historicky Konst. Porfyrogenétom dosvedčení Bieli Chorváti. Tu, pravda, pod pojmom Bieli Chorváti (Albi Crauati), ako sme už spomenuli, sa rozumie iba ich záp. skupina, česká, v Zakl. listine Praž. biskupstva uvedená menom „Chrowati“, a nie tamže uvedení tzv. „altera Chrowati“ v hor. Povolí.

Obchádzať samotné meno významného kmeňa čes. Chorvátov a kombinovať zápis „Lupiglaa“ napr. s menami Lúbice n. Cidlinou a Kladska (Turek), alebo až s Ptolemaiovými menami starovekých osád „Lupfurdon“ a „Galaigia“ (Ondrouch) je príliš násilné.

Bielymi Chorvátmi („Lupiglaa“) vo v. Čechách, Opolinmi a Golěšicami-Holasicami (t. j. dnešní Lasi s lašskými nárečiami) na území s. Moravy a prílhlého Sliezska Bavorský geograf svoje Descriptio končí.

Záverom: V dobe vzniku Descriptia, t. j. v 2. pol. 9. stor., polit. a etnické pomery stred. a východ. Európy sa veľmi prenikave menili, a to hlavne následkom mocenského rozmachu Veľkomorav. ríše (zápis „Marharii“ je ešte len s 11 hrad. obcami, no zápis „Merehanos“ už s 30 hrad. obcami), expanzie Bulharov na severe Dunaja a záp. dol. Tisy, kde do svojej ríše včlenili podun. Obodricov („Osterabtzezi“),

následkom migrácie Maďarov („Ungare“) z juž. Ruska do Dun. kotliny, Normanov zo severu do slovan. oblasti okolo stred. Dnepra, odkiaľ vyhnali dovtedy tu panujúcich Kozarov [t. j. v Popise „Chosirozi“, ktorí v dobe tejto nadvlády mali až 250 hrad. obcí, no potom („Caziri“) už len 100] a kde na nich utkvelo meno Ros-Rus (v Descriptiu „Ruzzi“), a následkom migrácie Pečenehov spoza dol. Dnepra až po východ. Karpaty.

Bavor. geograf po svoj Popis používal i staršie pramene, z doby pred touto veľkou migráciou, ale tesne pred ukončením svojho Descriptia zachytil ešte aj novú etnografickú a politickú situáciu, ktorá sa takrečeno pred jeho očami menila. Následkom toho niektoré, a to tie isté etniká zapísal i dvakrát, no i tak Descriptio civitatum et regionum ad septentrionalem plagam Danubii v podstate je hodnoverným dokumentom. Nazdávame sa, že sa nám tu podarilo niektoré, tie dosiaľ najzáhadnejšie zápisy správne osvetliť, ako Eptaradici, mená na -rozi, Osterabtrezi-Abodriti-Praedenecenti, Glopeani, Zuireani, Sittici, Neriuiani, Znetalici, Thafnezi, Talaminzi-Glomači, Lunsizi a Lupiglaa.

KAREL KUCHAR

## PRVNÍ VOJENSKÉ MAPOVÁNÍ V NAŠICH ZEMÍCH

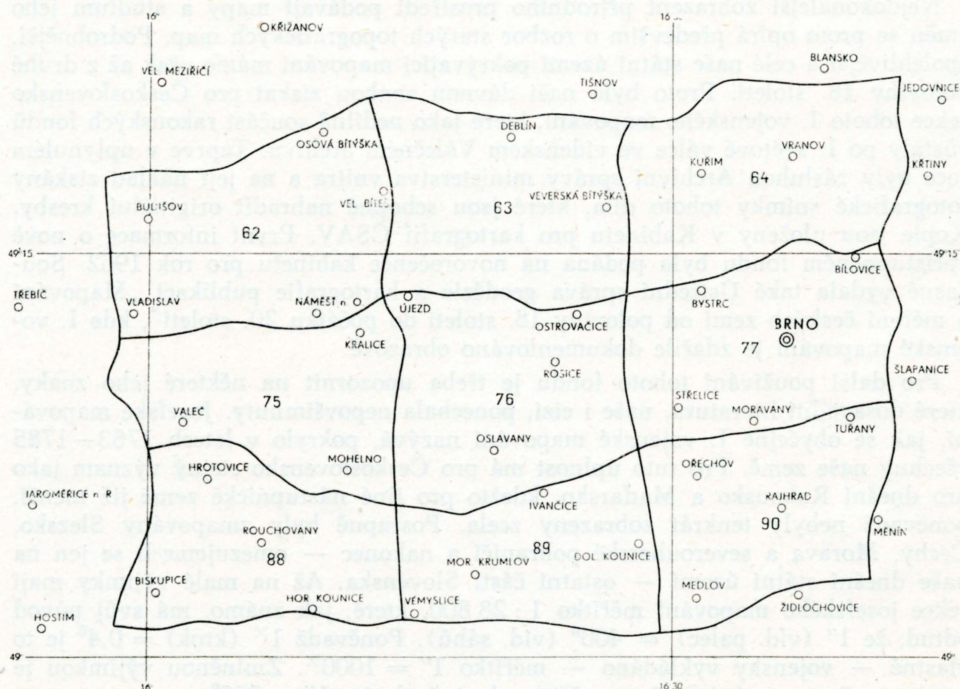
Nejdokonalejší zobrazení prírodného prostredia podávajú mapy a studium jeho zmien se proto opírá predevším o rozbor starých topografických map. Podrobnejší, spoľahlivejší a celé naše státné území pokrývajúci mapovani máme však až z druhej poloviny 18. stoloťi. Proto bylo naši dávnou snahou získat pro Československo sekce tohoto I. vojenského mapování, které jako nedílná součást rakouských fondů zůstaly po I. světové válce ve vídeňském Válečném archivu. Teprve v uplynulém roce byly zásluhou Archivní správy ministerstva vnitra a na její náklad získány fotografické snímky tohoto díla, které jsou schopné nahradit originální kresby. Kopie jsou uloženy v Kabinetu pro kartografii ČSAV. První informace o nově zpřístupněném fondu byla podána na novoročence kabinetu pro rok 1962. Současne vydala také Ústřední správa geodézie a kartografie publikaci „Mapování a měření českých zemí od poloviny 18. století do počátku 20. století“, kde I. vojenské mapování je zdařile dokumentováno obrazově.

Pro další používání tohoto fondu je třeba upozornit na některé jeho znaky, které dosavadní literatura, naše i cizí, ponechala nepovšimnuty. Josefské mapování, jak se obyčejně I. vojenské mapování nazývá, pokrylo v letech 1763—1785 všechny naše země. Pro tuto úplnost má pro Československo stejný význam jako pro dnešní Rakousko a Maďarsko, kdežto pro jiné nástupnické země již menší, poněvadž nebyly tenkrát zobrazeny zcela. Postupně byly zmapovány Slezsko, Čechy, Morava a severouherské pohraničí a nakonec — omezujeme-li se jen na naše dnešní státní území — ostatní části Slovenska. Až na malé výjimky mají sekce josefského mapování měřítko 1 : 28 800, které, jak známo, má svůj původ odtud, že 1" (víd. palec) = 400<sup>0</sup> (víd. sáhů). Poněvadž 1<sup>x</sup> (krok) = 0,4<sup>0</sup> je to vlastně — vojensky vykládáno — měřítko 1" = 1000<sup>x</sup>. Zmíněnou výjimkou je u nás např. mapování Spiše v měřítku dvojnásobném 1" = 200<sup>0</sup>.

Josefské mapování nemělo geodetický podklad a opíralo se všude tam, kde takové mapy existovaly, o spoľahlivé mapy starší nebo o mapy, které byly za spoľahlivé považovány. Tam, kde nové mapování nebylo z vojenských důvodů zvláště potřebné a důvěryhodné mapy existovaly, nebyla taková území v této době ani mapována (např. Tyrolsko).

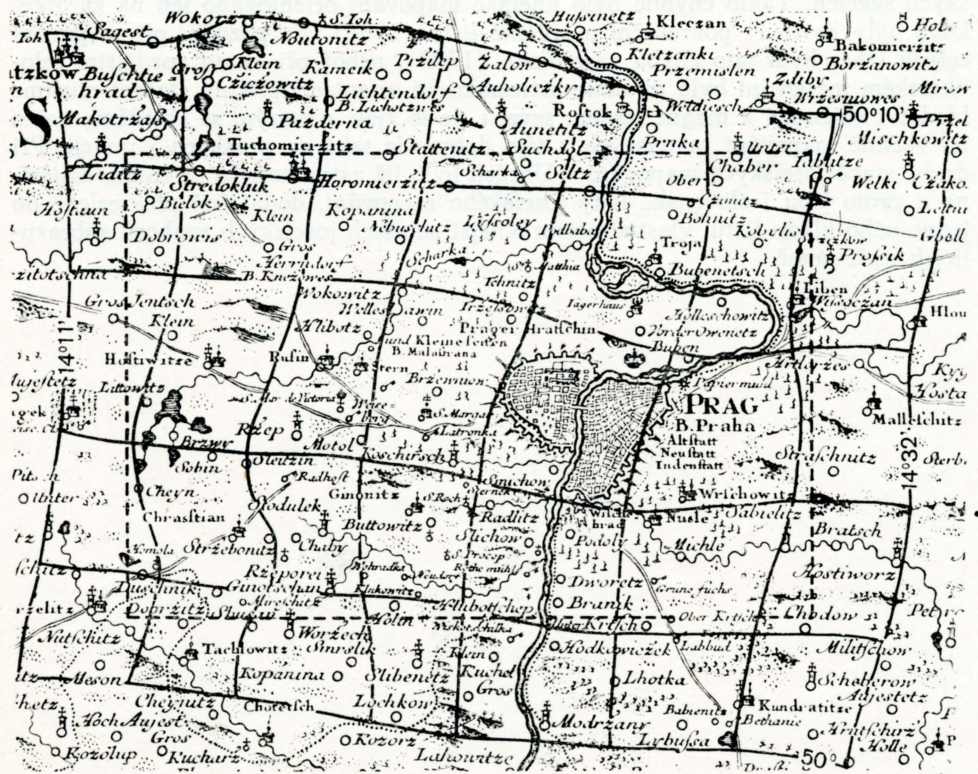
V první z mapovaných zemí (1763), ve Slezsku, byly podkladem nepochybně Wielandovy a Schubartovy mapy, ale o způsobu mapování ve Slezsku je známo málo — nepochybně již proto, že to byl samotný počátek utajovaného podniku. Josefské sekce mají jednotný formát  $24'' \times 16''$  ( $= 63 \times 42$  cm) a do těchto rámců je vkresleno obdélníkové území, jehož rozsah je ve Slezsku  $3 \times 2$  slezské míle. Rakušani brali slezskou míli v hodnotě  $8000^{\times} = 3200^0$ , ale na předloze byly od Wielanda zakresleny míle dlouhé 11 250 slezských loket. Slezská míle je tedy jednou (u Rakušanů) 6068 metrů, podruhé (u Wielanda) 6479 metrů; jinými slovy — do rámců josefských sekcí bylo vměstnáno území větší než mělo být, takže slezský soubor nemá měřítko 1 : 28 800, ale asi 1 : 30 748.

Něco podobného nastalo i u mapy Čech. Předlohou byla známá Müllerova mapa z r. 1720, na níž je jako délkové měřítko narýsována česká míle, totiž míle dlouhá 9,25 km. Když byly zakládány josefské sekce českého souboru, byla na Müllerovu mapu narýsována obdélníková síť o stranách  $2 \times 1\frac{1}{3}$  české míle a tyto obdélníky byly zvětšeny na jednotný formát josefských sekcí  $24'' \times 16''$ , tj. čtyřiapůlkrát. Česká míle v rakouském vojenském pojetí měla však  $12\ 000^{\times} = 4\ 800^0$ ; byla tedy kratší nežli skutečná česká míle (měla jen 9103 metry), takže opět bylo do menších rámců vkresleno větší území. Výsledek je ten, že sekce českého souboru josefského mapování mají měřítko 1 : 29 200.



Nejednotnost měřítek vojenských sekcí I. mapování narážíme i v jiných zemích. Soubory vznikaly v době, kdy v rakouských zemích se zaváděla vídeňská míra a této míře byly přizpůsobovány, zatímco všechny předchozí mapový materiál, tedy i předlohy I. vojenského mapování, používal domácí zemské míry. To přirozeně bylo značnou komplikací při sestavování josefských map.

Vedle uvedených zásadních znaků josefských sekcí, pokud jde o jejich měřítko, mění se v měřítko v jednotlivostech ještě podrobněji, poněvadž se do nich přenesly chyby předloh. Nesprávné polohy míst v předloze, třeba v Müllerově mapě, měly za následek, že délkové měřítko mezi kterýmikoli dvěma místy je jiné. Jako příklad volíme moravské sekce. Pro moravský soubor byla předlohou Müllerova mapa, rozumí se že zvětšená, domněle na měřítko 1 : 28 800. Není tomu tak přesně, poněvadž Müllerova mapa Moravy je ve směru rovnoběžek roztažena, a následkem toho je, že josefské sekce ve směru východ-západ mají na Moravě měřítko asi 1 : 27 690; v detailech je to však daleko horší. Vykreslíme-li si do moderní mapy území, které je zobrazeno na moravských sekcích (v připojeném obrázku je znázorněn rozsah 9 středomoravských sekcí), vidíme, že území josefských sekcí, přenesené do moderní mapy není obdélníkem, ale zprohýbaným čtyřúhelníkem. Z toho také vidíme, že měřítko uvnitř jednotlivých sekcí musí značně kolísat.



To, co jsem uvedl na střední Moravě v detailu, projevuje se i na celých souborech. Zakreslíme-li do moderní přehledné mapy, co je obsaženo na josefských sekcích, tj. sestrojíme-li klad listů I. vojenského mapování v moderní mapě, dostaneme zprohýbané čáry, ovšem ve srovnání se středomoravskou situací již generalizované. Potom také vidíme, že soubory spolu nesouvisí, nenavazují, jsou vůči sobě posunuty a stočeny. Za tohoto stavu věcí není divu, že z josefského mapování nemohla být sestrojena jednotná mapa monarchie.

Pro znázornění místních deformací můžeme použít také obráceného postupu, tj. do staré mapy vkreslit správný průběh poledníků a rovnoběžek. V připojeném vyobrazení je do výseku Müllerovy mapy Čech vkreslen rozsah pražské sekce I. vojenského mapování (čárkovaně) a průběh poledníků a rovnoběžek, rozumí se správných, nikoli Müllerových, mezi topografickým obsahem mapy (plně). Müllerova mapa by byla správná, kdyby obojí tyto čáry byly přímkové.

Na obou vyobrazeních vidíme nápadná stočení sekčních rámců vůči geografické síti. Je to následek toho, že již předlohy I. vojenského mapování nebyly správně orientovány. K témuž poznatku dojdeme, zakreslíme-li průběh poledníků a rovnoběžek po celé Müllerově mapě Čech nebo Moravy; celé tyto tzv. deformační sítě jsou stočeny doprava. Nejnápadněji je to vidět na starších mapováních severo-uherských. Na kladu listů spišských a sousedních listů haličských jsou sekční rámce zřetelně stočeny vůči poledníkům a rovnoběžkám.

Na závěr je třeba vysvětlit, proč se toto stočení neobjevuje na ostatních slovenských sekcích. Taktó chybně bylo uherské mapování orientováno jen na začátku, když byly kresleny pohraniční a spišské listy (1769), ale později, při mapování celých Uher byla tato chyba napravena (1782), neboť při tomto pozdějším celouherském mapování bylo už užito astronomické orientace; příčinu stočení musíme hledat v orientaci k magnetickému severu. Je to zjev, s kterým se shledáme nejen na většině mapování rakouských z této doby, ale také na pruských i jiných. Při druhé etapě josefských mapování v Uhrách byla již astronomická orientace zajištěna a proto jsou i slovenské listy josefského mapování, dodatečně překreslené do jednotného kladu listů, vlastně nejsprávnější ze všech josefských souborů zobrazujících naše země.



## GLÓBY JOSEFA ERBENA



*Josef Erben*

Zeměpisec a statistik Josef Erben (1830—1910), středoškolský profesor a pozdější docent statistiky průmyslu a ředitel pražské statistické kanceláře, jehož všestranná a cílevědomá činnost v kartografii přinesla našemu zeměpisu tak bohatý zisk (srov. např. J. Metelka: Josef Erben, Sborník čes. spol. zeměv. věd. 6, 1900, str. 181—184), věnoval začátkem šedesátých let minulého století významnou pozornost také zeměpisným glóbum, totiž jejich českému a ruskému názvosloví, jež vypracoval pro výrobce a vydavatele glóbů Jana Felkla.

K vydání prvního Erbenova glóbu došlo r. 1860, a to, jak se zdá, vlastně na podnět Fr. Šimáčka (V. Běláka), redaktora časopisu *P o s e l z P r a h y*, do něhož také Erben přispíval. Do r. 1860 byly totiž ve Felklově výrobně glóbů, tehdy jediné u nás, v prodeji jen tři menší české glóby Merklasovy (o průměru 6,5 cm, 8,5 cm a 11,5 centimetrů), už dosti zastaralé a pro školu po pravdě ne příliš vhodné. Větší české glóby nechtěl Felkl vyrábět — ač německé již prodával — a to proto, že jejich odbyt byl nejistý. Šimáček, jenž byl pro

vec zřejmě zapálen, se tedy Felklovi zaručil za odběr nejméně dvaceti osmipalcových (22 cm) českých glóbů, a ve svém měsíčníku zahájil 18. 2. 1860 pod reklamním titulkem „Kupte si pro školy a domácnosti své zeměkoule“ velkou kampaň za jejich subskribci, jež trvala až do konce roku (*P o s e l z P r a h y* 1860, str. 80 a obálky čísla 3, 4, 5, 6 a 8—9). Postupem času se k této vlastenecký zaměřené propagaci připojily také časopisy *H v ě z d a* (1860, str. 168), *O b e c n é l i s t y* (1860, str. 46—47), *P r a ž s k é n o v i n y* (1860, č. 192) i *Č a s o p i s N á r o d n í h o m u s e a* (1860, str. 255) a z jejich zpráv lze dnes zrození prvního Erbenova glóbu dobře rekonstruovat.

Poněvadž německý glóbus této velikosti, jak bylo právě uvedeno, se v té době již vyráběl (byl v prodeji už r. 1855), spočívalo české vydání pouze ve výměně názvosloví, které ovšem bylo třeba „schválně do kamene rejt“ (*P o s e l z P r a h y* 1860, obálka č. 3). Úprava názvosloví byla svěřena Josefu Erbenovi, který se v té době zabýval českými zeměpisnými učebnicemi a začínal pracovat v kartografii; ten poněkud zasáhl i do mapové kresby glóbu. Jinak však byl obraz situace a terénu převzat z Felklových glóbů německých, litografovaných u H. Kunsche v Lipsku; jen nové názvosloví ryl do kamene v Praze Fr. Lipš (a podle svědectví *O b e c*

ných listů a Pražských novin také J. Wagner). Prodej glóbu byl zahájen 13. srpna 1860 u Felkla v Poštovské ulici č. 329 a jeho vydání mělo dvě varianty: jednu s kresbou výškových stupňů (tisk z 5 litografických kamenů), druhou bez nich (ze 4 kamenů). Subskribční cena činila 10 zl. 50 kr. a 10 zl., běžná prodejní cena byla stanovena na 13 zl. a 12 zl., ale už v r. 1862 je glóbus nabízen za 5 zl. 30 kr. (Č N M 1862, Knihopis str. XXIII). Titul glóbu měl podle tehdejších zvyklostí květnaté znění: *Obraz zeměkoule sestavil Jos. Erben, c. k. prof. při vyšší reálné škole české. Vydal J. Felkl v Praze. Ryl H. Kunš v Lipsku.* Současně se prodávala také instrukční brožura, jejímž autorem byl rovněž J. Erben, avšak její název se nedochoval. První posudky glóbu byly pochvalné, jak ovšem tehdy bývalo u nových českých věcí běžným zvykem: *Obecné listy* konstatovaly, že „písmo je úhledné a správné, výbor a sestavení jmen docela nové, hojné, školským potřebám přizpůsobené a podle nejlepších vzorů všude co možná domácího čtení jmen se přidržujíc s velkou pílí od p. Jos. prof. Erbena sdělané“, a také *Pražské noviny* si pochvalovaly nejen „místopis podle nejnovějších a nejlepších pramenů německých, anglických a ruských sestavený, správný a zcela samostatný“, ale i to, že „úprava velmi slušná, ano úhledná“; lze prý říci, že „posud v celém ruském mocnářství nevyšlo ničeho tomu podobného“.

Glóbus se brzy dostal do českých škol a udržoval se tam neobyčejně dlouho. Zprvu se vyráběl s původním titulem, po přestěhování Felklova závodu do Roztok u Prahy (1870) a po změně v názvu firmy (1875) byl titul graficky nově upraven a nové skutečnosti tam uvedeny (*Obraz zeměkoule. Sestavil Jos. Erben, c. k. prof. při vyšší reálné škole české. J. Felkl a syn v Roztokách n. Vlt.*). Asi koncem století Erbenovo jméno z titulu glóbu mizí, a to zcela jednoduchým mechanickým odstraněním, aniž se jinak do nápisu zasáhlo, takže prodávaná zeměkoule nemá vůbec uvedeného autora (*Obraz zeměkoule. Vydal J. Felkl a syn v Roztokách n. Vlt.*). Konečně r. 1921, když měl být tehdy už živořící Felklův podnik podpořen státní dodávkou, byl Erbenův glóbus — ovšem po přepracování — schválen ministerstvem školství a národní osvěty jako vyučovací pomůcka pro obecné a měšťanské školy (č. 69 178 z 5. 8. 1921), ale na někdejší místo jména Erbenova se dostalo — zase bez jakékoli jiné grafické změny titulu — jméno nového upravovatele, dr. Stanislava Nikolaua (*Obraz zeměkoule. Přehlédl D<sup>r</sup> Stanislav Nikolau 1921. Vydal J. Felkl a syn v Roztokách n. Vlt.*). Tak přišel Ebenův glóbus 61 let po svém vzniku i do československých škol!

Z poválečné doby se však zachoval (v archívu Felklova potomka V. O. Kraupnera) také zkušební otisk snad ještě starší než tato oprava Nikolauova. Je to obsah písmové desky toho vydání, kde ještě Erbenovo jméno bylo uvedeno, při čemž přizpůsobení nové politické situaci bylo provedeno tak, že zkratka „c. k.“ před profesorským titulem byla z litografického kamene odstraněna. Žádné takto upravené glóby však nejsou známy a je zřejmé, že tento pokus nebyl realizován.

O velkém rozšíření tohoto menšího Erbenova glóbu ve všech jeho variantách svědčí dodnes jeho častý výskyt v kabinetech českých škol i v soukromém majetku.

Po úspěchu osmipalcového glóbu se Erben pustil hned také do práce na glóbu dvanáctipalcovém (32 cm); je však zajímavé, že dříve než mutaci českou odevzdal k tisku úpravu ruskou. Felkl totiž r. 1860 uzavřel s petrohradským knihkupcem Wolfem smlouvu o výrobě glóbů ruských, a to snad byl důvod tohoto postupu. Glóbus vyšel r. 1861 s titulem v nedokonalé ruštině (*Изображение земнаго шара составленое J. J. Erbenom prof. в c. k. verch.*

realnom učilišči češskom, izdannoe J. Felklom. Tisk K. Belmanna, Praga, 1861. Litografija F. Lipša.) a také k němu prý Erben napsal ruský instrukční doprovodný text. Teprve pak byla zahájena subskribce českého vydání, kterou vypsalo pražské Slovanské knihkupectví v Národních listech dne 1. ledna 1862, a první exempláře byly hotovy v březnu téhož roku. Referent Národních listů, který o tom podával zprávu 25. 3. 1862 (v čísle 71), zdůraznil, že nové glóby „se vyznamenávají před jinými německými pilnou a bedlivou prací a čistým vyvedením, pročez se školním a vychovacím ústavům co nejlépe odporučují“. Titul glóbu zněl: *Obraz zeměkoule*. Sestavil Jos. Erben, c. k. prof. při vyšší reálné škole české. Vydal J. Felkl. Rytí F. Lipše. V Praze, 1862. Prodávaly se opět dvě varianty, s výškovými vrstvami za 12 zl., bez nich za 10 zl., a glóbus byl dodáván buď v jednoduché úpravě nebo s armováním a s poledníkovým kruhem (za 25 zl. a 21 zl.). Třebaže však propagaci tohoto druhého Erbenova glóbu vedl tak známý list jako byly citované noviny a přestože jeho velikost více vyhovovala školním potřebám, neměl už takové rozšíření jako glóbus menší: nebyl také vydán podruhé (tj. s novým datováním, i když dotiskován zřejmě byl) a ve školách i mezi veřejností je dnes jeho výskyt jen zcela ojedinelý.

V době svého vydání měly Erbenovy glóby velký úspěch a Riegrův Slovnik naučný (sv. 2, str. 478) je r. 1862 označil za „nejlepší, co dosavad u nás vyšly“. Bylo to především české názvosloví, šťastně Erbenem vybrané a zpracované, které jim toto uznání vysloužilo (bohužel v pozdějších vydáních byla provedena řada korektur a doplňků, které se již takovou kvalitou nevyznačují a hodnotu Erbenovy práce snižují). Proto si tyto výrobky připomínáme a kladně je hodnotíme i dnes, neboť jim nesporně náleží čestné umístění v dějinách české školní kartografie i ve vývojové řadě jedné z nejdůležitějších vyučovacích pomůcek.

SBORNÍK  
ČESKOSLOVENSKÉ SPOLEČNOSTI ZEMĚPISNÉ  
Číslo 1, ročník 68, vyšlo v únoru 1963.

---

*Vydává* Československá společnost zeměpisná v Nakladatelství ČSAV, Vodičkova 40, Praha 1 - Nove Město, dod. pú 1 — *Redakce* Albertov 6, Praha 1 - Nové Město, dod. pú 2. — *Rozšiřuje* Poštovní novinová služba. *Objednávky a předplatné přijímá*: Poštovní novinový úřad — ústřední administrace PNS, Jindřišská 14, Praha 1 - Nové Město, dod. pú 1. (Lze také objednat u každého poštovního úřadu nebo doručovatele.) — *Objednávky do zahraničí*: Poštovní novinový úřad — vývoz tisku, Jindřišská 14, Praha 1 - Nové Město, dod. pú 1. — *Tiskne*: Knihtisk n. p., závod 3, Jungmannova 15, Praha 1 - Nové Město, dod. pú 1 A-09\*31058

---

Jedno číslo Kčs 7.—. Celý ročník (4 čísla) Kčs 28.—, § 3.—, £ 1,1,5  
© by Nakladatelství Československé akademie věd, 1963



Intenzívna stružková a brázdová erózia na sprašovohlinitých pôdach pri Lubine na jar 1962. (Foto Bučko)



Vytváranie plytkej úžlabinky na svahu v dôsledku plošného odnosu pôdy v Myjavskej pahorkatine. (Foto Bučko)



Svahy a dno periglaciálnej doliny pri Vaďovciach preformované mladšími sekundárnymi výmolvými zárezmi v zvetraných exotických zlepencoch. (Foto Bučko)

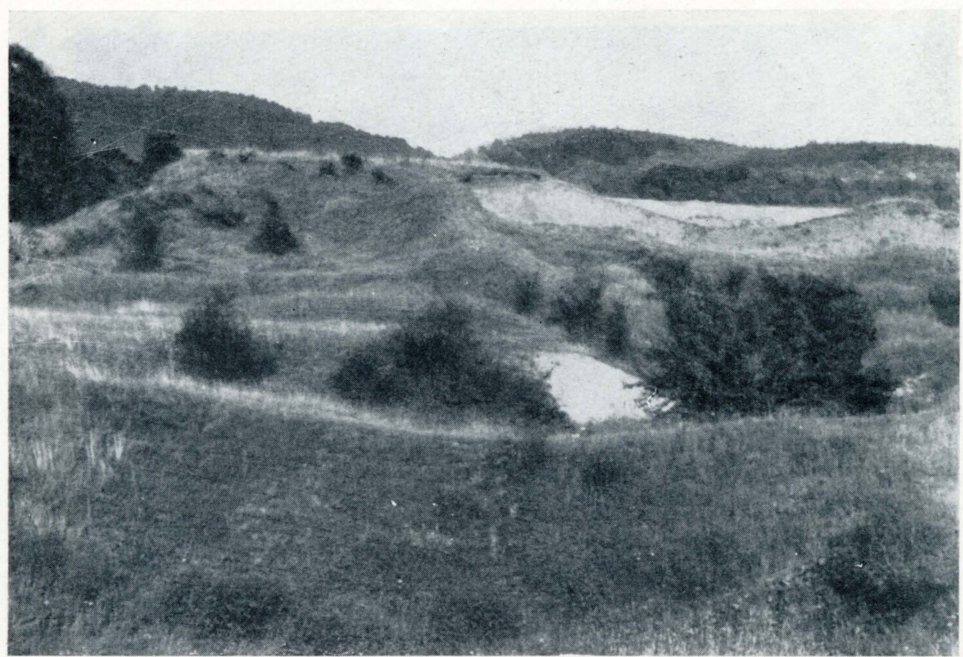
Dole: Aktívne ryky so sviežimi erozívnymi procesmi na drvených dolomitoch budujúcej poriečnu roveň pri Chtelnici. (Foto Bučko)



K článku: Štefan Bučko, Erózia pôdy v dolnom povodí Váhu



Poslední zbytky z rozsáhlého závalového pole mezi Hořany a Komořany. (Foto Dosedla)



Závaly nepravidelných tvarů se svahy porušenými sesuvy. (Foto Dosedla)



Profil stěny povrchového lomu se závaly starých komor starší hlubinné těžby (světlé plošky tmavé uhelné sloje). (Foto Dosedla)



Překážka se dnem vyplněným vodou. (Foto Dosedla)

K článku: Jaroslav Dosedla, K změnám povrchu způsobeným hlubinnou těžbou na Mostecku.

## SEKCE PRO HOSPODÁŘSKÝ ZEMĚPIS

<i>Doberský J.</i> , Typy sídel v ČSSR a jejich vývoj od socialismu ke komunismu . . . . .	81
<i>Votrubec C.</i> , K přeměně sídelní struktury . . . . .	81
<i>Stárková I., Votrubec C.</i> , Populační mapa ČSSR 1 : 1 mil. . . . .	84
<i>Hámpel M.</i> , Populační základny největších imigračních center v Československu . . . . .	87
<i>Hanzlík J.</i> , Pohyb obyvatelstva na Slovensku v letech 1869—1961 . . . . .	89
<i>Paulík Z.</i> , Nový ukazatel vnitřních migrací . . . . .	89

## SEKCE PRO KARTOGRAFII

<i>Trávníček D.</i> , Soubor map „Poznááme svět“ . . . . .	90
<i>Götz A.</i> , Znázorňování hustoty signatur a výběru sídel na geografických mapách . . . . .	92
<i>Kudrnovská O.</i> , Hodnoty středních výšek v Československu a revize dosud použitých metod . . . . .	94
<i>Veselý Z.</i> , Plošná výměra Československa . . . . .	96
<i>Novák V.</i> , Estetika mapové tvorby . . . . .	98
<i>Harvalík Č.</i> , Problémy vyhotovování plastických map na kulových plochách . . . . .	98
<i>Medková M.</i> , Příprava tvorby a vydání Atlasu dějin ČSSR . . . . .	98

## SEKCE PRO ŠKOLSKÝ ZEMĚPIS

<i>Riedlová M.</i> , Výsledky průzkumu předpokladů a podmínek pro DS zeměpisu na PI . . . . .	102
<i>Tichý O.</i> , Metody a formy dálkového studia matematické geografie . . . . .	106
<i>Muchová M.</i> , Kvalifikace učitelů zeměpisu na devítiletkách v 10 vybraných okresech . . . . .	107
<i>Pinc F.</i> , Rozšiřující učivo o vlastním kraji pro školy v Severočeském kraji . . . . .	109
<i>Loyda L.</i> , Školní obecně zeměpisná mapa . . . . .	114

## SEKCE PRO HISTORICKOU GEOGRAFII A KARTOGRAFII

<i>Macek A.</i> , Zeměpisná literatura na Moravě . . . . .	117
<i>Davídek V.</i> , O historických přesunech lidnatosti v Čechách . . . . .	118
<i>Garaj J.</i> , Příspěvek k Popisu hradeckých obcí tzv. Bavorského geografa . . . . .	125
<i>Kuchař K.</i> , První vojenské mapování v našich zemích . . . . .	131
<i>Mucha L.</i> , Glóby Josefa Erbena . . . . .	135



## KNIHY NČSAV

### Arnošt Dudek, Ferry Fediuk, Marie Palivcová PETROGRAFICKÉ TABULKY

Příručka petrografické mikroskopie s atlasem struktur a textur  
304 str., 194 obr., 1 příl., v českém jazyce — váz., 22,50 Kčs

Naše základní příručka pro určování horninotvorných nerostů a hornin. Pro druhé vydání byla kniha přepracována a doplněna (grafy, nákresy optických orientací, atlas struktur a textur, petrogenetické kultury).

Autoři podrobně probírají moderní metodiku krystalooptického výzkumu horninotvorných minerálů a hornin ve výbrusech. První část je věnována určování horninotvorných minerálů, druhá část určování hornin.

Ferry Fediuk

### FJODOROVOVA MIKROSKOPICKÁ METODA

186 str., 91 obr., 8 sklád. příl. — váz., 26,— Kčs

Přehledná publikace o způsobech použití tzv. Fjodorovovy univerzální metody v mikroskopické technice. V přítomné době je to nejdokonalejší způsob krystalooptického určování minerálů a jejich vlastností. Těžištěm knihy jsou popisy a vysvětlení všech základních pracovních postupů, k nimž je možno použít Fjodorovova stolku.

### NAUČNÝ GEOLOGICKÝ SLOVNÍK

I — (A—M) — 700 str., 888 obr., 40 str. kříd. příl., váz., 80,— Kčs

II — (N—Ž) — 832 str., 40 str. kříd. příl., 37 rozkl. tab., váz., 102,— Kčs

Dvousvazkové dílo zachycuje dnešní stav geologických věd. Obsahuje na 25 tisíc hesel z oboru geologie v širším slova smyslu. Dále zahrnuje slovník nejdůležitější hesla z geochemie, geologie ložisek rudných a nerudných surovin, uhlí a nafty, hesla hydrogeologie, inženýrské geologie, pedologie, geomorfologie a geofyziky. K celé řadě hesel jsou pro názornost připojeny obrázky a tabulky. Doplnkem k II. dílu slovníku jsou stratigrafické tabulky jednotlivých útvarů a biografie významných českých i zahraničních geologů.

### NAKLADATELSTVÍ ČESKOSLOVENSKÉ AKADEMIE VĚD

Vodičkova 40, Praha 1 — Nové Město